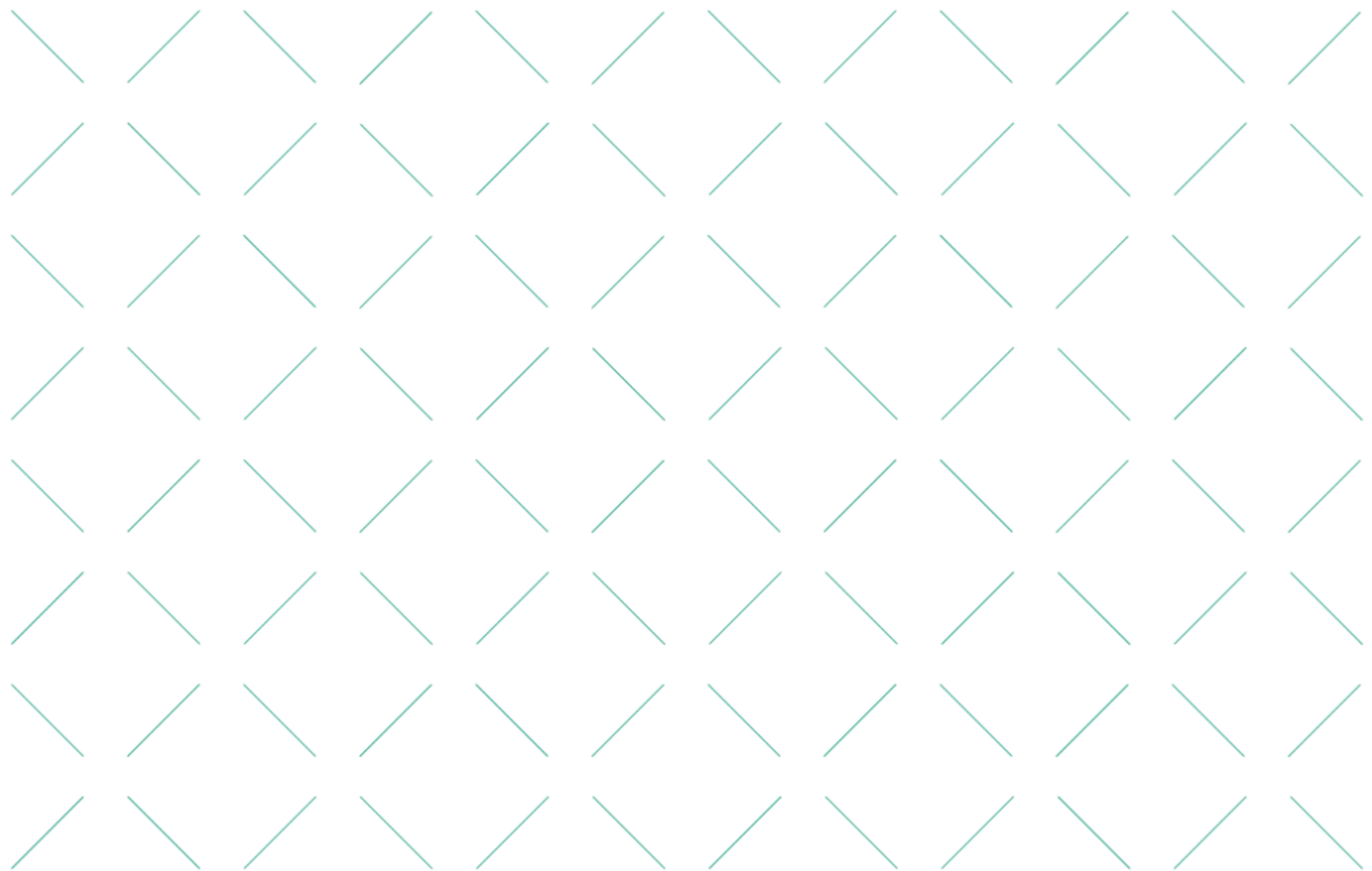


ruimtelijke onderbouwing

GIERSBERGEN 2A, DRUNEN

definitief 4 augustus 2016



BUREAU**VERKUYLEN**

ruimtelijke onderbouwing

GIERBERGEN 2A, DRUNEN

opdrachtgever	Kampeerboerderij De Maaihoeve
contactpersoon	De heer A.G.J.T. Veluw
documentstatus	definitief
documentversie	10
datum	4 augustus 2016
projectnummer	05814022A
auteur	R.J. Verkuylen M. van Spaandonk
contact	073 623 1313 bureauverkuylen.nl

INHOUDSOPGAVE

Ruimtelijke onderbouwing		5
Hoofdstuk 1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding en doel	7
1.2	Ligging en kadastrale begrenzing	8
1.3	Vigerend bestemmingsplan	10
1.4	Leeswijzer	13
Hoofdstuk 2	Gebiedsanalyse	15
2.1	Ontsluiting	16
2.2	Bebouwing en functies	16
2.3	Groen en water	19
Hoofdstuk 3	Plan	23
3.1	Bebouwing en functies	23
3.2	Verkeer en parkeren	29
3.3	Groen en water	32
Hoofdstuk 4	Beleid	33
4.1	Nationaal niveau	33
4.2	Provinciaal niveau	34
4.3	Gemeentelijk niveau	39
Hoofdstuk 5	Uitvoeringsaspecten	43
5.1	Milieu	43
5.2	Waarden	50
5.3	Waterparagraaf	58
Hoofdstuk 6	Economische uitvoerbaarheid	61
6.1	Behoeft	61
6.2	Financiële uitvoerbaarheid	61
6.3	Conclusie	62
Hoofdstuk 7	Motivering	63
Hoofdstuk 8	Procedure	65
Bijlagen bij de toelichting		67
Bijlage 1	Landschaps- en beplantingsplan	67
Bijlage 2	Archeologisch onderzoek	67
Bijlage 3	HNO-berekening	67

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

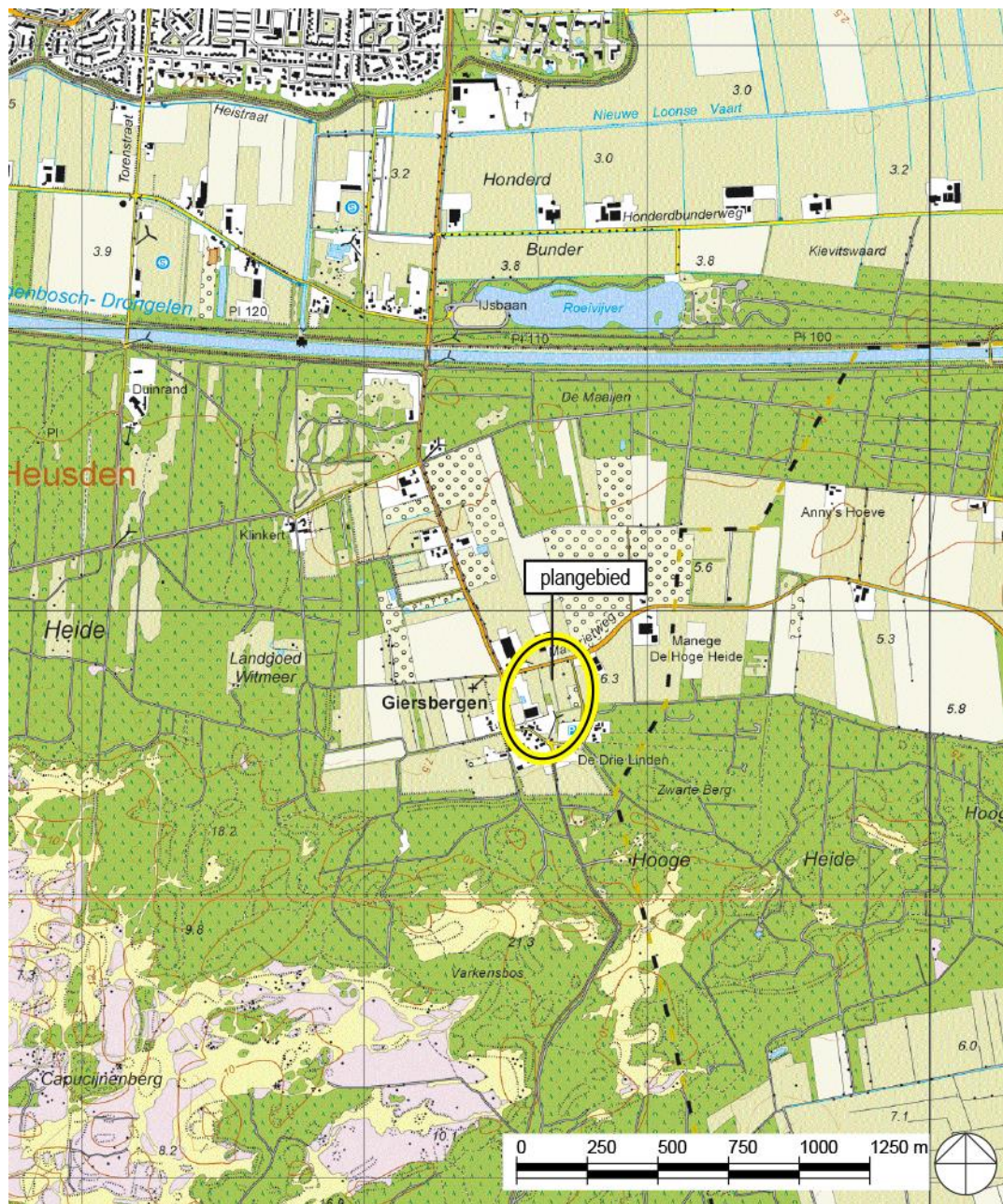
De cultuurhistorisch waardevolle Kampeerboerderij De Maaihoeve, Giersbergen 2a in Giersbergen, wordt momenteel gebruikt voor kleinschalige recreatieve activiteiten. De eigenaar heeft het voornemen de bestaande activiteiten uit te breiden en de locatie geschikt te maken voor onder meer rondleidingen, vergaderingen, trainingen en workshops. Tevens wenst hij vijf gastenkamers met bed & breakfastvoorzieningen te realiseren. De nieuwe activiteiten zijn kleinschalig van opzet en hebben als doel het bevorderen van natuur- en cultuurbeleving. Ook wil de initiatiefnemer een natuurlijke, niet voor publiek toegankelijke, natuurvijver met groenaankleding op een deel van de agrarische grond ten noorden van de kern Giersbergen realiseren.

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Heusden heeft in een principe-uitspraak laten weten medewerking te willen verlenen aan dit initiatief door het op te nemen in het (te actualiseren) bestemmingplan Buitengebied, mits in een ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Voorliggend rapport bevat de ruimtelijke onderbouwing waarin het initiatief op basis van een ruimtelijke, planologische, (milieu)technische en economische afweging wordt beoordeeld.

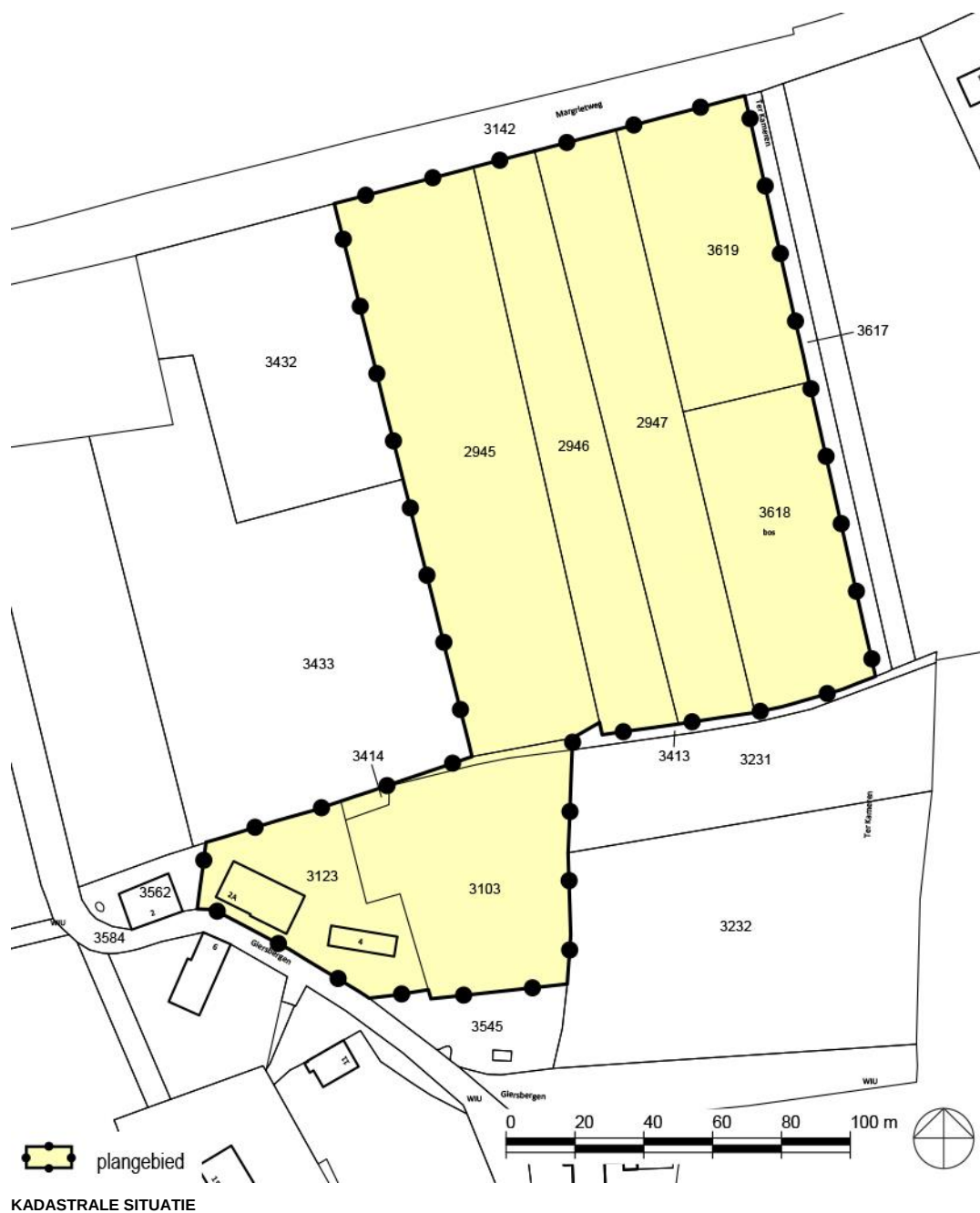
1.2 Ligging en kadastrale begrenzing

Onderstaande afbeelding geeft de topografische ligging weer.



TOPOGRAFISCHE SITUATIE

Onderstaande afbeelding geeft de kadastrale situatie weer. Tevens zijn het plangebied van voorliggende ruimtelijke onderbouwing en de (totale) grondeigendommen van de initiatiefnemer ingetekend.



De gronden van het plangebied zijn kadastraal bekend gemeente Drunen, sectie D. De gronden zijn eigendom van "De Maaihoeve BV", waarvan de heer A.G.J.T. van Veluw alle aandelen bezit.

Onderstaande tabel bevat de perceelnummers en oppervlakten.

perceel	oppervlakte
2945	6.677 m ²
2946	3.457 m ²
2947	4.049 m ²
3103	3.490 m ²
3123	2.080 m ²
3414	194 m ²
3618	3.309 m ²
3619	3.234 m ²

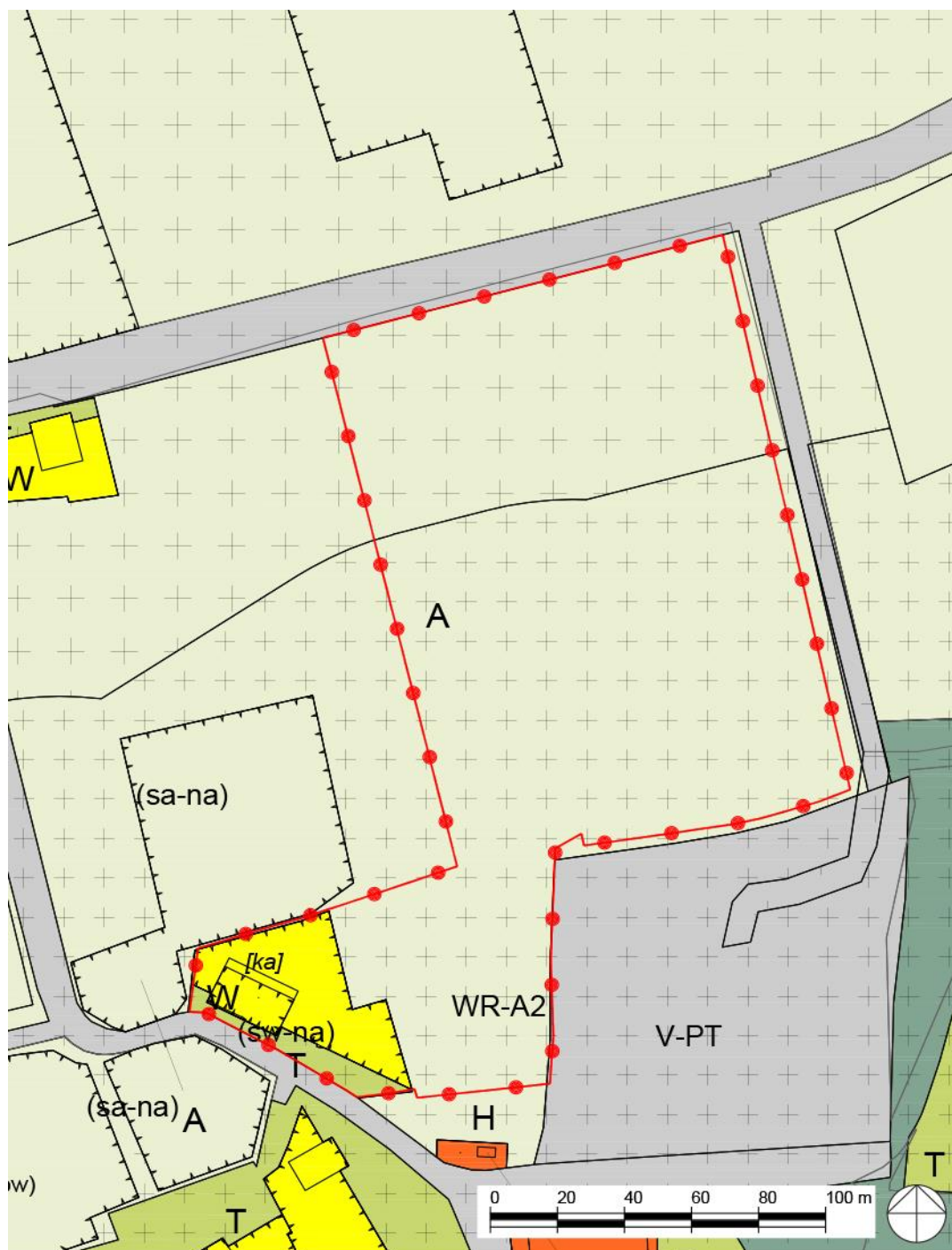
De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 26.490 m² (circa 2,65 hectare).

Deze oppervlakte is gemeten op basis van de digitale kadastrale kaart en kan afwijken van de oppervlakte zoals deze is opgenomen in het formele kadastrale bericht. De oppervlakte in het kadastrale bericht is leidend, maar om praktische redenen is in dit rapport de meetbare oppervlakte van de digitale kadastrale kaart aangehouden.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan "Heusden Buitengebied", vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 18 december 2012.

Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de vigerende verbeelding. De ligging van het plangebied is aangegeven.



- | | | | |
|--|------------------------|--|---|
| | plangebied | | cultuurhistorisch vlak |
| | Agrarisch | | groenblauwe mantel |
| | Tuin | | openheid |
| | Wonen | | (sw-na) specifieke vorm van wonen - nevenactiviteit |
| | Waarde - Archeologie 2 | | bouwvlak |
| | Waarde - Archeologie 3 | | [ka] karakteristiek |

UITSNEDE VERBEELDING VIGEREND BESTEMMINGSPLAN

Voor onderhavig plan zijn de bestemmingen 'Wonen' en 'Agrarisch' relevant.

Toetsing van het plan aan het vigerende bestemmingsplan

Binnen de woonbestemming is hier één woning toegestaan met als nevenactiviteit kleinschalig kamperen met maximaal 15 kampeermiddelen in de periode van 15 maart tot en met 31 oktober. Ook is een aan-huis-verbonden beroep of bedrijf toegestaan en zijn de gronden bestemd voor tuinen, erven en verhardingen.

De met de aanduiding 'karakteristiek' aangegeven gebouwen dienen in stand gehouden en beschermd te worden.

De voorgenomen uitbreiding van de recreatieve activiteiten binnen de bestemming 'Wonen' is niet rechtstreeks toegestaan op basis van het vigerende bestemmingsplan.

De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn bestemd voor grondgebonden agrarische bedrijven, met de daarbij behorende paden, wegen en parkeervoorzieningen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen en groenvoorzieningen. Ter plaatse van de aanduiding 'openheid' dient de visuele openheid met landschappelijke waarden te worden behouden en hersteld. Het aanleggen van een natuurvijver is toegestaan op grond van de agrarische bestemming. Wel is hiervoor een omgevings- of ontgrondingsvergunning nodig. Het aanleggen van de natuurvijver valt buiten het bestek van deze ruimtelijke onderbouwing, omdat de initiatiefnemer deze pas op termijn wenst te realiseren.

Daarnaast ligt het grootste deel van het plangebied binnen de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2'. Hier geldt dat een archeologisch onderzoek verplicht is bij een bodemverstoring met een oppervlakte van 100 m² of meer en een diepte van meer dan 50 cm. Het noordelijke deel ligt binnen 'Waarde - Archeologie 3', waar een archeologisch onderzoek verplicht is bij een bodemverstoring met een oppervlakte van 500 m² of meer en een diepte van meer dan 50 cm.

Conclusie

De voorgenomen uitbreiding van de recreatieve activiteiten is niet mogelijk op basis van het vigerende bestemmingsplan "Heusden Buitengebied".

1.4 Leeswijzer

Dit rapport is voorts als volgt opgebouwd.

- In hoofdstuk 2 is een gebiedsanalyse van het plangebied en omgeving opgenomen.
- Daaropvolgend wordt in hoofdstuk 3 het feitelijke (steden)bouwkundig plan beschreven.
- Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van het beleid waaraan het plan moet voldoen.
- Hoofdstuk 5 vervolgt met de met het plan samenhangende uitvoeringsaspecten milieu, waarden en water.
- De financiële aspecten komen in hoofdstuk 6 aan bod.
- Hoofdstuk 7 bevat de motivering voor het plan.

HOOFDSTUK 2 GEBIEDSANALYSE

Dit hoofdstuk bevat een ruimtelijk-functionele analyse van het plangebied. Onderstaande afbeelding geeft de bestaande toestand van de directe omgeving en het plangebied weer.



2.1 Ontsluiting

Het gehucht Giersbergen, dat al in de dertiende eeuw is ontstaan, ligt aan de noordoostkant van de Loonse en Drunense Duinen en ten zuiden van Drunen. De plek is voor gemotoriseerd verkeer alleen te bereiken via de Duinweg, een noord-zuid verbinding tussen Drunen en Giersbergen, of via de Margrietweg, een oost-west verbinding tussen Cromvoirt en Giersbergen. Langzaamverkeer kan vanaf Giersbergen via een wandel/fietspad de Loonse en Drunense Duinen in. Het plangebied zelf is ontsloten op de weg Giersbergen.

2.2 Bebouwing en functies

De bebouwing in Giersbergen bestaat overwegend uit karakteristieke langgevelboerderijen met rieten daken. Enkele boerderijen hebben nog een agrarische functie, maar de meesten zijn in gebruik als woning of voor horeca en recreatie.

Aan de westzijde van de locatie ligt de zorgboerderij 'Giersbergen'. De doelgroep bestaat overwegend uit ouderen. Deze ouderen hebben een beperking op somatisch, psychogeriatrisch of sociaal gebied. Zorgboerderij 'Giersbergen' biedt binnens- en buitenshuis een open dagprogramma met sociaal-recreatieve activiteiten. De locatie is echter nog bestemd als veehouderij in het vigerende bestemmingsplan.



ZORGBOERDERIJ 'GIERSBERGEN'

Aan de oostzijde ligt, binnen het plangebied, de Boerderijcamping De Maaihoeve. Het bestemmingsplan staat hier kleinschalig kamperen met maximaal 15 kampeermiddelen toe in de periode van 15 maart tot en met 31 oktober. Deze maakt functioneel gezien onderdeel uit van de locatie, maar valt buiten het bestek van voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

Binnen het plangebied staan de langgevelboerderij De Maaihoeve en drie bijgebouwen. Twee daarvan worden voor opslag gebruikt en de derde bevat voorzieningen (toiletten, douches, (af)wasruimte en een kamer voor dagrecreatie) voor de camping.



VOORZIJDE LANGGEVELBOERDERIJ DE MAAIHOEVE

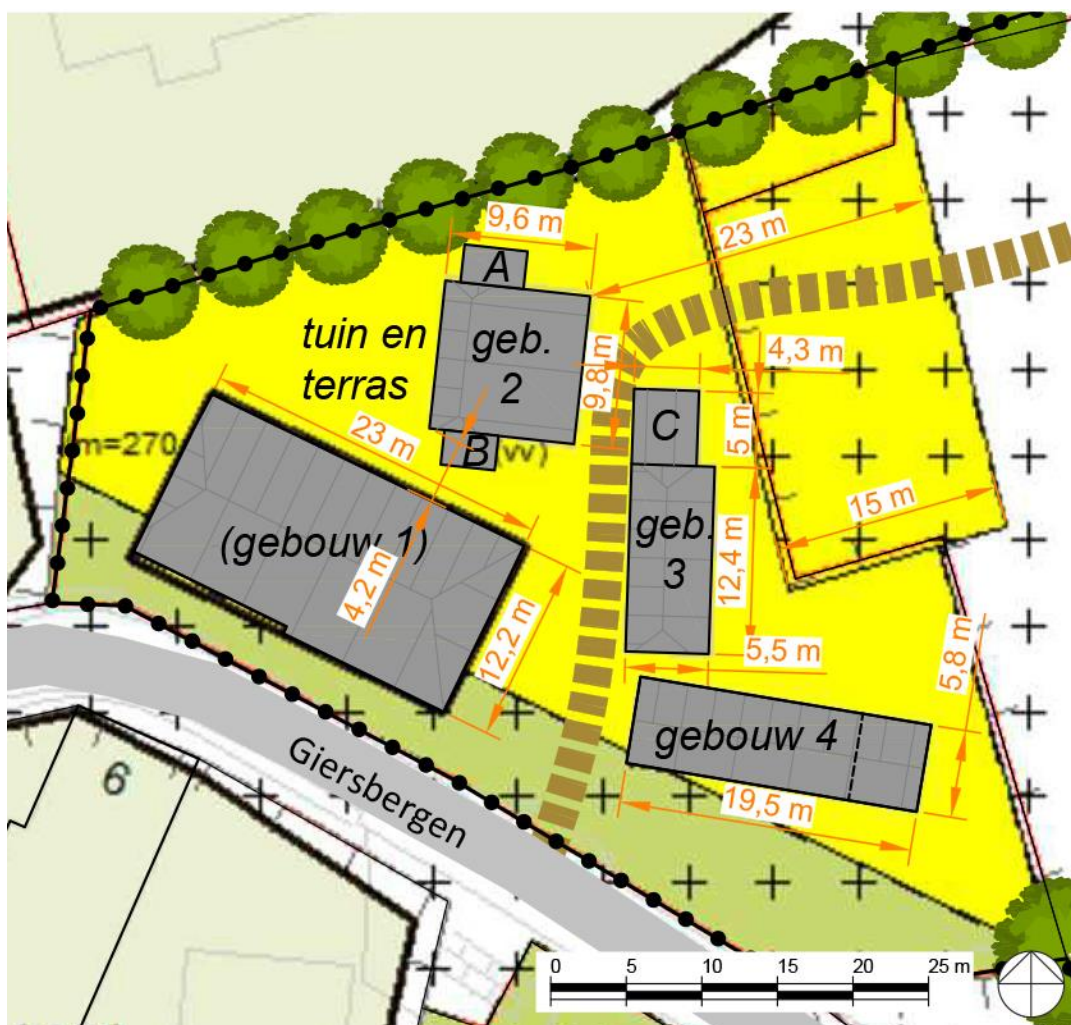


BIJGEBOUWEN



BOERDERIJCAMPING DE MAAIHOEVE

Onderstaande afbeelding geeft de bestaande situatie van de bebouwing weer. In de tabel zijn de oppervlakten per gebouw weergegeven.



BESTAANDE SITUATIE BEBOUWING

<i>bestaand</i>	<i>oppervlakte</i>	
<i>nr.</i>	<i>hoofdgebouw</i>	<i>bijgebouw</i>
1	275 m ²	
2		95 m ²
A		11 m ²
B		9 m ²
3		70 m ²
C		20 m ²
4		115 m ²
totaal	275 m²	320 m²

2.3 Groen en water

2.3.1 Landschap

Bodem

Giersbergen ligt in de randzone van de 'arme' duinen, waar zich vroeger keuterboeren hebben gevestigd. Door de bemesting en bewerking van het land zijn in de loop der tijd relatief vruchtbare kampen ontstaan. Deze gronden hebben een humusrijke bovenlaag.

Maaiveld

De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de open percelen aan de noordzijde van het plangebied varieert tussen 6,0 en 6,5 meter +NAP. De boerderij De Maaihoeve ligt op bijna 7,0 meter +NAP.

Grondwater

In voorliggend plan wordt uitgegaan van een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) van 0,8 m -mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van 2,5 m -mv. Deze informatie is afgeleid van de watertoetskaart van het waterschap De Dommel, zie ook paragraaf 5.3.2.3.

Landschapstype

Giersbergen heeft, sinds de oprichting als uithof in de 13e eeuw, altijd een agrarisch karakter gehad. Door dit agrarisch gebruik van bemesting en bewerking van het land is het gehucht in de loop der tijd uitgegroeid tot een karakteristieke bebouwingsconcentratie in het kampenlandschap.

Onregelmatige bosranden bepalen de landschappelijk besloten context. Kleinschalige en grotere open plekken zorgen voor een gevarieerde ruimtelijke beleving en voor een kleinschalig en traditioneel landelijk karakter.

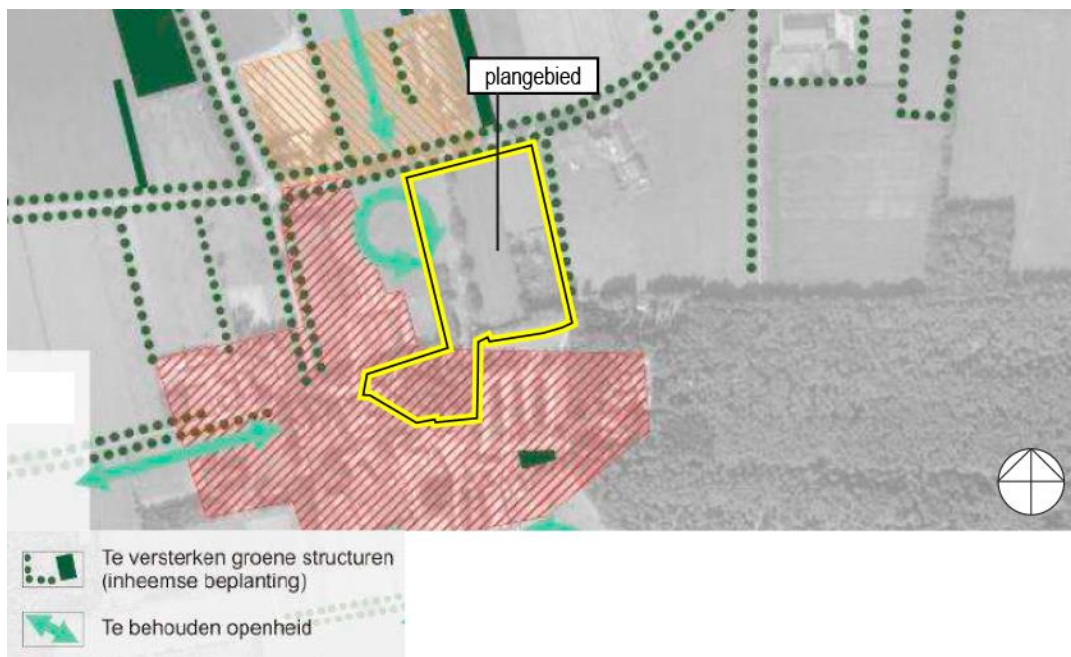
Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de bestaande situatie afkomstig uit de 'Ontwikkelingsvisie Buitengebied' van de gemeente. In paragraaf 4.3.2 wordt nader ingegaan op dit beleidsstuk.



ONTWIKKELINGSVISIE BUITENGEBOED - GIERBERGEN BESTAAND

Het deel van het plangebied met de bebouwing en de camping ligt binnen de bebouwingsconcentratie. Het deel ten noorden daarvan maakt onderdeel uit van de karakteristieke open plekken. De vroeger voorkomende smalle percelen met singels en houtwallen op de kavelgrens zijn grotendeels verdwenen. Binnen het plangebied staat nog wel zo'n oude houtsingel, met soorten als eik, berk, haagbeuk en esdoorn. En de initiatiefnemer heeft een deel van de verdwenen houtwallen teruggebracht.

De visiekaart van de 'Ontwikkelingsvisie Buitengebied' geeft het streefbeeld voor de toekomst weer, zie onderstaande afbeelding. Met name de openheid van de percelen ten westen van de bestaande houtsingel wordt als behoudenswaardig gezien.



ONTWIKKELINGSVISIE BUITENGEBIED - GIERBERGEN VISIE

2.3.2 Tuin en terras

Het plangebied heeft een plezierige, groene uitstraling. De voor- en achtertuin zijn ingericht met bomen, hagen, borders en gras, zoals blijkt uit de foto's.



ACHTERTUIN EN TERRAS

In of nabij het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

HOOFDSTUK 3 PLAN

Na voorgaande inventarisatie en analyse volgt in dit hoofdstuk de beschrijving van het feitelijke plan.

3.1 Bebouwing en functies

De inrichting van het plangebied met de bebouwing, de ontsluiting, het parkeren, en het groen is weergegeven op onderstaande afbeelding en in het als bijlage 1 bijgevoegde landschaps- en beplantingsplan.



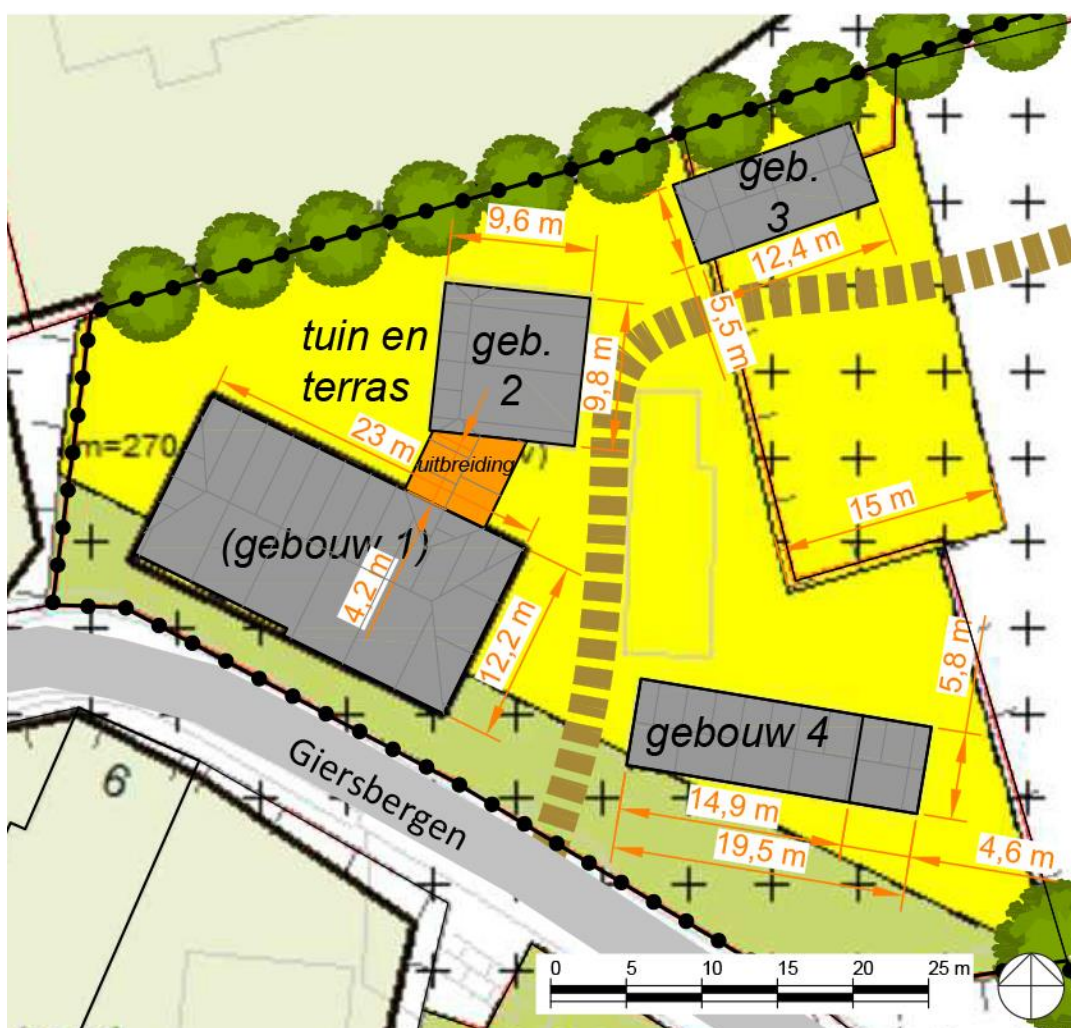
INRICHTINGSSCHETS

De initiatiefnemer heeft voor ogen om op de locatie kleinschalige recreatieve activiteiten te ontplooiën ter bevordering van natuur- en cultuurbeleving. Voor de meeste activiteiten zullen bezoekers vooraf moeten inschrijven. Het betreft de volgende activiteiten:

1. het houden van culinaire en creatieve workshops (bijvoorbeeld handwerken, schilderen, koken). De groepsgrootte van deze activiteit bedraagt circa 12 personen;
2. het verhuren van de locatie aan bedrijven en instellingen voor trainingen en vergaderingen inclusief eten en drinken. De groepsgrootte van deze activiteit bedraagt circa 16 personen;
3. het houden van educatieve rondleidingen, op of in de omgeving van het terrein aan kleine groepen, die reeds op de locatie aanwezig zijn. De onderwerpen kunnen betreffen De Maaihoeve, het gehucht Giersbergen, de Loonse en Drunense Duinen. De groepsgrootte van deze activiteit bedraagt circa 24 personen;
4. het exploiteren van de boerderij, inclusief het bestaande terras, als thee- en koffiehuis. De groepsgrootte van deze activiteit bedraagt circa 24 personen;
5. het exploiteren van vijf bed & breakfastkamers (in totaal 15 bedden) en eigentijdse voorzieningen. De groepsgrootte van deze activiteit bedraagt circa 15 personen.
6. het exploiteren van kleinschalige detailhandel met een maximale oppervlakte van 35 m². In het winkeltje dat niet continue open is, worden lokaal geproduceerde producten verkocht, waaronder bijvoorbeeld een deel van Duinboeren assortiment. De openingstijden zijn afhankelijk van het seizoen en of er andere activiteiten op het terrein plaatsvinden.

Op de locatie staan vier gebouwen, zoals weergegeven op onderstaande afbeelding en in de tabel:

1. de langgevelboerderij De Maaihoeve;
2. schuur met rieten kap;
3. schuur met rieten kap;
4. gepotdekseld gebouw (met rode pannen).



NIEUWE SITUATIE BEBOUWING

<i>nieuw</i>	<i>oppervlakte</i>	
<i>nr.</i>	<i>hoofdgebouw</i>	<i>bijgebouw</i>
1	275 m ²	
uitbreiding		31,6 m ²
2		95 m ²
A		te slopen
B		te slopen
3		70 m ²
C		te slopen
4		115 m ²
totaal	275 m²	311,6 m²

Per gebouw volgt een korte omschrijving van de geplande functies.

Gebouw 1 - De Maaihoeve (275 m²)

De Maaihoeve is op de eerste plaats een woning, waarin de initiatiefnemer zelf gaat wonen. De begane grond heeft een oppervlakte van circa 275 m². In de huidige situatie heeft alleen het westelijk deel van de woning een zolder. In de nieuwe situatie wordt ook in het oostelijk deel van de woning een zolder gerealiseerd. De begane grond en de zolder van het oostelijk deel zullen voor privégebruik worden ingericht. De begane grond en de zolder van het westelijk deel zijn bedoeld voor recreatief gebruik. De keuken en de gemeenschappelijke ruimte, met een gezamenlijke oppervlakte van circa 135 m², zijn en blijven op de begane grond. Op de zolder worden drie bed & breakfastkamers gerealiseerd.

De gemeenschappelijke ruimte inclusief het terras zal gebruikt worden voor bijeenkomsten of als thee- en koffiehuis. Het aantal bezoekers in geval de ruimte gebruikt wordt als bijeenkomstruimte is maximaal 34, zie onderstaande tabel. In geval het gebruikt wordt als thee- en koffiehuis is het maximum aantal bezoekers 24. In de tabel wordt uitgegaan van de meest ongunstige situatie met 34 bezoekers.

Tussen het hoofdgebouw en gebouw 2 (schuur) wordt een uitbreiding gerealiseerd met een oppervlakte van 31,6 m². Deze uitbreiding wordt gebruikt als privé-onderdeel van het woonhuis.

Gebouw 2 - schuur (95 m²)

Gebouw 2 is een karakteristieke schuur, die momenteel voor opslag wordt gebruikt. In de nieuwe situatie blijft het grootste deel als zodanig in gebruik. Een klein deel wordt bij de privé-woning betrokken.

Aanbouw A - opslag (11 m²)

Deze kleine aanbouw zal geheel worden gesloopt.

Aanbouw B - kippenhok (9 m²)

Het kippenhok staat ter plaatse van de geplande uitbreiding en zal worden gesloopt.

Gebouw 3 - schuur (70 m²)

Gebouw 3 is eveneens een karakteristieke schuur, die momenteel ook voor opslag wordt gebruikt. In dit gebouw zijn twee bed & breakfastkamers voorzien, maar het gebouw moet wel verplaatst worden om voldoende privacy voor de woning in gebouw 1 te kunnen garanderen. Het gebouw wordt met een hijskraan opgetild en in één keer in zijn geheel op

de nieuwe plek gezet. De nieuwe locatie van het gebouw is weergegeven op de inrichtingsschets.

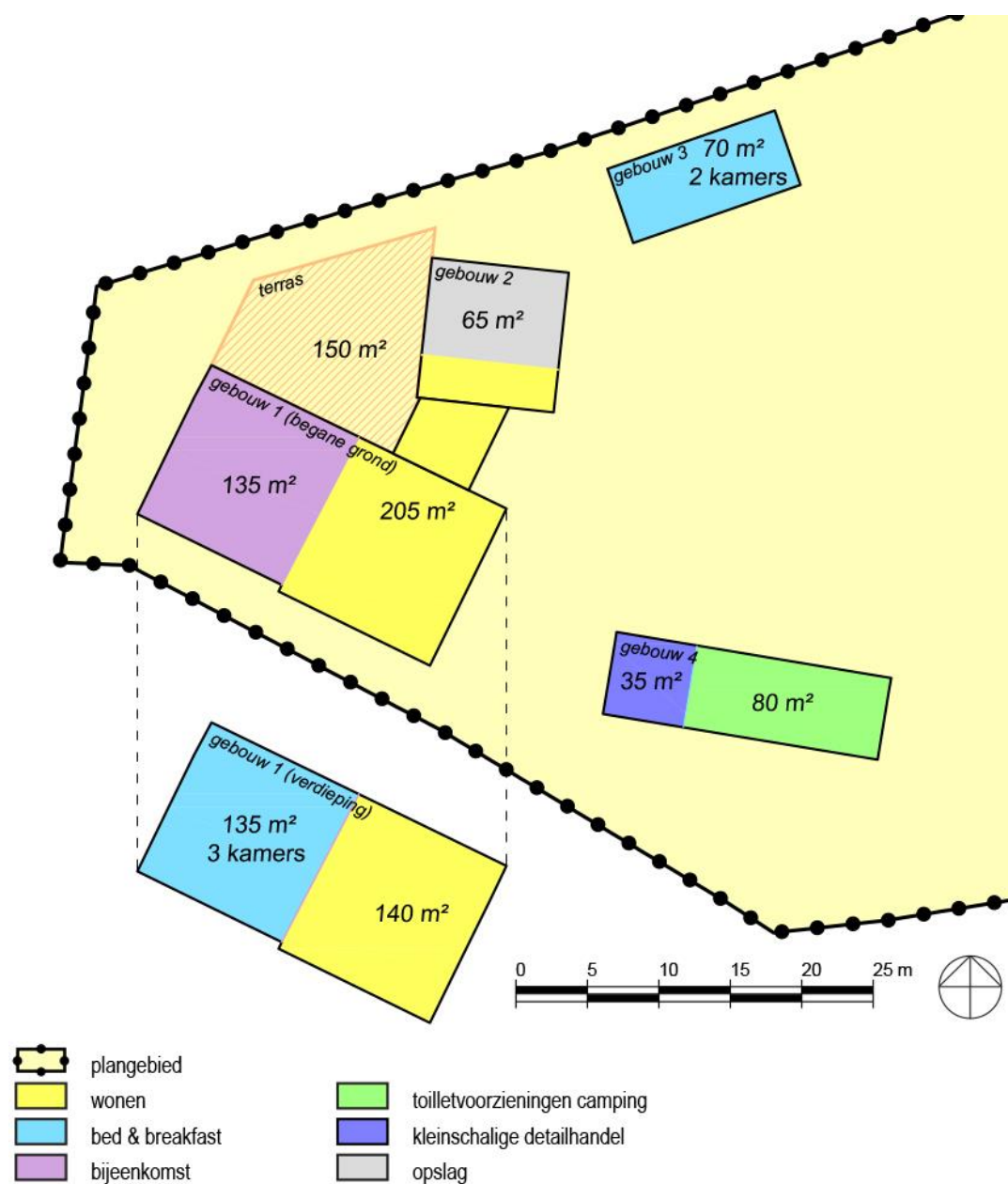
Aanbouw C - opslag (20 m²)

Aan gebouw 3 is een aanbouw gebouwd, bestaande uit betonblokken en damwandprofiel. Deze aanbouw wordt gesloopt.

Gebouw 4 - kleinschalige detailhandel en voorzieningen campinggasten (115 m²)

Het winkeltje met de kleinschalige detailhandel is voorzien in de westkant van gebouw 4. De rest van het gebouw zal behouden blijven als toiletvoorziening voor de campinggasten. Op de boerderijcamping zijn maximaal 15 standplaatsen toegestaan. De gemeenschappelijke ruimte zal in de nieuwe situatie ook voor bijeenkomsten, zoals exposities van kunstenaars of lezingen, worden gebruikt.

Onderstaande afbeelding geeft de functies weer per locatie (gebouw of buitenruimte).



Op basis van bovenstaand gebruik is een inschatting gemaakt van de toename van het aantal personen als gevolg van de voorgenomen functiewijzigingen. Onderstaande tabel geeft per locatie de nieuwe functies en een berekening van het aantal personen weer.

locatie	functie	aantal	eenheid	aantal pers	eenheid	personen
1	bed & breakfast*	3	kamers	3	pers/kamer	9
1	bijeenkomst / thee- en koffiehuis) **	135	m ²	4	m ² / pers	34
2	opslag	65	m ²	0	m ² / pers	0
3	bed & breakfast*	2	kamers	3	pers/kamer	6
4	bijeenkomst / kleinschalige detailhandel**	35	m ²	4	m ² / pers	8
totaal						56

* Voor de B&B zijn 3 bedden/personen per kamer aangehouden.

** Voor de bijeenkomstruimte / kleinschalige detailhandel is uitgegaan van 4 m² per persoon. Dit getal is afgeleid (conservatieve aanname) van de rekenkundige bezettingsgraad van 7,5 m² per persoon die in het Bouwbesluit 2003 werd aangehouden voor een bijeenkomstruimte. De bezettingsgraad is de verwachte, benodigde oppervlakte per persoon voor die functie.

Uit de tabel volgt dat in de nieuwe situatie maximaal 56 personen kunnen verblijven. De initiatiefnemer wil het kleinschalig van opzet houden. Naar verwachting zal het daarom niet of niet vaak voorkomen dat alle recreatieve activiteiten samenvallen.

3.2 Verkeer en parkeren

3.2.1 Verkeer

De verkeersaantrekkende werking van de in het plan voorkomende functies is afgeleid van de kengetallen uit de digitale publicatie "ASVV 2012". De functies in voorliggend initiatief (bed & breakfast, bijeenkomsten en thee- en koffiehuis) komen niet als zodanig voor in de ASVV 2012. Daarom is de verkeersaantrekkende werking gebaseerd op vergelijkbare functies in de ASVV 2012.

Het initiatief voorziet in totaal vijf bed & breakfastkamers voor drie personen. In totaal kunnen er dus $5 \times 3 = 15$ personen verblijven. Een tweesterren hotel in het buitengebied heeft volgens de ASVV 2012 een verkeersaantrekkende werking van 1,65 mvt/etmaal (per kamer). Deze functie sluit het meest aan bij een bed & breakfast (B&B). Uitgaande van dit kengetal wordt de verkeersaantrekkende werking voor de B&B op een gemiddelde weekdag $1,65 \times 5$ kamers = 8,25 mvt/etmaal. Dit betekent dat de meeste bezoekers met zijn tweeën een auto delen. Dit lijkt een realistische aanname te zijn.

Daarnaast voorziet het plan in 170 m² multifunctionele bijeenkomstruimte (inclusief 35 m² kleinschalige detailhandel voor de verkoop van streekproducten), die gebruikt kan worden voor bijeenkomsten (workshops, trainingen en rondleidingen) en opengesteld kan worden voor gebruik als thee- en koffiehuis. In de ASVV 2012 zijn geen specifieke kengetallen opgenomen voor de genoemde bijeenkomstfuncties en het thee- en koffiehuis. De functie in de ASVV 2012 die het beste aansluit bij de bijeenkomstfuncties is de hoofdgroep 'evenementenhal/beursgebouw/congresgebouw'. De functie in de ASVV 2012 die het beste aansluit bij het thee- en koffiehuis is de functie 'café/bar/cafetaria' in de hoofdgroep horeca. De functie 'evenementenhal/beursgebouw/congresgebouw' heeft met een kengetal van 11 parkeerplaatsen per 100 m² bvo een hogere verkeersaantrekkende werking dan de functie 'café/bar/cafetaria'. In deze berekening wordt daarom - worst case - van dit cijfer uitgegaan. (Waarbij wel wordt opgemerkt dat dit waarschijnlijk een conservatieve aanname is en het aantal verkeersbewegingen in de praktijk naar alle waarschijnlijkheid lager zal zijn.) Met een parkeerencijfer van 11 parkeerplaatsen per 100 m² bvo bedraagt de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag $2 \times 11 = 22$ mvt per etmaal per 100 m² bvo. De totale verkeersaantrekkende werking van de bijeenkomstruimten wordt dan $170 \text{ m}^2 \times 22 / 100 = 37,4$ mvt per etmaal. Aangezien het maximum aantal bezoekers van de bijeenkomstruimten 42 personen bedraagt, zie vorige paragraaf, lijkt een verkeersaantrekkende werking van 37,4 mvt per etmaal een realistische aanname te zijn.

Op een representatieve dag zullen - naar verwachting - 50% van de B&B-kamers en bijeenkomstruimten verhuurd zijn. Dit resulteert in een verkeersaantrekkende werking van $50\% \times (8,25 + 37,4) = 22,83$ mvt per etmaal.

Op piekmomenten kunnen 100% van de B&B-kamers en bijeenkomstruimten verhuurd zijn. De verkeersaantrekkende werking bedraagt dan $100\% \times (8,25 + 37,4) = 45,65$ mvt per etmaal. Deze piekmomenten komen gezien het beoogde gebruik minder dan 12 keer per jaar voor.

De wegen rondom het plangebied hebben voldoende capaciteit om deze extra verkeersbewegingen op te vangen.

3.2.2 Parkeren

In deze paragraaf is de parkeerbalans opgesteld voor de nieuwe situatie. Voor een berekening van het benodigde aantal parkeerplaatsen zijn niet de kengetallen uit de "ASVV 2012" gehanteerd, omdat voor de geplande functies geen kengetallen bestaan. De parkeerbalans is opgesteld op basis van het verwachte aantal bezoekers.

Het maximaal aantal verwachte bezoekers voor de nieuwe activiteiten bedraagt circa 56 personen per dag. Aangenomen wordt dat de helft van de bezoekers met de auto komt (of meerijdt met iemand anders). Het aantal benodigde parkeerplaatsen voor de nieuwe activiteiten bedraagt dan 28. De bestaande camping met maximaal 15 standplaatsen heeft een parkeerbehoefte van 15 auto's. Hierbij is uitgegaan van één auto per standplaats. De totale parkeerbehoefte bedraagt dus 43 parkeerplaatsen in de nieuwe situatie. Het parkeren vindt plaats op een achter de camping gelegen weiland, zie onderstaande foto.



LOCATIE PARKEREN



BESTAANDE INRIT

Dit weiland is groot genoeg om de 43 parkeerplaatsen te realiseren. De parkeerlocatie is te bereiken via een pad tussen de boerderij (gebouw 1) en de houten schuur (gebouw 4). Op deze locatie is momenteel al een onverharde inrit aanwezig. Omdat als gevolg van de functieverbreding het gebruik zal toenemen, wordt het pad ter plaatse van het erf waarschijnlijk geheel verhard met bijvoorbeeld kasseien (kinderkoppen). Voorbij het erf loopt het pad verder als zogenaamd 'karrespoor', waarbij de wielsporen voor het autoverkeer, indien nodig, met kasseien verhard kunnen worden.

De parkeervoorziening zelf blijft in principe onverhard. In het geval het terrein onvoldoende begaanbaar wordt, kan de parkeerplaats (deels) verhard worden met bijvoorbeeld gras(beton)tegels. Zo blijft het groene karakter van de weide intact en wordt voorkomen dat auto's vast komen te zitten. De gras(beton)tegels zijn waterdoorlatend.

3.3 Groen en water

Op termijn wordt een nieuwe natuurvijver aangelegd, zoals weergegeven in het landschaps- en beplantingsplan in bijlage 1. Bij de (globale) positionering van de vijver op het terrein is rekening gehouden met de Ontwikkelingsvisie Buitengebied, zie paragraaf 4.3.2.

Rondom de vijver zal het terrein landschappelijk aangekleed worden passend bij de landschappelijke kenmerken van dit gebied. Bestaande beplanting blijft zoveel mogelijk behouden. Onderstaand referentiebeeld geeft een impressie van hoe de voorgenomen natuurvijver inclusief groene aankleding eruit kan zien.



REFERENTIEBEELD NATUURVIJVER

Het realiseren van een natuurvijver is op grond van het vigerende bestemmingsplan toegestaan. Gezien de beperkte afmetingen en ontgrondingsdiepte van de geplande vijver is een ontgrondingsvergunning niet noodzakelijk.

HOOFDSTUK 4 BELEID

In dit hoofdstuk wordt het plan getoetst aan het relevante vigerende beleid.

Achtereenvolgens komt aan de orde het beleid op:

- nationaal niveau;
- provinciaal niveau;
- gemeentelijk niveau.

4.1 Nationaal niveau

4.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 heeft de Minister van Infrastructuur en Milieu de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. De SVIR geeft een integraal kader voor het ruimtelijk beleid en mobiliteitsbeleid op rijksniveau, en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de SVIR worden de ambities van het Rijk tot 2040 geschetst, alsmede doelen, belangen en opgaven tot 2028. In de SVIR kiest het Rijk voor minder nationale belangen en eenvoudiger regelgeving.

De reeds ingezette trend om aan de provincies en gemeenten ruimte te laten inzake de ruimtelijke ontwikkelingen wordt versterkt in de SVIR.

De SVIR bevat 13 nationale belangen die worden beschermd middels het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening. Voor onderhavig plan zijn geen van de nationale belangen aan de orde.

4.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De in de SVIR opgenomen nationale belangen krijgen een wettelijke grondslag in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

De werking van het Barro is naar plaats beperkt. Onderhavig plangebied ligt niet binnen een gebied waarbinnen het Barro van toepassing is.

Conclusie

Het Barro is niet van toepassing op het plan.

4.1.3 Besluit ruimtelijke ordening

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is van toepassing op het plan. Specifiek aandachtspunt is het bepaalde in artikel 3.1.6, lid 2, waarin de verplichting is opgenomen om in de toelichting op een ruimtelijk besluit voor nieuw te realiseren stedelijke ontwikkelingen bepaalde duurzaamheidsaspecten van het voornemen te motiveren; de ladder voor duurzame verstedelijking. Daarbij moet achtereenvolgens worden aangetoond of er een actuele regionale behoefte is (trede 1), deze behoefte in bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen (trede 2), en - in geval van een ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied - of de locatie multimodaal is of kan worden ontsloten (trede 3). De ladder voor duurzame verstedelijking is door de provincie Noord-Brabant vastgelegd in de Verordening Ruimte. In paragraaf 4.2.2 wordt hierop nader ingegaan.

Conclusie

Het initiatief voldoet aan het Besluit ruimtelijke ordening en aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

4.1.4 Overig nationaal beleid

Het overige nationale beleid is niet specifiek van toepassing op onderhavig plan.

4.2 Provinciaal niveau

Het provinciale ruimtelijk beleid is vastgelegd in de nota's:

- Structuurvisie Ruimtelijke Ordening;
- Verordening ruimte 2014.

Het plan wordt aan deze twee nota's getoetst.

4.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

Op 19 maart 2014 is de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010, partiële herziening 2014 in werking getreden. De structuurvisie bevat de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid van het provinciale bestuur op de ontwikkeling van Noord-Brabant.

Het plangebied ligt binnen de groenblauwe mantel. Het provinciale beleid binnen de groenblauwe mantel is gericht op:

- behoud en ontwikkeling grondgebonden agrarisch gebruik;
- behoud en ontwikkeling natuur, water(beheer) en landschap;
- nieuwe ontwikkelingen, mits deze de bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties respecteren, of bijdragen aan het behoud van cultuurhistorische waarden;

- het bieden van 'diensten' aan de samenleving; recreatieve ontwikkelingen, in het bijzonder in het samengaan van versterking van waarden; in de nabijheid van stedelijke gebieden;
- het recreatieve gebruik en de beleving van de groenblauwe mantel.

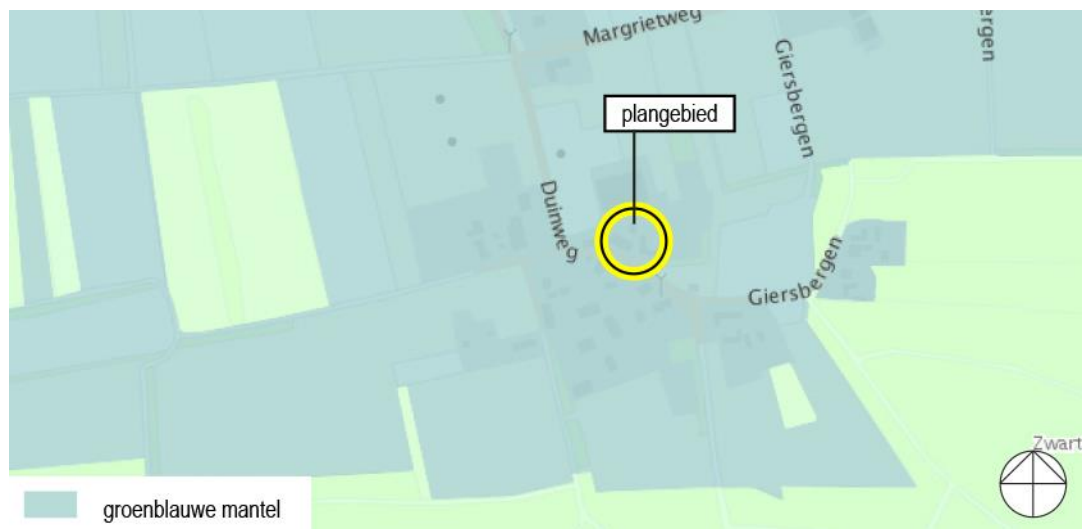
Conclusie

Voorliggend plan betreft de uitbreiding van kleinschalige recreatieve- en horeca-activiteiten in een cultuurhistorisch waardevolle (woon)boerderij. Dit past goed binnen de kaders van de Structuurvisie ruimtelijke ordening.

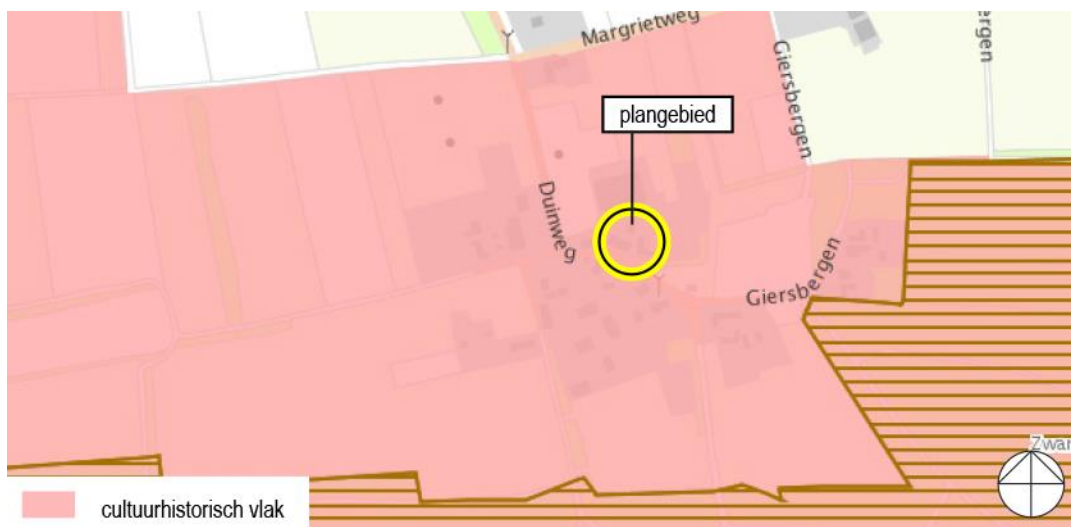
4.2.2 Verordening ruimte 2014

Op 19 maart 2014 is de Verordening ruimte 2014 in werking getreden. Deze Verordening stelt regels aan de inhoud van ruimtelijke plannen voor die aspecten waar provinciale of nationale belangen dat met het oog op een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk maken.

Het plan omvat de functie-uitbreiding van een bestaande woning met horeca en recreatieve activiteiten. Onderstaande afbeeldingen geven uitsneden van de kaarten 'natuur en landschap' en 'cultuurhistorie' van de Verordening ruimte 2014.



VERORDENING RUIMTE - NATUUR EN LANDSCHAP



VERORDENING RUIMTE - CULTUURHISTORIE

Het plangebied ligt binnen de volgende voor het plan relevante aanduidingen:

- groenblauwe mantel;
- cultuurhistorisch vlak;

Bovendien gelden voor het plan de algemene regels voor bevordering ruimtelijke kwaliteit, zoals bedoeld in artikel 3.

De volgende artikelen zijn van toepassing op voorliggend initiatief:

- artikel 3.1 zorgplicht ruimtelijke kwaliteit;
- artikel 3.2 kwaliteitsverbetering van het landschap;
- artikel 6.10 niet-agrarische functies;
- artikel 22 cultuurhistorisch vlak.

Hieronder volgt een toetsing aan deze artikelen.

Artikel 3.1 zorgplicht ruimtelijke kwaliteit

- | | |
|------------------|--|
| ad lid 1 onder a | Het bouwperceel is reeds landschappelijk goed ingepast. De initiatiefnemer heeft na de aankoop van de gronden in de kwaliteitsverbetering van de locatie geïnvesteerd door het slopen van overvloedige bebouwing en het opruimen van rommel op het perceel. Voorliggend plan heeft geen gevolgen voor de bestaande ruimtelijke kwaliteiten van de locatie en de naaste omgeving. |
| ad lid 1 onder b | In de artikelen hierna wordt aangetoond dat sprake is van zorgvuldig ruimtegebruik. |
| ad lid 2 onder a | Het plan vindt plaats binnen een bestaand woonperceel en binnen de bestaande bebouwing. |
| ad lid 2 onder b | Het ruimtebeslag neemt niet toe ten gevolge van dit plan. |

ad lid 2 onder c	Voorliggend initiatief is vanwege de beperkte omvang weliswaar een ruimtelijke ontwikkeling, maar geen stedelijke ontwikkeling volgens de begripsbepalingen van de Verordening ruimte. Desalniettemin wordt aan de ladder voor duurzame verstedelijking getoetst. De ladder voor duurzame verstedelijking, die per 1 oktober 2012 ook als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening is opgenomen, is gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal benut wordt. De ladder bestaat uit drie treden: 1. Is er een regionale behoefte? 2. Is (een deel van) de regionale behoefte op te vangen binnen het bestaand stedelijk gebied? 3. Zoek een locatie die multimodaal ontsloten is of kan worden voor de resterende regionale behoefte. Ad 1. Het initiatief betreft de uitbreiding van de gebruiksmogelijkheden op het gebied van horeca en recreatie binnen een (door de gemeente in de Ontwikkelingsvisie Buitengebied aangewezen) "toeristisch / recreatief accent". Op deze plek is sprake van een behoefte naar deze geplande voorzieningen. Ad 2. Deze behoefte is niet in het bestaand stedelijk gebied op te vangen omdat deze juist gekoppeld is aan de locatie die qua ligging nabij de Loonse en Drunense Duinen en qua karakteristieke, cultuurhistorisch waardevolle bebouwing uitermate geschikt is voor deze geplande functies. Ad 3. De locatie is goed ontsloten, zoals blijkt uit paragraaf 2.1. Het initiatief voldoet aan de ladder voor duurzame verstedelijking.
ad lid 2 onder d	De geplande uitbreiding van circa 32 m² wordt gerealiseerd binnen het bestaande bouwperceel. Aan deze voorwaarde wordt voldaan.
ad lid 3 onder a	In hoofdstuk 5 is aangetoond dat het project geen overwegend negatieve gevolgen heeft voor de bodemkwaliteit, de waterhuishouding, de archeologische en cultuurhistorische waarden en de ecologische en landschappelijke waarden.
ad lid 3 onder b	Het project ligt in het op recreatie en toerisme gerichte gehucht Giersbergen. De voorgenomen ontwikkeling past qua aard, schaal en functie binnen de omgeving en het beleid van de gemeente.

- ad lid 3 onder c In paragraaf 3.2.1 is toegelicht dat (in de 'worst-case' situatie) sprake is van ongeveer 46 extra verkeersbewegingen per etmaal ten gevolge van het plan. De bestaande infrastructuur kan deze toename verwerken.
- ad lid 4 Niet van toepassing.

Artikel 3.2 kwaliteitsverbetering van het landschap

- ad lid 1 Zie paragraaf 4.3.3.2.
- ad lid 2 onder a Zie paragraaf 4.3.3.2.
- ad lid 2 onder b Zie paragraaf 4.3.3.2.
- ad lid 3 Zie paragraaf 4.3.3.2.
- ad lid 4 Niet van toepassing.
- ad lid 5 Niet van toepassing.
- ad lid 6 Niet van toepassing.

Artikel 6.10 niet-agrarische functies

Ad lid 1

- a. de omvang van de beoogde ontwikkeling exclusief het parkeren en de natuurvijver bedraagt 2.080 m² en is dus kleiner dan de maximaal toegestane oppervlakte van 5.000 m²;
- b. de regels van het bestemmingsplan waarin deze ontwikkeling is opgenomen strekken tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling en bescherming van het watersysteem en de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken;
- c. de karakteristieke, behoudenswaardige bebouwing blijft behouden. De niet waardevolle aanbouwen aan de schuren worden gesloopt.
- d. de milieucategorie van de beoogde ontwikkeling is lager dan milieucategorie 3;
- e. er is en blijft één bedrijf gevestigd;
- f. er komt geen kantoorvoorziening met baliefunctie;
- g. de ontwikkeling leidt niet tot een zelfstandige detailhandelsvoorziening met een oppervlakte groter dan 200 m²;
- h. de initiatiefnemer heeft het voornemen de activiteiten kleinschalig te houden. Desalniettemin is op het terrein voldoende ruimte voor de geplande ontwikkeling inclusief een eventuele beperkte (en op dit moment niet geplande) uitbreiding;
- i. het initiatief leidt niet tot een grootschalige ontwikkeling, zie onder h.

Artikel 22 cultuurhistorisch vlak

1. voorliggend initiatief betreft een kleinschalige ontwikkeling op het gebied van horeca en recreatie in een monumentale boerderij, die binnen een complex van cultuurhistorisch belang ligt. Het initiatief tast de aanwezige cultuurhistorische waarden niet aan, maar draagt juist bij aan het behoud ervan;
2. de cultuurhistorische waarden van de locatie zijn beschreven als onderdeel van de Cultuurhistorische Waardenkaart.

4.2.3 Overig provinciaal beleid

Het overige provinciale beleid is niet specifiek van toepassing op onderhavig plan.

4.3 Gemeentelijk niveau

4.3.1 Structuurvisie Heusden 2009

Op 21 juli 2009 heeft de gemeente Heusden de Structuurvisie Heusden 2009 vastgesteld. De structuurvisie schetst de ruimtelijke ambities van de gemeente Heusden voor een periode van 20 jaar, met een accent op de periode 2010-2020. De structuurvisie bevat een richtsnoer die aangeeft welke investeringen en ruimtelijke ingrepen het best passen bij het beleid voor de langere termijn. In de Structuurvisie Heusden is voor dit gebied geen specifiek beleid opgenomen. Giersbergen is bestemd voor recreatie en natuur. Het initiatief past binnen deze visie.

Conclusie

Het project past binnen de Structuurvisie Heusden 2009.

4.3.2 Ontwikkelingsvisie Buitengebied

De gemeente Heusden heeft op 20 juli 2010 de Ontwikkelingsvisie Buitengebied vastgesteld, die als toetsingskader dient voor initiatieven in het buitengebied die niet in het bestemmingsplan passen.

Analyse

In de Ontwikkelingsvisie Buitengebied ligt Giersbergen in het deelgebied "Duin". In dit deelgebied ligt het primaat bij het behoud en de versterking van de aanwezige natuurwaarden en ontwikkeling van extensieve recreatie en toerisme (voor zover passend binnen de natuurwaarden). Voor wat betreft functieverandering liggen de mogelijkheden vooral op het gebied van extensieve horeca, recreatie en toerisme.

Functieverandering naar "horeca ten dienste van extensieve recreatie" en "dagrecreatieve voorzieningen" zijn mogelijk volgens de ontwikkelingsvisie. "Verblijfsrecreatie" wordt niet als mogelijkheid genoemd. Toch wordt verblijfsrecreatie in de vorm van een bed & breakfastvoorziening met twaalf bedden op deze locatie passend geacht, aangezien er op het terrein reeds verblijfsrecreatie (in de vorm van een camping) aanwezig is en een bed & breakfastvoorziening met tien bedden op grond van het bestemmingsplan is toegestaan. In de bebouwingsconcentratie Giersbergen is ook 'detailhandel overwegend in ter plaatse voortgebrachte of streekeigen producten' toegestaan als kleinschalige activiteit.

De aanleg van de natuurvijver op het perceeldeel ten noorden van de parkeerlocatie past ook binnen de Ontwikkelingsvisie Buitengebied. Op deze locatie tast de natuurvijver de openheid van het landschap niet significant aan, zoals te zien op de afbeeldingen in paragraaf 2.3.1. Met het ontwerp van de natuurvijver en het omliggende terrein wordt rekening gehouden met de landschappelijke kenmerken van het gebied.

Conclusie

Het project past binnen de Ontwikkelingsvisie Buitengebied.

4.3.3 Regeling Kwaliteitsverbetering van het landschap

Deze paragraaf gaat over de kwaliteitsverbetering van het landschap, zoals bedoeld in artikel 3.2 van de Verordening ruimte in relatie tot voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

Aan de orde komen:

- mate van kwaliteitsverbetering;
- wijze van kwaliteitsverbetering (fysieke prestatie);
- zekerstelling kwaliteitsverbetering (juridische verankering).

4.3.3.1 Mate van kwaliteitsverbetering

De provincie Noord-Brabant eist een bijdrage bij bepaalde ontwikkelingen in het buitengebied, waarbij onderscheid wordt gemaakt in drie categorieën van ontwikkelingen. Voorliggend initiatief valt in categorie 2. De provincie vereist dat sprake is van een goede landschappelijke inpassing.

4.3.3.2 Wijze van kwaliteitsverbetering

Toen de initiatiefnemer De Maaihoeve inclusief enkele aangrenzende percelen in 2005 verwierf, stonden er diverse vervallen schuurtjes en lagen her en der autobanden en autowrakken, zie onderstaande foto's. Het hele terrein is sindsdien opgeknapt; alle rommel is opgeruimd en dertien gebouwtjes zijn gesloopt.



Op en rondom het plangebied is volop groen aanwezig, zie paragraaf 2.3. Er is dus reeds sprake van een goede landschappelijke inpassing van het perceel. (De geplande natuurvijver zal tevens op een passende landschappelijke wijze worden ingepast.)

4.3.3.3 Zekerstelling kwaliteitsverbetering (juridische verankering)

De kwaliteitsverbetering van het landschap heeft reeds plaatsgevonden in de vorm van:

- het slopen van overtollige bebouwing en opruimen van rommel zoals het afvoeren van autowrakken;
- het herstel van bestaande houtwallen.

De aanleg en het beheer van de landschappelijke inpassing is beschreven in hoofdstuk 10 van het landschaps- en beplantingsplan, zoals opgenomen in bijlage 1. De initiatiefnemer en de gemeente hebben een privaatrechtelijke overeenkomst gesloten waarin is vastgelegd dat de landschappelijke inpassing volgens het landschaps- en beplantingsplan wordt onderhouden. Daarnaast gaat de gemeente in het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan "Heusden Buitengebied, 3e herziening" voor deze locatie een voorwaardelijke verplichting opnemen. Hierin wordt vastgelegd dat het (recreatieve) gebruik, waaronder bed & breakfast, bijeenkomsten en thee- en koffiehuis, slechts is toegestaan als de landschappelijke inpassing wordt aangelegd en in stand wordt gehouden.

4.3.4 Overig gemeentelijk beleid

Het overige gemeentelijke beleid is niet specifiek van toepassing op onderhavig project.

HOOFDSTUK 5 UITVOERINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk worden de uitvoeringsaspecten beschreven. Achtereenvolgens komen aan de orde:

1. milieu;
2. waarden;
3. waterhuishouding.

5.1 Milieu

Conform het bepaalde in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet een toetsing plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkelingen aan de relevante milieuaspecten, teneinde het toekomstige gebruik af te stemmen op de omgeving. In deze paragraaf worden de milieuaspecten afzonderlijk beschreven.

5.1.1 Bodemkwaliteit

5.1.1.1 Inleiding

Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet worden beoordeeld of de bodemkwaliteit past bij deze nieuwe functie.

5.1.1.2 Analyse

De gronden binnen het plangebied hebben de bestemming 'Wonen'. Voorliggend initiatief behelst geen uitbreiding van gebouwen. Alleen het toegestane gebruik van de bestaande bebouwing wordt verruimd met horeca en recreatie. Aangezien de bodemkwaliteit in de huidige situatie geschikt is voor een gevoelige functie als wonen, kan geconcludeerd worden dat deze tevens geschikt is voor horeca en recreatie.

Voor de aanleg van de natuurvijver is een bodemonderzoek nodig. Dit onderzoek zal worden uitgevoerd in het kader van de vergunningaanvraag voor de natuurvijver.

5.1.1.3 Conclusie

Het aspect bodemkwaliteit vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.1.2 Bedrijven en milieuzonering

5.1.2.1 Inleiding

Om te voorkomen dat als gevolg van het plan voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten optreden moet worden getoetst of:

- de voorgenomen ontwikkeling van invloed is op omliggende milieugevoelige objecten (woningen etc.) en of de voorgenomen ontwikkeling een belemmering vormt voor de bedrijfsvoering van omliggende inrichtingen;
- bestaande milieubelastende inrichtingen (bedrijven) van invloed zijn op de voorgenomen ontwikkeling.

Basis voor deze toetsing vormt de handreiking "Bedrijven en milieuzonering" (VNG, Den Haag, 2009), waarin richtafstanden zijn opgenomen voor diverse bedrijfstypen.

In de handreiking wordt onderscheid gemaakt tussen twee omgevingstypen: een rustige woonwijk en gemengd gebied. In een gemengd gebied mag een kleinere richtafstand dan in een rustige woonwijk worden aangehouden. De richtafstanden mogen dan met één 'afstandstap' worden teruggebracht.

5.1.2.2 Analyse

Omgevingstype

Hoewel in de omgeving sprake is van functiemenging - direct naast woningen komen namelijk andere functies voor zoals horeca, agrarische bedrijven en maatschappelijke functies - is er, vanwege het rustige karakter van de omgeving, toch voor gekozen het omgevingstype van voorliggend plangebied te typeren als een 'rustige woonwijk'.

Toetsing

De geplande recreatieve activiteiten behoren tot SBI-code 5510 (hotels, pensions met keuken, conferentieoord en congrescentra). Deze activiteiten hebben een richtafstand van 10 meter voor geur, geluid en gevaar. Binnen deze richtafstand ligt alleen het terrein van de zorgboerderij Giersbergen. Binnen de richtafstand staan weliswaar geen gebouwen, maar op grond van het bestemmingsplan mogen er wel gebouwen binnen de richtafstand gebouwd worden. Daarom is nadere toetsing noodzakelijk.

Binnen het plangebied vinden geen activiteiten plaats die geur of gevaar veroorzaken. Bij voorliggend initiatief speelt dus alleen het aspect geluid een rol. De enige (relevante) geluidsbron in voorliggend plan is het stemgeluid van mensen op het terras.

Het geluid van arriverende en vertrekkende voertuigen en het slaan van portieren vormen geen belemmering, omdat de in- en uitrit en de parkeerplaats op voldoende grote afstand van de zorgboerderij liggen. Op de locatie wordt geen versterkte muziek afgespeeld en er zijn geen installaties die geluid veroorzaken.

Stemgeluid van mensen op een (onverwarmd en onoverdekt) terras hoeft niet te worden getoetst in het kader van het Activiteitenbesluit. Dit is wel nodig in het kader van een goede ruimtelijke ordening. De aard en omvang van het thee- en koffiehuis is kleinschalig vanwege de beperkte bezoekersaantallen (24 personen) en openingstijden gedurende de dagperiode (9:00 - 18:00 uur). De ligging van het terras van het thee- en koffiehuis is weergegeven in paragraaf 3.1. De afstand van het terras tot aan de zorgboerderij en de stallen bedraagt respectievelijk circa 20 en 15 meter. Dit is dus meer dan de richtafstand van 10 meter.

De bezoekers van de Maaihoeve zijn recreanten die voor rust, cultuur en natuur komen. De bezoekers van de zorgboerderij zijn ouderen met een beperking op somatisch, psychogeriatrisch of sociaal gebied. Hier worden binnens- en buitenshuis dagbestedingsactiviteiten aangeboden. Zowel de activiteiten binnen het plangebied als de activiteiten op de zorgboerderij zijn dus (sociaal) recreatief van aard. Omdat beide activiteiten een recreatief karakter hebben, kan worden aangenomen dat de activiteiten geen overlast voor elkaar zullen vormen en dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Hiermee is aangetoond dat ook het aspect geluid geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.1.2.3 Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.1.3 Externe veiligheid

5.1.3.1 Inleiding

Externe veiligheid heeft betrekking op locaties waar een ongeval met gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden, met fatale gevolgen voor personen die geen directe relatie hebben tot de risicovolle activiteit. Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet worden aangetoond dat geen nieuwe kwetsbare objecten binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar worden gerealiseerd en moet een eventuele toename van het groepsrisico verantwoord worden.

5.1.3.2 Analyse

Op de Risicokaart is te zien dat in de omgeving van het plan geen risicovolle activiteiten worden uitgevoerd. Een nadere toetsing aan het aspect externe veiligheid is niet aan de orde.

5.1.3.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.1.4 Geurhinder veehouderijen

5.1.4.1 Inleiding

Bij ruimtelijke ontwikkelingen nabij agrarische bedrijven is het aspect geurhinder van belang. Er moet worden aangetoond dat het plan geen belemmering vormt voor agrarische bedrijven en dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het plan.

5.1.4.2 Analyse

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) definieert een geurgevoelig object als: "gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt". De nieuwe functies, zoals de bed & breakfast, de workshops en de vergaderingen (zie paragraaf 3.1) zullen plaatsvinden in de bestaande bebouwing. Voor de meeste activiteiten, waaronder de bed & breakfastkamers, moet vooraf een reservering worden gemaakt. De recreatieve - en horecavoorzieningen zullen niet voortdurend open zijn. Er is dus sprake van wisselende openingstijden en niet-continu gebruik. Op grond hiervan wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van 'permanent' gebruik. Dit betekent dat de nieuwe functies niet als geurgevoelig object zijn aan te merken. Nadere toetsing aan de Wvg is niet noodzakelijk.

5.1.4.3 Conclusie

Het aspect geurhinder veehouderijen vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.1.5 Geluid

5.1.5.1 Inleiding

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten voldoen aan de regelgeving inzake geluidhinder. In de Wet geluidhinder (Wgh) wordt onderscheid gemaakt in verkeerslawaaï en industrielawaaï. In de Wgh zijn normen voor maximaal toelaatbare geluidsbelasting op (de gevels van) geluidgevoelige objecten vastgelegd.

5.1.5.2 Analyse

Het plan omvat geen nieuwe geluidgevoelige objecten. Nadere toetsing aan de Wgh is dus niet noodzakelijk.

5.1.5.3 Conclusie

Het aspect geluid vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.1.6 Luchtkwaliteit

5.1.6.1 Inleiding

Om personen tegen de gevolgen van luchtverontreiniging te beschermen zijn in de Wet milieubeheer normen opgenomen voor bepaalde stoffen. Bij de beoordeling van het aspect luchtkwaliteit moet enerzijds aangetoond worden dat een ruimtelijke ontwikkeling niet leidt tot een (significante) overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen en anderzijds dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.1.6.2 Analyse

Effecten plan op luchtkwaliteit

De (negatieve) effecten van onderhavig plan op de luchtkwaliteit zijn onderzocht met behulp van de NIBM-rekentool (versie 1 mei 2014). Aan de hand van de toename van het aantal verkeersbewegingen is beoordeeld of het plan al of niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van genoemde stoffen in de lucht. Uit paragraaf 3.2.1 blijkt dat het aantal verkeersbewegingen toeneemt met 46 bewegingen. Op onderstaande afbeelding is het resultaat van de rekentool weergegeven.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Verkeer als gevolg van het plan		
Voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		46
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,04
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

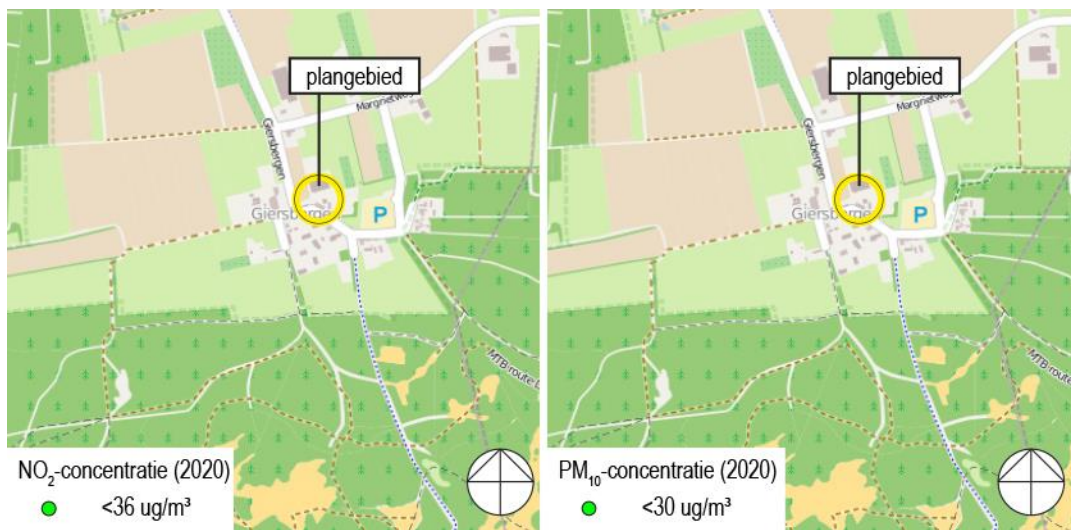
Uit de berekening volgt dat het plan niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie van stoffen in de lucht.

Goed woon- en leefklimaat

In de Wet milieubeheer zijn voor een groot aantal stoffen grenswaarden opgenomen, maar uit onderzoek blijkt dat langs wegen alleen overschrijdingen van de grenswaarden voor fijnstof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) kunnen optreden. Voor de overige stoffen waarvoor grenswaarden zijn opgenomen in de Wm treden naar verwachting nergens langs het Nederlandse wegennet overschrijdingen van deze grenswaarden op. Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn daarom alleen de volgende criteria van toepassing:

- 60 µg/m³ jaargemiddelde concentratie NO₂ tot 2015;
- 40 µg/m³ jaargemiddelde concentratie PM₁₀;
- 35 overschrijdingsdagen per jaar van de gemiddelde concentratie PM₁₀.

Het plan ligt niet in de nabijheid van zware industrie, (een concentratie van meerdere) intensieve veehouderijen of drukke vaarwegen. Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit wordt alleen gekeken naar luchtverontreiniging van verkeer op wegen in de omgeving. In het kader van het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) is door diverse bronbeheerders zoals gemeenten, provincies en Rijkswaterstaat de Monitoringstool ingevoerd. Uit de resultaten van de Monitoringstool blijkt dat op deze locatie in de jaren 2012, 2015 en 2020 aan bovengenoemde grenswaarden (jaargemiddelde en overschrijdingsdagen) voor PM₁₀ en NO₂ wordt voldaan. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Onderstaande afbeeldingen geven de resultaten van de monitoringstool voor de stoffen NO₂ en PM₁₀ voor het jaar 2020 weer.



MONITORINGSTOOL NSL (BRON: VIEWER2011.NSL-MONITORINGSTOOL.NL)

Uit de monitoringstool volgt dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

5.1.6.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.1.7 Milieueffectrapportage

5.1.7.1 Inleiding

Het instrument milieueffectrapportage (m.e.r.) is ontwikkeld om het milieubelang volwaardig in de besluitvorming te betrekken. In de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage zijn de gevallen opgenomen waarvoor een m.e.r.-plicht of een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Alle andere vormen van ontwikkeling zijn in principe niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig, maar er kan hiervoor wel een nadere motivering vereist zijn.

5.1.7.2 Analyse

Het plan valt onder de activiteit "D.10 recreatie" zoals genoemd in de bijlage Besluit milieueffectrapportage. Omdat de omvang van het plan ruimschoots onder de drempelwaarde van 250.000 bezoekers per jaar voor m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten ligt en gelet op de resultaten van hoofdstuk 5, kan zonder nader onderzoek worden geconcludeerd dat het plan geen significant nadelige milieugevolgen heeft. Een nadere motivering is niet noodzakelijk.

5.1.7.3 Conclusie

Het plan is niet m.e.r.(-beoordelings)plichtig. Het plan heeft geen belangrijke nadelige milieugevolgen.

5.2 Waarden

5.2.1 Archeologie

5.2.1.1 Inleiding

Conform het bepaalde in artikel 38a van de Monumentenwet 1988 moet bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden worden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische monumenten.

5.2.1.2 Analyse

Het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Bij bouwplannen met een oppervlakte van meer dan 100 m² en een diepte van meer dan 50 cm is onderzoek nodig. Voor de aanleg van de natuurvijver en voor de verplaatsing van de schuur (gebouw 3) is het uitvoeren van een archeologisch onderzoek nodig. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd:

"Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de uitbreiding van een woonbestemming en de aanleg van een natuurvijver aan de Giersbergen 2a te Drunen, gemeente Heusden" (12 mei 2016, nr.: V1356). Het onderzoeksrapport is opgenomen als bijlage 2.

Gezien de aangetroffen verstoringen, in combinatie met de gehanteerde boordichtheid en het ontbreken van archeologische indicatoren, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Het is niet uit te sluiten dat zich binnen het zuidelijke deelgebied historische bebouwing heeft bevonden; hiervoor zijn echter op basis van dit onderzoek geen aanwijzingen aangetroffen. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

De resultaten zijn besproken met de gemeente Heusden en de regioarcheoloog van 's-Hertogenbosch en na enige inhoudelijke discussie akkoord bevonden. Het onderzoeksgebied is daarmee vrijgegeven. De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' komt te vervallen binnen het onderzochte gebied.

Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Heusden en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

5.2.1.3 Conclusie

Het aspect archeologie vormt geen planologische belemmering voor het plan. De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' komt binnen het onderzoeksgebied te vervallen.

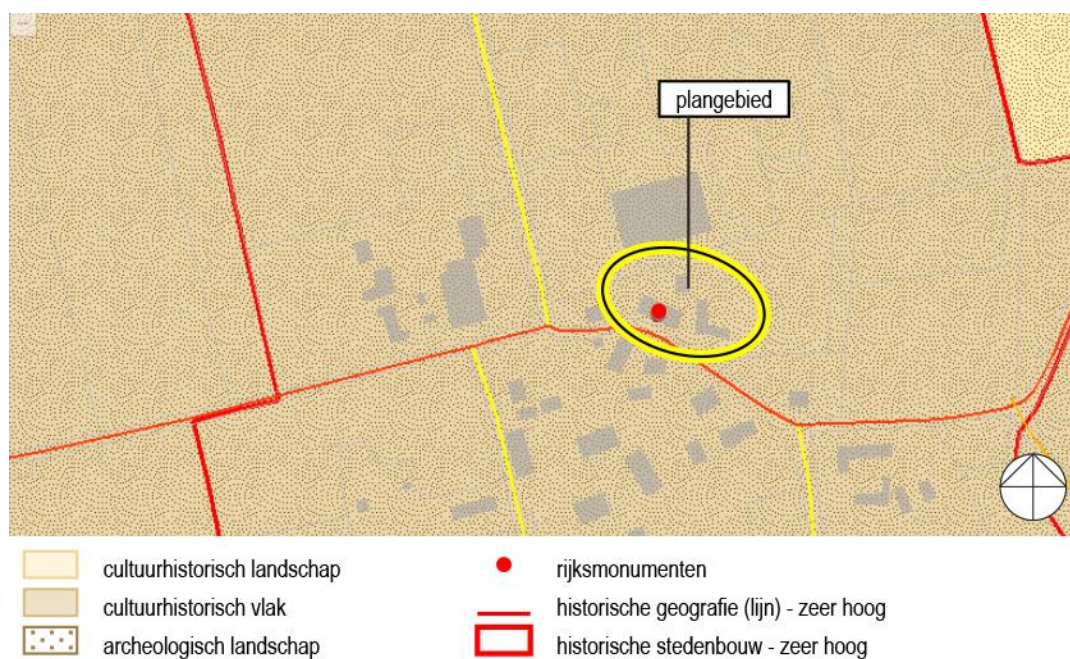
5.2.2 Cultuurhistorie

5.2.2.1 Inleiding

Conform het bepaalde in artikel 3.1.6 Bro moet bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden worden met de aanwezige cultuurhistorische waarden.

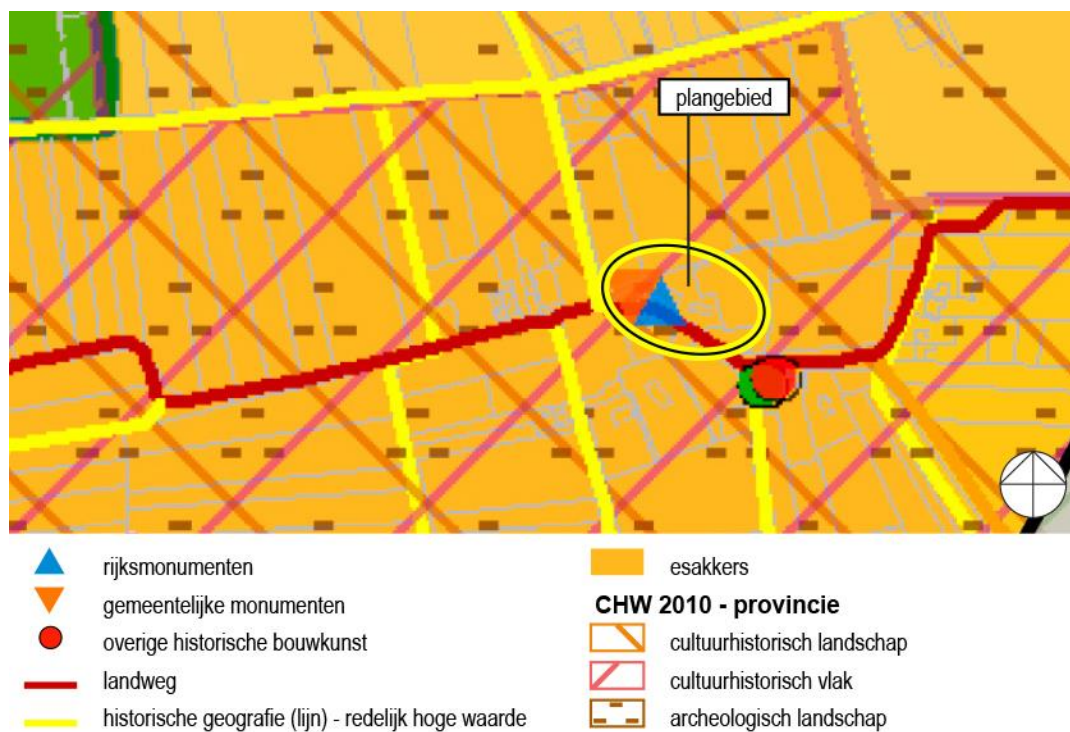
5.2.2.2 Analyse

Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de provinciale cultuurhistorische waardenkaart.



UITSNEDE CULTUURHISTORISCHE WAARDENKAART NOORD-BRABANT

Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Heusden.



UITSNEDE CULTUURHISTORISCHE WAARDENKAART GEMEENTE HEUSDEN

Het plangebied ligt binnen de volgende op de kaarten opgenomen aanduidingen:

- cultuurhistorisch landschap;
- cultuurhistorisch vlak;
- archeologisch landschap;
- historische stedenbouw;
- esakkers.

Voorliggend initiatief tast de wezenlijke kenmerken en waarden van de locatie niet aan. Het plan draagt juist bij aan behoud van de cultuurhistorische waarden en de beleving daarvan.

Daarbij is de boerderij De Maaihoeve aangeduid als rijksmonument, met de volgende beschrijving van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (nr. 14142):

"Boerderij van het Langstraatse dwarsdeeltype, onder rieten wolfdak; ramen met kleine roedenverdeling en luiken; afzonderlijke schuur van hout en riet onder rieten wolfdak; afzonderlijke bakstenen schuur onder rieten wolfdak."

Enkele jaren geleden heeft de initiatiefnemer de boerderij, die in slechte staat was toen hij hem kocht, reeds gerestaureerd met respect voor de cultuurhistorische waarden. De verbouwing heeft plaatsgevonden in overleg met de Heemkundekring Onsenoort. Onderstaande foto's geven een impressie van de huidige status van het interieur.



FOTO INTERIEUR LANGGEVELBOERDERIJ



FOTO INTERIEUR LANGGEVELBOERDERIJ



FOTO INTERIEUR LANGGEVELBOERDERIJ

Bij de geplande interne verbouwing van De Maaihoeve om de bed & breakfastvoorzieningen te realiseren zal ook weer rekening worden gehouden met de monumentale status van het gebouw. Deze toetsing zal plaatsvinden in het kader van de omgevingsvergunning.

5.2.2.3 Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.2.3 Flora en fauna

5.2.3.1 Inleiding

Ten behoeve van de bescherming van zeldzame of kwetsbare planten en dieren zijn twee wetten van toepassing:

- de Natuurbeschermingswet 1998, deze beschermt waardevolle natuurgebieden;
- de Flora- en faunawet, die een soortenbescherming bevat.

5.2.3.2 Analyse

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet binnen een beschermd gebied, zoals opgenomen in Natura 2000 en de ecologische hoofdstructuur.

De Natuurbeschermingswet 1998 kent tevens een zogenaamde 'externe werking', wat betekent dat ook projecten buiten Natura 2000-gebieden vergunningplichtig zijn wanneer zij een negatief effect hebben op deze gebieden.

Ondanks de kleine afstand (circa 150 meter) tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen), kan er gezien de aard en de beperkte omvang van het plan, geen sprake zijn van negatieve effecten van het plan op natuurgebieden.

Soortenbescherming

Het initiatief betreft een gebruikswijziging en omvat beperkte bouwactiviteiten. De gebruikswijziging leidt niet tot verstoring van eventueel aanwezige beschermde soorten. Het ontwerp van deze kamers is op dit moment nog niet bekend. Daarnaast wordt een bestaande schuur (gebouw 3) in zijn geheel verplaatst. Of de interne verbouwing ten behoeve van de B&B-kamers en de verplaatsing van gebouw 3 tot verstoring van beschermde soorten kan leiden, zal in het kader van de omgevingsvergunning voor het bouwen beoordeeld worden.

5.2.3.3 Conclusie

Het aspect flora en fauna vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.3 Waterparagraaf

5.3.1 Inleiding

De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is dat de waterbelangen evenwichtig worden meegewogen bij de totstandkoming van een plan.

Het plangebied ligt binnen het beheergebied van Waterschap De Dommel.

5.3.2 Watersysteem

5.3.2.1 Bodem

Maaiveld

Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt op 6,5 meter +NAP.

Bodemopbouw

Ter plaatse van het plangebied bestaat de bodem uit hoge zwarte enkeerdgronden, die bestaan uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Dit zijn oude esdekken die door eeuwenlange landbouw opgeworpen zijn.

Infiltratiecapaciteit

Er heeft geen specifiek onderzoek plaatsgevonden naar de infiltratiecapaciteit van de bodem. Uit bodemkaarten (www.bodemdata.nl) blijkt dat ter plaatse sprake is van een zandbodem. De waterdoorlatendheid is goed te noemen.

5.3.2.2 Oppervlaktewater

Binnen het plangebied en in de directe omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig.

5.3.2.3 Grondwater

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) binnen het plangebied ligt tussen 0,80 en 1,20 meter -mv (bron: watertoetskaart waterschap). In deze waterparagraaf wordt (conservatief) uitgegaan van 0,80 meter -mv.

De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) binnen het plangebied ligt tussen 1,80 en 2,50 meter -mv (bron: watertoetskaart waterschap). In deze waterparagraaf wordt (conservatief) uitgegaan van 2,50 meter -mv.

5.3.2.4 Waterschapsbelangen

Het plangebied ligt niet in of nabij een gebied waarin waterschapsbelangen een rol spelen, zoals Keur, waterberging of waterwinning.

5.3.3 Hemelwater

5.3.3.1 Verhard oppervlak

Het project betreft een wijziging in het gebruik binnen bestaande panden. Er wordt geen bebouwing toegevoegd. Het plan voorziet in zo min mogelijk terreinverharding. Mogelijk zullen de parkeerplaats en het pad er naar toe (deels) verhard moeten worden. Als dat nodig is zal een bij de omgeving passende (half)verharding worden toegepast. De exacte uitwerking van de weg en de parkeervoorziening is ten tijde van het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing nog niet bekend. Daarom wordt ten behoeve van deze waterparagraaf aangenomen dat het verhard oppervlak met 1.000 m² toeneemt. Dit is een (zeer) conservatieve aanname, omdat het verhard oppervlak in de praktijk veel lager zal zijn.

5.3.3.2 Berekening bergingscapaciteit

Met behulp van de HNO-tool van het waterschap is de benodigde bergingscapaciteit berekend. De resultaten van de berekening (inclusief invoerparameters) zijn weergegeven in bijlage 3.

De benodigde berging voor T=10+10% en T=100+10% bedraagt respectievelijk 51 m³ en 19 m³. In totaal moet dus 70 m³ geborgen worden.

5.3.3.3 Bergingsvoorziening

De gronden ten noorden van de parkeerplaats zijn eveneens eigendom van de initiatiefnemer en zijn onverhard. Het hemelwater van de parkeerplaats kan hierop afstromen en infiltreren. Uit de algemene hoogtekaart Nederland (AHN) volgt dat de hoogte van het maaiveld vanaf de parkeerplaats naar het noorden toe afloopt. Het hoogteverschil tussen de zuidzijde en de noordzijde van deze gronden bedraagt circa 30 cm. De gronden hebben een oppervlakte van circa 19.000 m². Dit is ruimschoots voldoende ruimte om deze hoeveelheid water te infiltreren. (Immers, als het hemelwater van een bui van T = 100 + 10% op het vrije veld uitstroomt ontstaat in theorie een laag water van 70 m³ / 19.000 m² = 4 mm.) Op termijn wordt waarschijnlijk ten noorden van de parkeerplaats een natuurvijver aangelegd, waardoor nog meer bergend vermogen wordt gecreëerd.

5.3.4 Afvalwater

Uitgangspunt is dat het vuile afvalwater en het schone hemelwater worden gescheiden.

Het vuile afvalwater zal op de bestaande riolering aangesloten worden. Door de uitbreiding van de activiteiten ontstaat een hogere afvalwaterstroom. De aanwezige installatie kan dit waarschijnlijk niet verwerken. Er is mogelijk een nieuwe pompinstallatie nodig. Het ontwerp van de riolering zal in het kader van de vergunningaanvraag in overleg met de gemeente nader worden uitgewerkt.

5.3.5 Waterkwaliteit

Er zijn geen bijzondere maatregelen genomen om vervuiling van het oppervlaktewater te voorkomen. Overeenkomstig de eis van het waterschap worden geen uitlogende materialen toegepast.

HOOFDSTUK 6 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

De economische uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan betreft een aantal aspecten. Eerst moet het realiteitsgehalte van de plannen worden aangetoond; is er behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling. Vervolgens moet de financiële uitvoerbaarheid worden onderbouwd. Dat wil zeggen, beschikt de gemeente over voldoende financiële middelen om de plannen te kunnen realiseren. De financiële uitvoerbaarheid blijkt uit de gemeentelijke grondexploitatie. Het kostenverhaal, zoals bedoeld in artikel 6.12 lid Wro, is onderdeel van de grondexploitatie.

6.1 Behoefte

Het initiatief betreft het uitbreiden van kleinschalige horeca en recreatieactiviteiten bij een woning. Het plangebied ligt in een gebied dat gericht is op recreatie en toerisme. Het gehucht Giersbergen trekt op dit moment al bezoekers en de gemeente wil dat versterken. Het initiatief vormt een aanvulling op en een verbreding van reeds aanwezige voorzieningen. Het is dan ook de verwachting dat er voldoende behoefte is aan de geplande voorzieningen.

6.2 Financiële uitvoerbaarheid

Kostenverhaal

Artikel 6.12 lid 1 Wro verplicht de gemeente een exploitatieplan vast te stellen voor gronden waarop bepaalde bouwactiviteiten zijn voorgenomen, tenzij het kostenverhaal 'anderszins verzekerd' is (artikel 6.12 lid 2a Wro).

In artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) zijn de bouwactiviteiten genoemd waarvoor het vaststellen van een exploitatieplan verplicht is. De in voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgenomen ontwikkelingen behoren niet tot de in het Bro genoemde bouwactiviteiten. Het vaststellen van een exploitatieplan is derhalve niet verplicht.

Gemeentelijke grondexploitatie

De gemeente heeft geen gronden binnen het plangebied in bezit. Alle kosten en risico's van de planontwikkeling, planvoorbereiding en planuitvoering zijn voor rekening van de initiatiefnemer. De gemeentelijke grondexploitatie wordt dus niet belast door voorliggend ruimtelijk plan. De financiële uitvoerbaarheid van het plan is hiermee aangetoond.

6.3 Conclusie

Het plan is economisch uitvoerbaar. De behoefte is aangetoond en de financiële uitvoerbaarheid van het plan is gewaarborgd.

HOOFDSTUK 7 MOTIVERING

Het project is planologisch aanvaardbaar op basis van de volgende overwegingen.

1. Het initiatief past binnen de nationale, provinciale en gemeentelijke beleidskaders. De geplande voorzieningen op het gebied van horeca en recreatie passen binnen de beleidsvisie van de gemeente om van Giersbergen een recreatief accent te maken.
2. Het initiatief is een vorm van behoud door ontwikkeling. Het toestaan van de nieuwe functies draagt bij aan het behoud van de karakteristieke bebouwing en cultuurhistorie.
3. Het plan is milieutechnisch en economisch uitvoerbaar.
4. De ontwikkeling tast geen archeologische, cultuurhistorische, ecologische of natuurwaarden aan.
5. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

HOOFDSTUK 8 PROCEDURE

Het project zoals beschreven in deze ruimtelijke onderbouwing wordt juridisch geregeld in het bestemmingsplan "Heusden Buitengebied, 3e herziening " en de ruimtelijke onderbouwing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen. Het ontwerpbestemmingsplan "Heusden Buitengebied, 3e herziening" heeft vanaf 7 april 2016 voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. Tijdens deze inzage termijn is het plan voor de Maaihoeve verder doorontwikkeld en uitgewerkt en op een aantal onderdelen aangepast. Om bij het vast te stellen bestemmingsplan de actuele situatie van het plan inzichtelijk te maken, is de ruimtelijke onderbouwing op deze onderdelen aangepast.

Ten opzichte van de ruimtelijke onderbouwing d.d. 3 februari 2016, zoals opgenomen bij het ontwerpbestemmingsplan, zijn in voorliggende ruimtelijke onderbouwing de volgende beperkte (ambtshalve) wijzigingen doorgevoerd.

Oppervlakte bijgebouwen

Uit nadere berekeningen en opmetingen van de bestaande opstallen op het perceel is gebleken dat de totale oppervlakte aan bijgebouwen groter is dan maximaal toegestaan op basis van het ontwerpbestemmingsplan. Daarin is namelijk een maximum oppervlakte aan bijgebouwen van 305 m² toegestaan. Gebleken is dat momenteel circa 320 m² aan bijgebouwen op het perceel staat. Een aantal bijgebouwen (circa 40 m²) zal worden gesloopt. Tussen de woning en de bestaande schuur wordt een kleine uitbreiding gerealiseerd (circa 32 m²). Dit houdt in dat de gewenste oppervlakte aan bijgebouwen circa 312 m² is. Bovendien is de functieverdeling van de gebouwen geactualiseerd. Deze wijzigingen hebben ook een minimale doorwerking voor de onderdelen verkeer, parkeren en luchtkwaliteit.

Doorwerking in het bestemmingsplan

De op de verbeelding aangeduide maximum oppervlakte aan bijgebouwen wordt met 10 m² vergroot naar 315 m².

Archeologisch onderzoek

In het kader van de geplande uitbreiding van de woonbestemming en de aanleg van de natuurvijver is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in deze ruimtelijke onderbouwing. Op basis van de resultaten van het archeologische onderzoek is de archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied bijgesteld naar 'laag'.

Doorwerking in het bestemmingsplan

Voor het onderzochte gebied wordt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' van de verbeelding verwijderd.

Landschaps- en beplantingsplan

Tijdens en na de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan is de terreininrichting in overleg met de gemeente veranderd en nader uitgewerkt. Het groenbeheerplan d.d. 17 september 2015, zoals opgenomen bij de ruimtelijke onderbouwing van 3 februari 2016, is derhalve niet meer actueel. Daarom is besloten om bij het vast te stellen bestemmingsplan de definitieve versie van de terreininrichting weer te geven, zoals opgenomen in het landschaps- en beplantingsplan in bijlage 1. Dit landschaps- en beplantingsplan is ook gebruikt bij de omgevingsvergunning voor de aanleg van de natuurvijver en bijbehorende inrichting.

Doorwerking in het bestemmingsplan

De in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen voorwaardelijke verplichting blijft in stand. In plaats van een verwijzing naar het groenbeheerplan d.d. 17 september 2015 zal worden verwezen naar het landschaps- en beplantingsplan d.d. 4 augustus 2016.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

Bijlage 1 **Landschaps- en beplantingsplan**

Bijlage 2 **Archeologisch onderzoek**

Bijlage 3 **HNO-berekening**

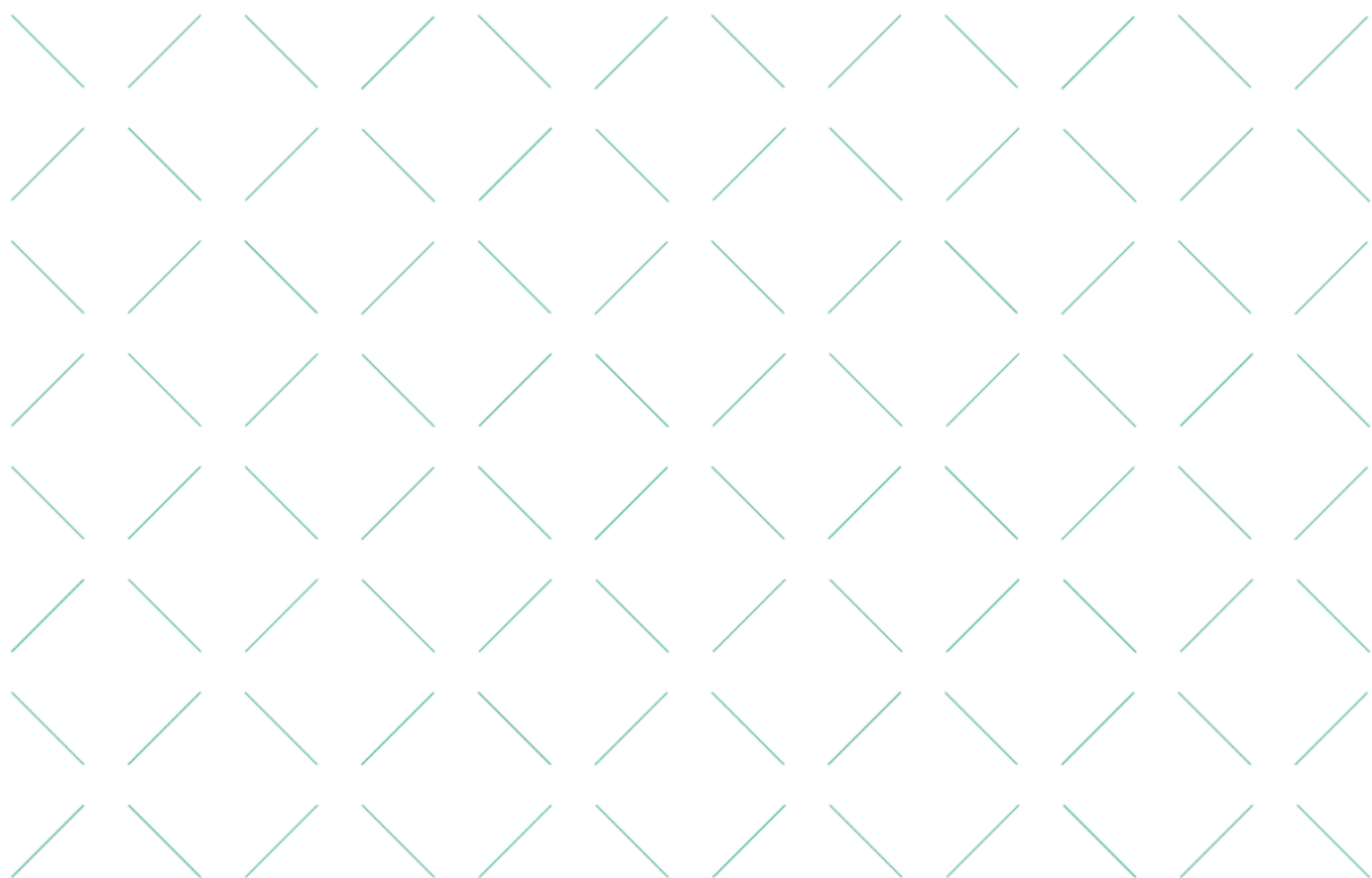


BUREAU**VERKUYLEN**

DE GRUYTER FABRIEK
VEEMARKTKADE 8
5222 AE 'S-HERTOGENBOSCH

073 623 1313
INFO@BUREAUVERKUYLEN.NL

BUREAUVERKUYLEN.NL



Giersbergen 2A, Drunen

LANDSCHAPS- EN BEPLANTINGSPLAN

4 augustus 2016



BUREAU**VERKUYLEN**

Giersbergen 2A, Drunen

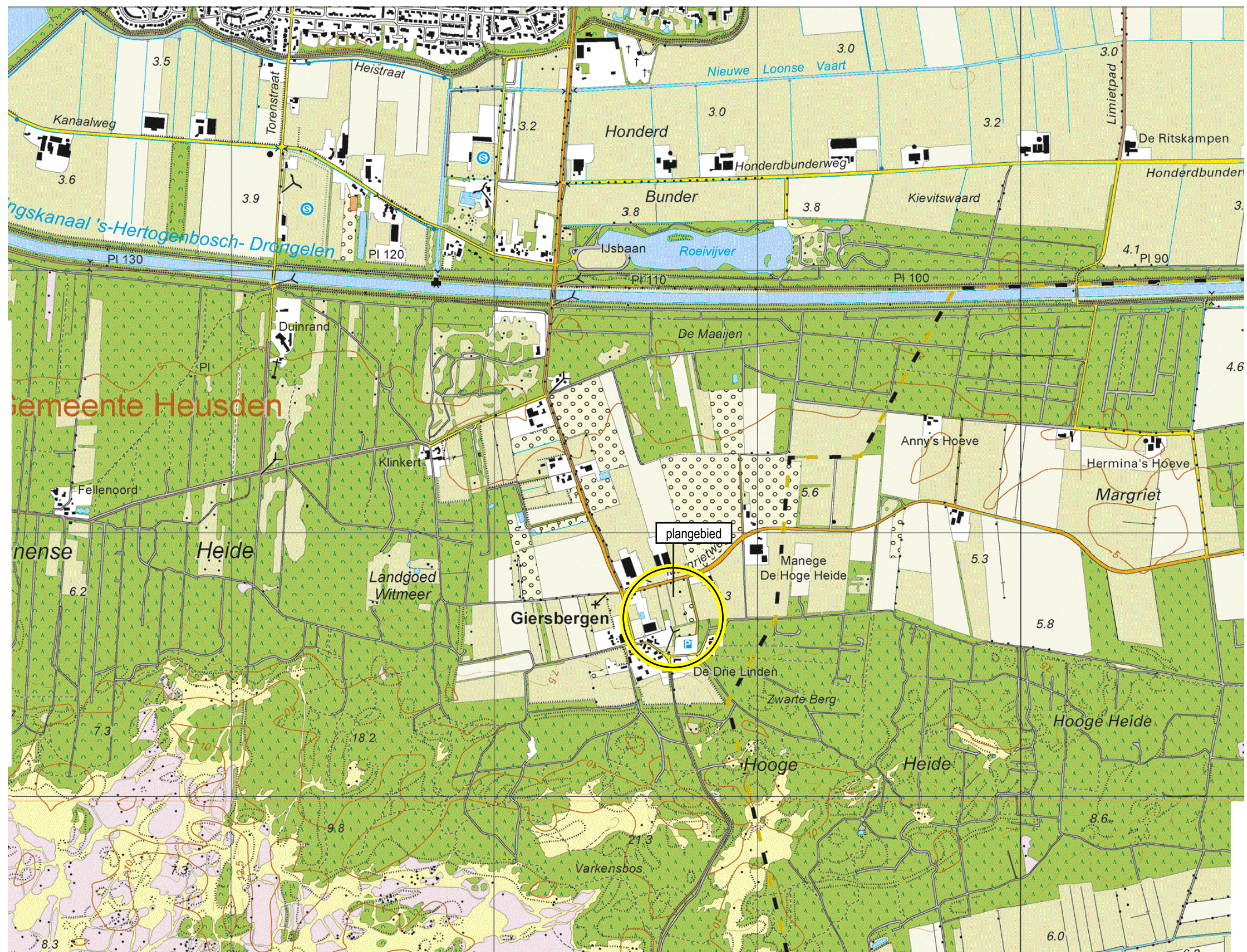
LANDSCHAPS- EN BEPLANTINGSPLAN

4 augustus 2016

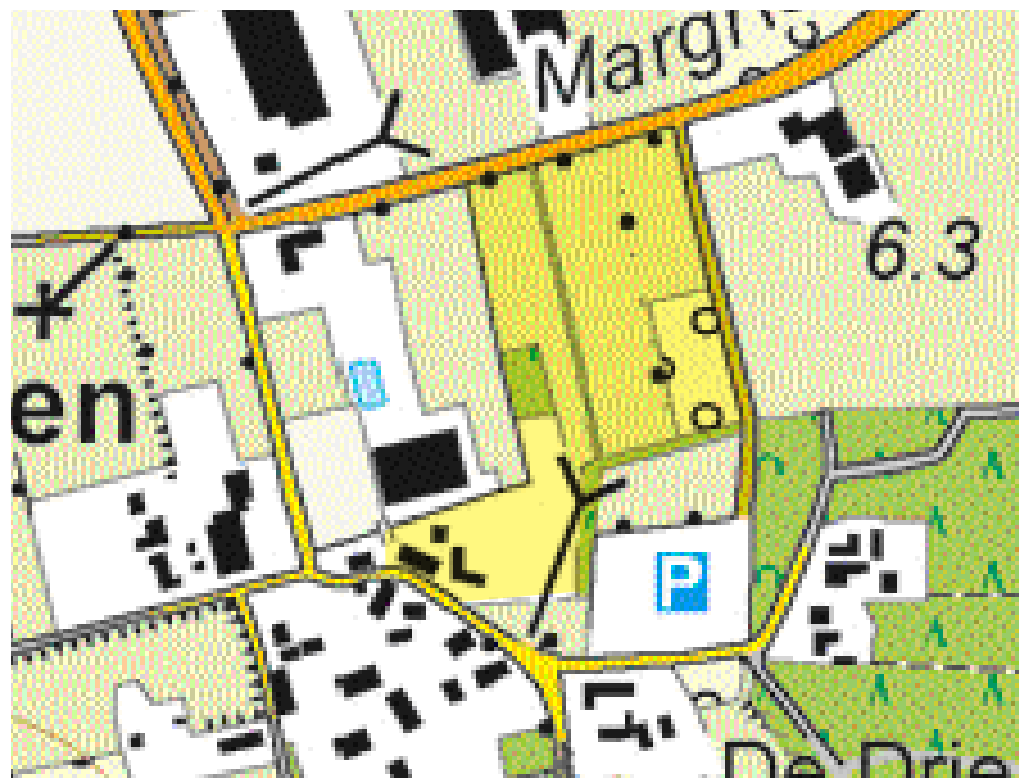
opdrachtgever	de heer A.G.J.T. van Veluw
documentstatus	definitief
documentversie	5
datum	4 augustus 2016
projectnummer	05814022A
auteurs	M. van Spaandonk, R.J. Verkuylen
contact	073 623 1313 bureauverkuylen.nl

INHOUD

1.	INLEIDING	7
1.1	AANLEIDING EN DOEL	7
1.2	LIGGING	7
2.	BELEID	8
2.1	BESTEMMINGSPLAN HEUSDEN BUITENGEBIED	8
2.2	ONTWIKKELINGSVISIE BUITENGEBIED	9
3.	ANALYSE	10
3.1	LANDSCHAPSSTRUCTUUR	10
3.2	BODEM EN WATER	10
3.3	HISTORISCHE ANALYSE	12
3.4	BESTAANDE SITUATIE	14
4.	UITGANGSPUNTEN	15
5.	VISIE	16
6.	LANDSCHAPSPLAN	18
6.1	ZONERING	18
6.2	HOUTWALLEN	18
6.3	ROUTING	19
6.4	ONTWERP	21
7.	BEPLANTINGSPLAN	23
7.1	ALGEMEEN	23
7.2	AANLEGBESCHRIJVING	23
8.	EINDBEELD EN BEHEER	25
8.1	ALGEMEEN	25
8.2	EINDBEELD EN BEHEERMAATREGELEN	25
9.	OVERLEG	27
10.	VOORWAARDELIJKE VERPLICHTING	27



1.1 TOPOGRAFISCHE SITUATIE HEDEN



1.2 UITSNEDE TOPOGRAFISCHE SITUATIE HEDEN



1.3 LUCHTFOTO

1. INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

De initiatiefnemer heeft de locatie Giersbergen 2a met de monumentale boerderij met schuren ongeveer 10 jaar geleden gekocht. De cultuurhistorisch waardevolle boerderij De Maaihoeve, Giersbergen 2a in Giersbergen, wordt momenteel gebruikt voor kleinschalige recreatieve activiteiten. Het terrein was destijds zeer rommelig; er lag overal puin en rotzooi op het terrein en de bebouwing was in slechte staat. In de afgelopen 10 jaar is het terrein en de bebouwing stap voor stap opgeknapt. In termen van de Verordening ruimte heeft er een aanzienlijke 'kwaliteitsverbetering van het landschap' plaatsgevonden: Brabant is er een stukje mooier van geworden. Het totale initiatief is in feite een vervolgstap in dit proces.

De initiatiefnemer wil het terrein ontwikkelen als een natuurlijk boerenlandschap dat de karakteristiek en beleving van het kampenlandschap rondom Giersbergen versterkt. Onderdeel van de ontwikkeling is het realiseren van een natuurvijver, een reliëfrijk maaiveld en het aanleggen van houtwallen. In het vigerende bestemmingsplan is een vergunningsstelsel opgenomen voor dergelijke werken en werkzaamheden. Voorliggend rapport wordt gebruikt voor de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het aanleggen van het natuurlijke boerenlandschap.

Voorliggend rapport bevat een analyse van en een visie op het landschap. Ook wordt het landschapsplan beschreven en uitgewerkt in een beplantingsplan met plantsoorten, aantallen en maten. Tot slot is het eindbeeld geschetst en zijn de gewenste beheermaatregelen voor de beplantingselementen opgenomen.

1.2 LIGGING

Het plangebied ligt in het gehucht Giersbergen in de gemeente Heusden en bestaat grofweg uit twee delen (zie afbeelding 1.3):

1. het boeren erf met de bebouwing en de camping;
2. de weiden en bosjes met houtsingels en houtwallen.

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 2,65 ha. De gronden zijn eigendom van "De Maaihoeve BV", waarvan A.G.J.T. van Veluw alle aandelen bezit.

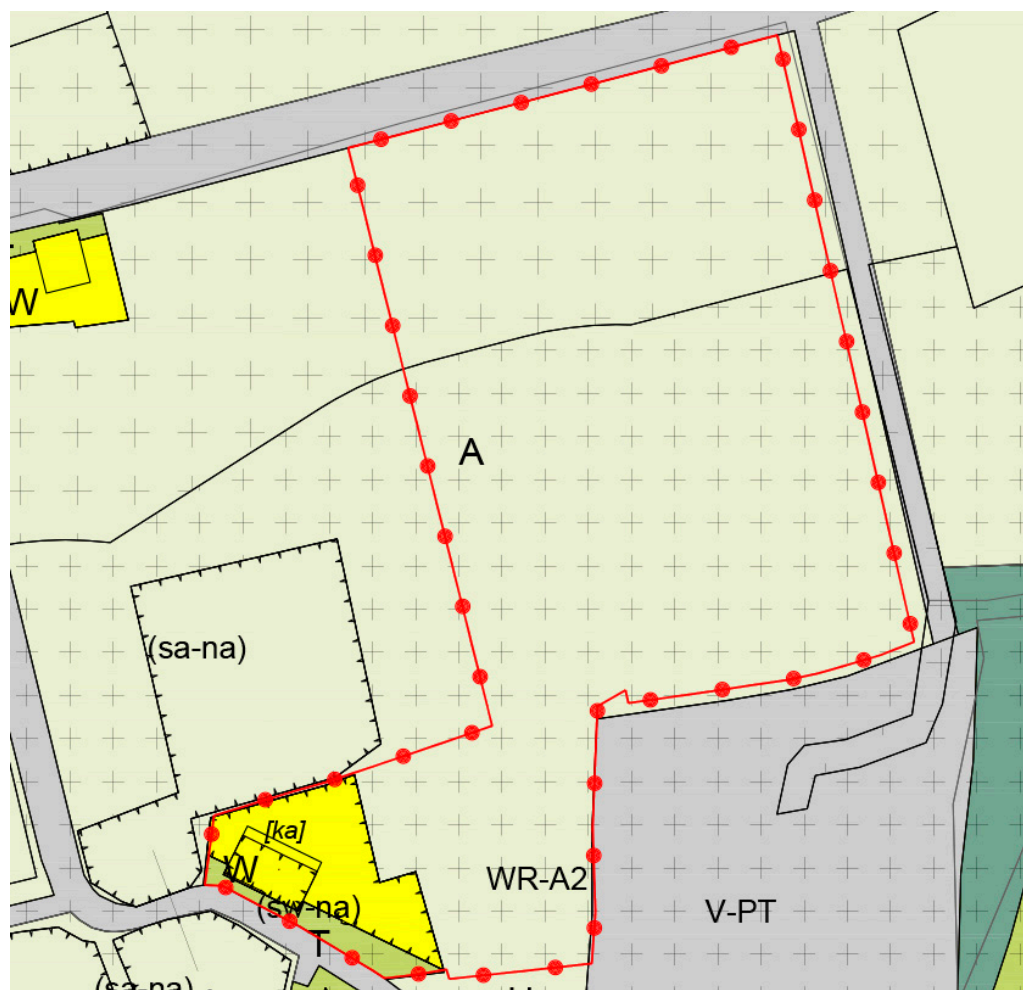
2. BELEID

2.1 BESTEMMINGSPLAN HEUSDEN BUITENGEBIED

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan “Heusden Buitengebied”, vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 18 december 2012.

Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de vigerende verbeelding. De ligging van het plangebied is aangegeven.

Voor onderhavig plan is met name de bestemming ‘Agrarisch’ relevant. De voor ‘Agrarisch’ aangewezen gronden zijn bestemd voor grondgebonden agrarische bedrijven, met de daarbij behorende paden, wegen en parkeervoorzieningen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen en groenvoorzieningen. Ter plaatse van de aanduiding ‘openheid’ dient de visuele openheid met landschappelijke waarden te worden behouden en hersteld. Het realiseren van het landschapsplan met o.a. een natuurvijver en reliëf is toegestaan op grond van de agrarische bestemming. Wel is hiervoor een omgevings- of ontgrondingsvergunning nodig (artikel 3.6).



2.1 UITSNEDE VIGEREND BESTEMMINGSPLAN

ARTIKEL 3.6 - OMGEVINGSVERGUNNING VOOR HET UITVOEREN VAN EEN WERK, GEEN BOUWWERK ZIJNDE, OF VAN WERKZAAMHEDEN

3.6.1 Werken en werkzaamheden

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag ter plaatse van de aanduiding ‘openheid’ de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

- het verzetten of vergraven van grond waarbij het maaiveld over meer dan 100 m² per perceel of met meer dan 0,60 m wordt gewijzigd of waarbij de maaiveldniveaus van een steilrand worden gewijzigd;*
- het aanleggen, dempen of wijzigen van (oevers, profiel, doorstroom- of bergingscapaciteit van) oppervlaktewateren;*
- het verwijderen of rooien van bos-, natuur- en landschapselementen en ander opgaand houtgewas zonder agrarische productiefunctie;*
- het aanleggen of aanplanten van bos-, natuur- en landschapselementen of ander opgaand houtgewas zonder agrarische productiefunctie;*
- het aanleggen en/of verharderen van wegen, paden, parkeerterreinen of het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen, anders dan containervelden, voor zover groter dan 100 m² per perceel’;*
- het verlagen van de waterstand anders dan door middel van het graven van sloten of het toepassen van drainagemiddelen, met uitzondering van grondwateronttrekkingen.*

3.6.2 Uitzonderingen

Het in lid 3.6.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:

- werkzaamheden binnen het bouwvlak betreffen;*
- het normale onderhoud en/of gebruik betreffen;*
- reeds in uitvoering zijn, dan wel krachtens een verleende vergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.*

3.6.3 Toelaatbaarheid

De in lid 3.6.1 genoemde vergunning kan slechts worden verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de in de bestemmingsomschrijving genoemde waarden.

In dit landschapsplan is sprake van de werkzaamheden zoals genoemd in artikel 3.6.1 onder a, b en d, waarvoor een omgevingsvergunning nodig is. Deze vergunning kan slechts worden verleend *“indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de in de bestemmingsomschrijving genoemde waarden”*, te weten de *“visuele openheid met landschappelijke waarden”*.

In het bestemmingsplan zijn geen concrete toetsingscriteria opgenomen. Wel heeft de gemeente Heusden op 20 juli 2010 de Ontwikkelingsvisie Buitengebied vastgesteld, die als toetsingskader dient voor initiatieven in het buitengebied die niet in het bestemmingsplan passen. Hierin zijn voor het plangebied wel concrete richtlijnen geformuleerd. Dit plan wordt daarom getoetst aan de doelstellingen van de Ontwikkelingsvisie Buitengebied.

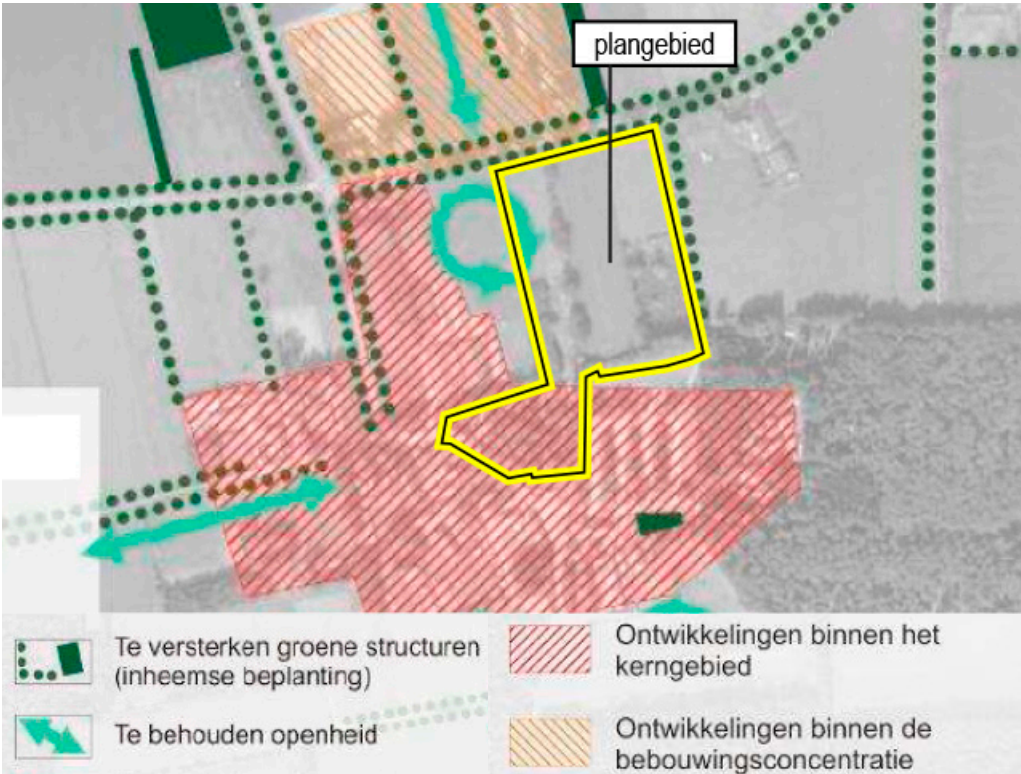
2.2 ONTWIKKELINGSVISIE BUITENGEBIED

Onderstaande afbeeldingen geven de bestaande toestand en het streefbeeld van Giersbergen weer, zoals opgenomen in de Ontwikkelingsvisie Buitengebied.

Het deel van het plangebied met de bebouwing en de camping ligt binnen de bebouwingsconcentratie. Het deel ten noorden daarvan maakt onderdeel uit van het karakteristieke kampenlandschap met open plekken. De vroeger voorkomende smalle percelen met singels en houtwallen op de kavelgrens zijn - door ruilverkaveling en schaalvergroting van de landbouwsector - grotendeels verdwenen. Binnen het plangebied staat nog wel zo'n oude houtsingel. Er wordt gestreefd naar het versterken van houtwallen en singels in noord-zuidrichting en de laanbeplanting langs de Margrietweg. De initiatiefnemer heeft een groot deel van de verdwenen houtwallen reeds teruggebracht op perceelgrenzen binnen het plangebied.



2.2 ONTWIKKELINGSVISIE BUITENGEBIED - GIERBERGEN BESTAAND



2.3 ONTWIKKELINGSVISIE BUITENGEBIED - GIERBERGEN VISIE

3. ANALYSE

3.1 LANDSCHAPSSTRUCTUUR

Het plangebied ligt in een omgeving met sterke landschappelijke karakteristieken, op de rand van de Brabantse dekzandgronden. Verder naar het noorden liggen de riviergronden van de Maas. In het deel van de Loonse en Drunense Duinen hebben vele eeuwen van winderosie een reliëfrijk landschap doen ontstaan. Het gebied heeft in de laatste paar eeuwen een ontwikkeling doorgemaakt van heide- en stuifzandgebied met een landbouwkundige betekenis naar een grotendeels bebost gebied. Nu is er sprake van een sterk besloten landschap met enkele open ruimten.

Giersbergen heeft, sinds de oprichting als uithof in de 13e eeuw, altijd een agrarisch karakter gehad. Door dit agrarisch gebruik van bemesting en bewerking van het land is het gehucht in de loop der tijd uitgegroeid tot een karakteristieke bebouwingsconcentratie in het kampenlandschap. Onregelmatige bosranden bepalen de landschappelijk besloten context. Kleinschalige en grotere open plekken zorgen voor een gevarieerde ruimtelijke beleving en voor een kleinschalig en traditioneel landelijk karakter.

3.2 BODEM EN WATER

BODEM

De bodemkaart is weergegeven op afbeelding 2.2. Giersbergen ligt in de randzone van de 'arme' duinen, waar zich vroeger keuterboeren hebben gevestigd. Door de bemesting en bewerking van het land zijn in de loop der tijd relatief vruchtbare kampen ontstaan. Deze gronden hebben een humusrijke bovenlaag. Ter plaatse van het plangebied bestaat de bodem uit hoge zwarte enkeerdgronden, die bestaan uit leemarm en zwak lemig fijn zand.

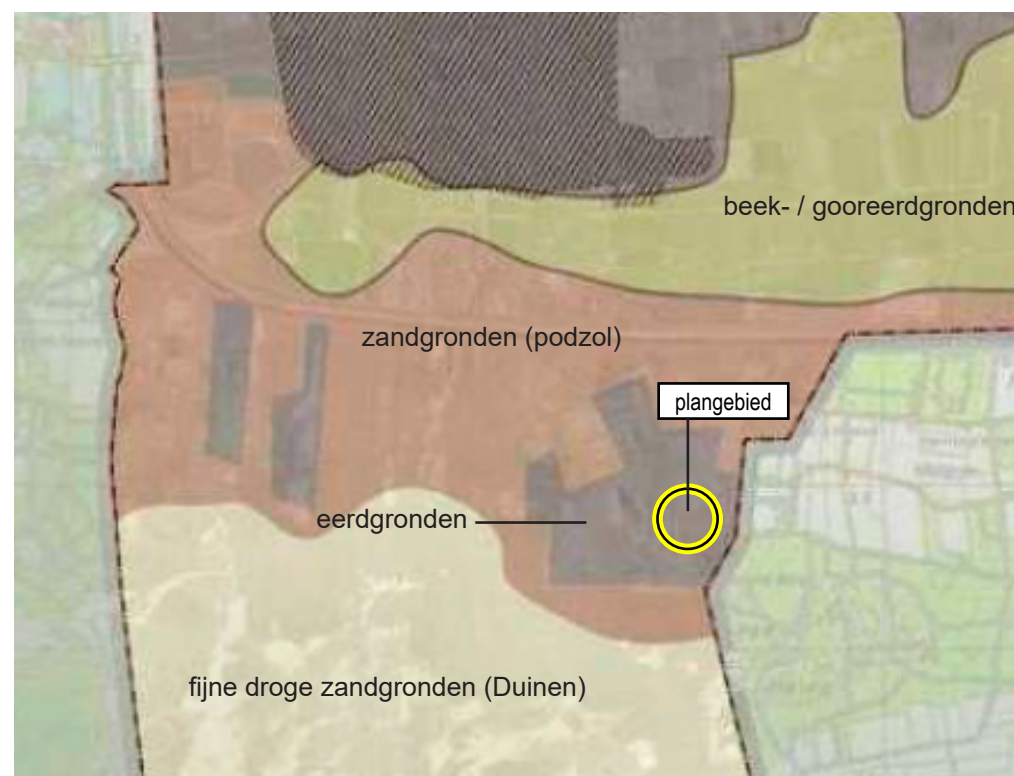
De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de open percelen aan de noordzijde van het plangebied varieert tussen 6,0 en 6,5 meter +NAP. De boerderij De Maaihoeve ligt op bijna 7,0 meter +NAP.

WATER

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) binnen het plangebied ligt tussen 0,80 en 1,20 meter -mv. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) binnen het plangebied ligt tussen 1,80 en 2,50 meter -mv (bron: watertoetskaart waterschap). Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Langs de Margrietweg is wel een droge greppel / sloot aanwezig.



3.1 KENMERKEND LANDSCHAP MET HOUTWALLEN EN OPEN VELDEN



3.2 BODEM (BRON: ONTWIKKELINGSVISIE BUITENGEBIED)



3.3 WEIDE MET HOUTWALLEN AAN BEIDE ZIJDE (TOEKOMSTIGE LOCATIE NATUURVIJVER)



3.4 CAMPINGVELD MET RANDBEPLANTING (LAURIER)



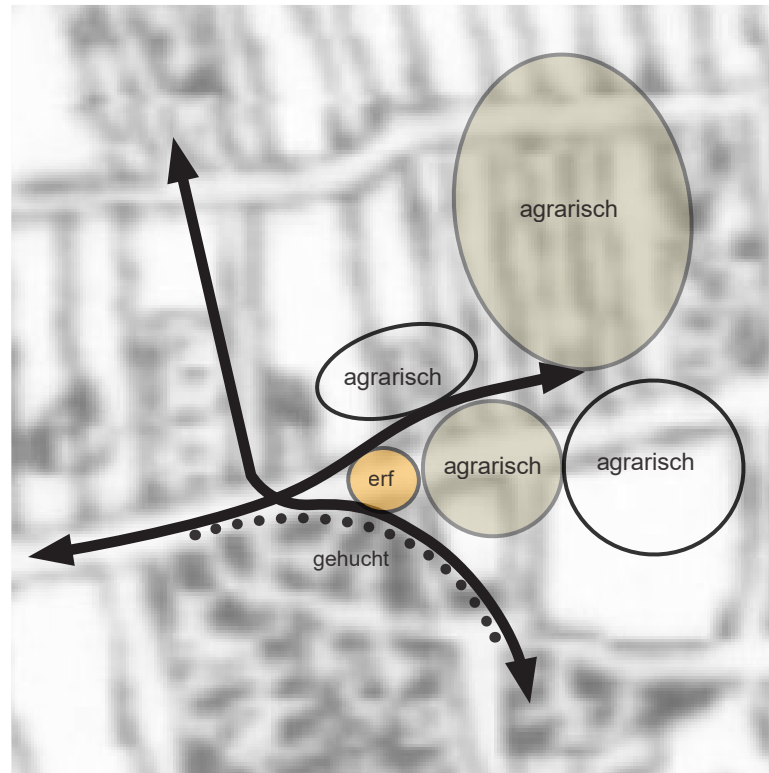
3.5 GRONDWAL TER HOOGTE VAN MARGRIETWEG



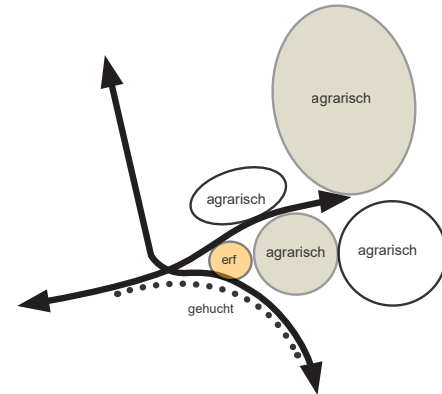
3.6 ZICHT VANAF MARGRIETWEG (LINKS OPEN WEIDE, RECHTS GRONDWAL)

3.3 HISTORISCHE ANALYSE

1851



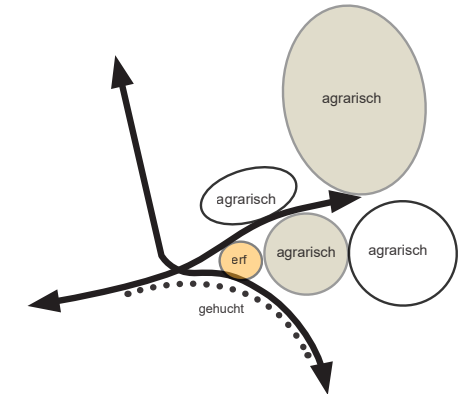
De Oude Bosschebaan loopt langs de noordzijde van Giersbergen en tevens langs de noordzijde van het erf van De Maaihoeve. De Duinweg is reeds zichtbaar, maar minder zwaar ingetekend. Alle gronden ten noorden en oosten van de locatie zijn agrarische grond, waaronder de huidige camping en de huidige achtergelegen weiden. Vanaf De Maaihoeve is vrij uitzicht over de velden



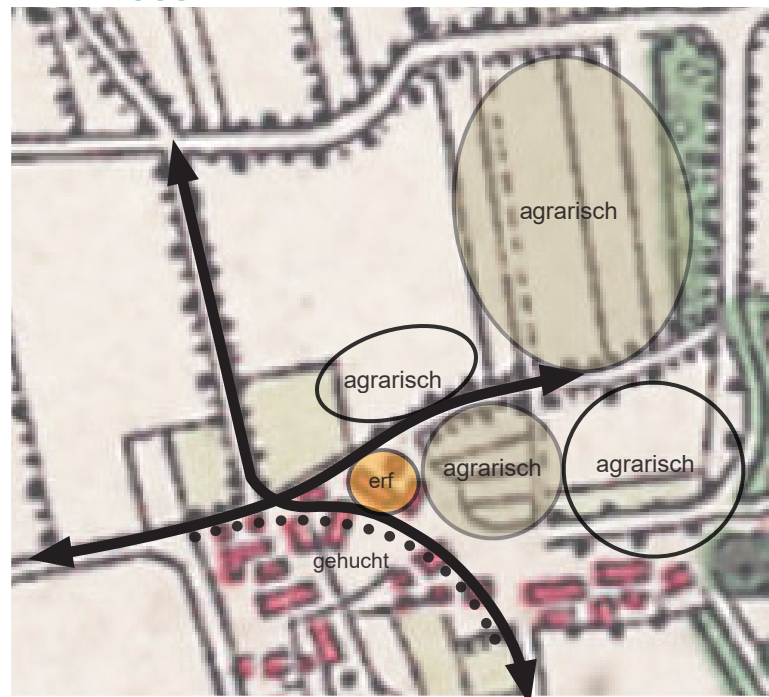
1955



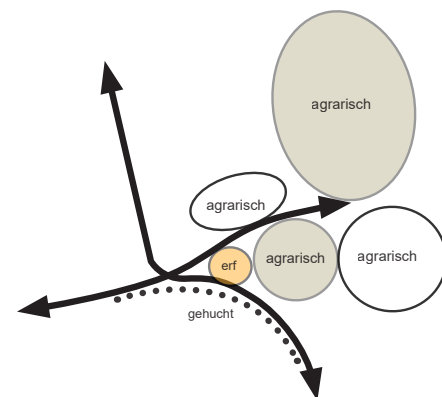
De Duinweg is in rood als belangrijke ontsluitingsroute aangeduid. De Oude Bosschebaan ter hoogte van het plangebied is nog steeds goed zichtbaar. Het is nu duidelijk te zien dat het erf tussen de paden de Oude Bosschebaan en Giersbergen ligt. Qua bebouwing en grondgebruik is nog steeds weinig veranderd.



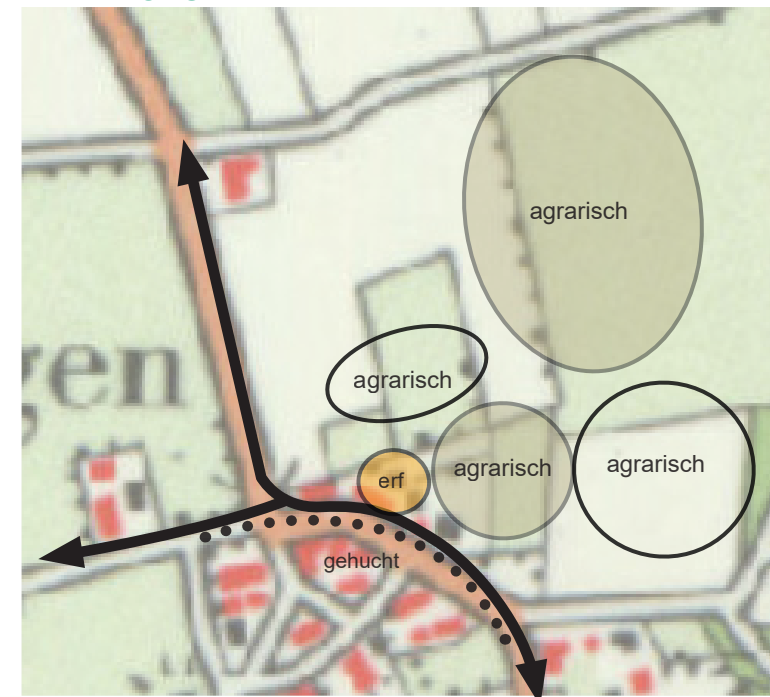
1905



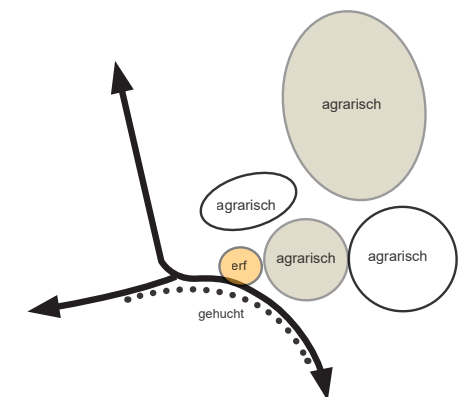
Qua bebouwing en grondgebruik is er weinig veranderd ten opzichte van 1851. De (huidige) Duinweg is nadrukkelijker ingetekend. De Maaihoeve is gericht op de Oude Bosschebaan met het voorhuis.



1975



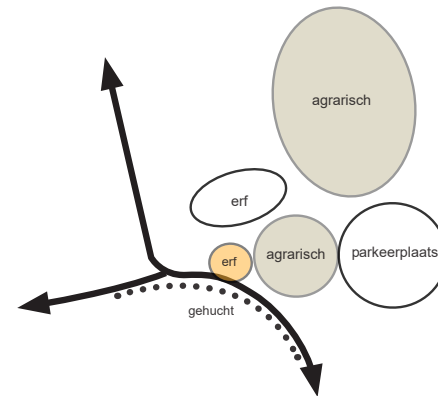
Nu is ook de weg Giersbergen, die aansluit op de Duinweg, in het gehucht in rood weergegeven. En de Oude Bosschebaan stopt ter hoogte van de Duinweg en loopt dus niet meer langs de noordzijde van het erf van De Maaihoeve. Hiermee verandert dus de oriëntatie van de boerderij.



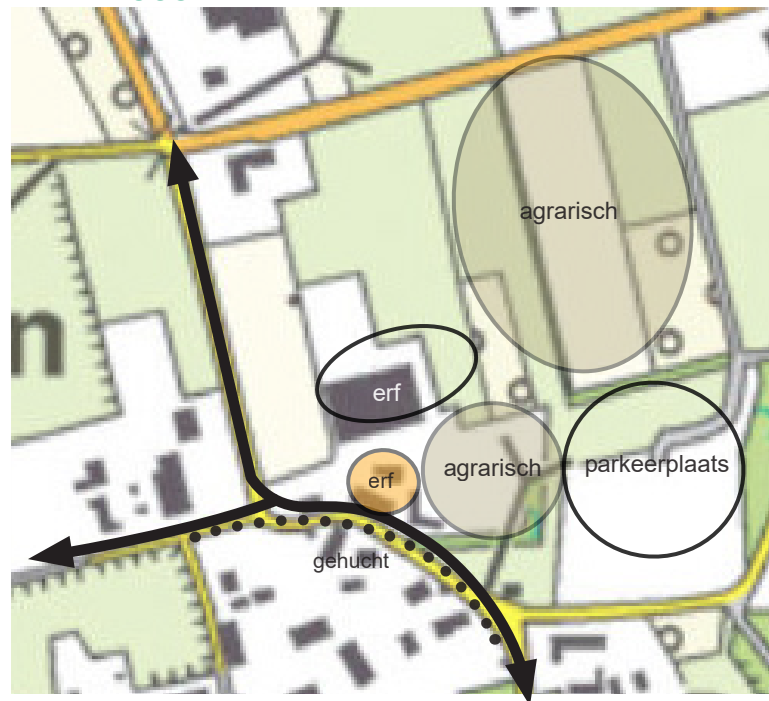
1985



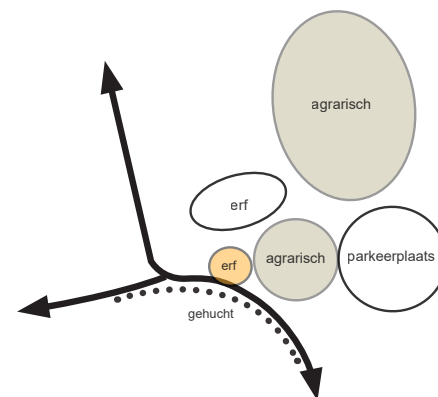
De Margrietweg richting 's-Hertogenbosch wordt gerealiseerd. Tevens wordt de openbare parkeerplaats in Giersbergen aangelegd. Op het perceel ten noorden van De Maaihoeve worden twee grote stallen gerealiseerd. De agrarische gronden direct ten oosten van het erf horen nu bij de boerderij.



2009



Behoudens enkele wijzigingen in percelen is weinig veranderd ten opzichte van 1985.



CONCLUSIES

- Ook het grondgebruik rondom het plangebied is in de loop der tijd veranderd: ten noorden van de boerderij staan nu twee grote stallen en ten oosten van de locatie ligt een openbare parkeerplaats. De stallen en erfbeplanting hebben het oorspronkelijke uitzicht weggenomen.
- Aanvankelijk lag het erf ingesloten tussen twee (belangrijke) ontsluitingsroutes van het gehucht: de Giersbergen en de Oude Bosschebaan. De Oude Bosschebaan is in de loop der tijd ter hoogte van het plangebied opgeheven. De boerderij heeft nu alleen nog een in- en uitrit aan de weg Giersbergen. Dit is een structurele verandering voor het boerenerf.
- De agrarische gronden direct ten oosten van het erf, de huidige camping, en de verder naar het noorden geleiden agrarische gronden zijn inmiddels (qua eigendom) onderdeel van de boerderij. Visueel en functioneel zijn de gronden van de camping echter niet met het erf verbonden door de positie van een van de schuren.



3.7 HET OUDE PAD VOOR DE MAAIHOEVE LANGS

3.4 BESTAANDE SITUATIE

Afbeelding 3.8 geeft de bestaande situatie van het plangebied weer.

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden. In het zuiden staat de boerderij met de bijgebouwen op het boerenerf met een moestuin en siertuin. Dit formele erf vormt samen met de andere boerenerven in Giersbergen het karaktervolle ensemble van het gehucht. Grenzend aan het boerenerf ligt de boerderijcamping op een groot veld met bomen. Solitaire bomen staan hier verspreid op het gras. Dit deel van het terrein is afgeschermd van de omgeving met een dichte haag met een bomenrij.

Het noordelijke deel van het plangebied sluit aan bij het agrarische landschap rondom Giersbergen. Hier bepalen de houtwallen en -singels, bosjes en weiden het beeld van het kleinschalige kampenlandschap. De initiatiefnemer heeft in de afgelopen 10 jaar al veel houtwallen en -singels teruggebracht op zijn gronden, waardoor het kampenlandschap hier weer herkenbaar is. De houtwallen zijn op traditionele wijze vormgegeven met veegreppels aan weerszijden van de beplante wal, zoals te zien op afbeelding 3.9. Tevens is een kleine boomgaard aanwezig. Op het noordelijke terreindeel heeft de initiatiefnemer reliëfrijke weiden gecreëerd voor een meer natuurlijk beeld. Ook is in de noordwest hoek een aarden wal opgeworpen die het reliëf benadrukt.

De eerste aanzet voor een informeel pad in de vorm van een slingerend karrespoor is reeds aangelegd. Deze loopt over het boerenerf richting de boomgaard op het noordelijke terreindeel.



3.8 BESTAANDE SITUATIE



3.9 MONUMENTALE BOERDERIJ 'DE MAAIHOEVE'



3.10 DOORSNEDE BESTAANDE HOUTWAL MET VRAATLIJN

4. UITGANGSPUNTEN

Op basis van voorgaande analyse zijn een aantal ontwerpuitgangspunten geformuleerd ten aanzien van de terreinrichting:

- Het totale terrein kent twee deelgebieden: het natuurlijk boerenlandschap (ten noorden van de voormalige Oude Bosschebaan) en het boerenerf met boomgaard (ten zuiden van de voormalige Oude Bosschebaan);
- De huidige boomgaard visueel en functioneel betrekken bij het boerenerf door het verplaatsen van de schuur.
- Het herstellen van het vrije uitzicht.

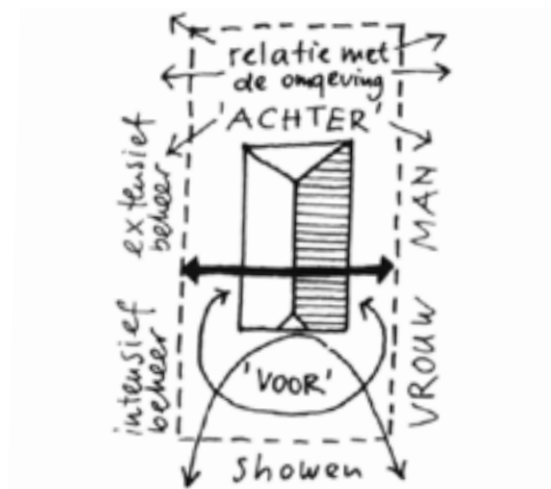
Het plangebied ligt conform de Ontwikkelingsvisie Buitengebied in het deelgebied "Duin". Voor ontwikkelingen in dit gebied gelden de volgende landschappelijke ontwerprichtlijnen:

- Behoud en versterking van de aanwezige landschaps- en natuurwaarden.
- Behoud en versterking van het kleinschalige en traditioneel landelijke karakter rond Giersbergen.
- Versterking van de groene randen en houtwallen rond Giersbergen.
- Toepassen van boomgaarden en moes- en boerentuinen en solitaire bomen.
- Landschappelijke inpassing en afronding door de erfgrenzen aan de zijkanten te voorzien van houtwallen en hakhout en bospercelen op achterliggende kavels.
- Toe te passen boomsoorten: eiken, berken, haagbeuken, esdoorns.

5. VISIE

De initiatiefnemer wil het terrein rondom de boerderij De Maaihoeve gaan ontwikkelen als een keuterboerenerf in een kampenlandschap. Hij wil het kleinschalige besloten landschap dat er tot zo'n 70 jaar geleden rondom Giersbergen was in ere herstellen. Daarbij heeft de initiatiefnemer veel aandacht voor het terugbrengen en versterken van natuurwaarden.

Rond de 19e eeuw kent het traditionele boerenerf een verdeling in 'voor' en 'achter'. Deze indeling heeft te maken met de traditionele taakverdeling tussen man en vrouw. De taken waren duidelijk verdeeld en daarmee de grond ook. De voorkant (wonen) en achterkant (werken) worden door een denkbeeldige lijn van elkaar gescheiden. De vrouw had de verantwoordelijkheid over het woongedeelte, het daarbij liggende terrein



5.1 SCHEIDING TUSSEN 'VOOR' EN 'ACHTER'

met de moestuin, de siertuin, de huisweide en de boerenboomgaard.

De man droeg de verantwoordelijkheid voor de dieren, de gewassen en de wagens en werktuigen. Het is deze aandacht voor de historie die het boerenerf als samenhangend geheel een kwaliteitsimpuls kan geven.

Deze traditionele verdeling dient als inspiratie voor het huidige ontwerp. Het totale plangebied is in twee deelgebieden verdeeld: het boerenerf met boomgaard (zone 1, paragraaf 1.2) en het natuurlijk boerenlandschap (zone 2). De scheiding tussen deze twee zones vormt het voormalige pad van de Oude Bosschebaan. In de boerderij De Maaihoeve blijft de verdeling in voor en achter bijna letterlijk gehandhaafd. Het voorhuis wordt/blijft opengesteld voor publiek als thee-en koffiehuis of als bijeenkomstruimte. Het achterhuis (de huidige stal) wordt woongedeelte.



5.2 REEDS BESTAANDE TRADITIONELE SIERTUIN BEHOREND BIJ HET WOONGEDEELTE



5.3 NATUURVIJVER MET VERSCHILLENDE VEGETATIEVORMEN ZOALS RIET, KRUIDENZOOM, GRASLAND, HOUTSINGELSEN SOLITAIRE BOMEN (REEDS GEREALISEERD DOOR INITIATIEFNEMER IN DRUNEN)



5.4 ROMANTISCH BESLOTEN LANDSCHAP

Het boeren erf en de boomgaard (zone 1) worden meer geïntegreerd tot één geheel door het verplaatsen van de schuur. Hierdoor ontstaat een nieuwe zichtlijn / as – parallel aan de voormalige Oude Bosschebaan - vanuit boerderij naar boomgaard en natuurweiden. De schuur wordt in zijn geheel verplaatst en gerenoveerd tot bed&breakfast voorziening.

Het natuurlijk boerenlandschap (zone 2) wordt ontwikkeld als een extensief weidegebied, waarbij de agrarische functie naar de achtergrond verdwijnt en natuur en landschap de overhand hebben. De volgende elementen zorgen verder voor de typische sfeer behorend bij het boeren erf boerenlandschap in een kampenlandschap:

- kruidenrijk grasland met ruimte voor enkele runderen of schapen;
- solitaire bomen en boomgroepen;
- houtsingels en houtwallen voor een besloten karakter;
- een natuurlijke vijver met verschillende oeverprofielen ten behoeve van amfibien;
- reliëf als verwijzing naar hoogteverschillen duinlandschap;
- inheemse streekeigen soorten passend bij de bodemgesteldheid



5.5 RIETOEVER MET DAARACHTER EEN LICHT GLOOIENDE BOMENWEIDE, AFGESCHERMD MET EEN HOUTSINGELSTRUCTUUR (REEDS GEREALISEERD DOOR INITIATIEFNEMER IN DRUNEN)

6. LANDSCHAPSPLAN

6.1 ZONERING

Er zijn zes hoofdzones te onderscheiden met elk een eigen sfeer en karakter:

1. erf en boerentuin

Deze zone heeft een formeel karakter met terras, vaste plantenborders en een moestuin.

2. bomenweide en boerentuin

Deze zone vormt de overgang tussen het cultureel erfdeel rondom de boerderij in het zuiden en het natuurlijke landschapspark in het noorden van het plangebied. De boerentuin bestaat onder andere uit een boomgaard en moestuin.

3. bosjes

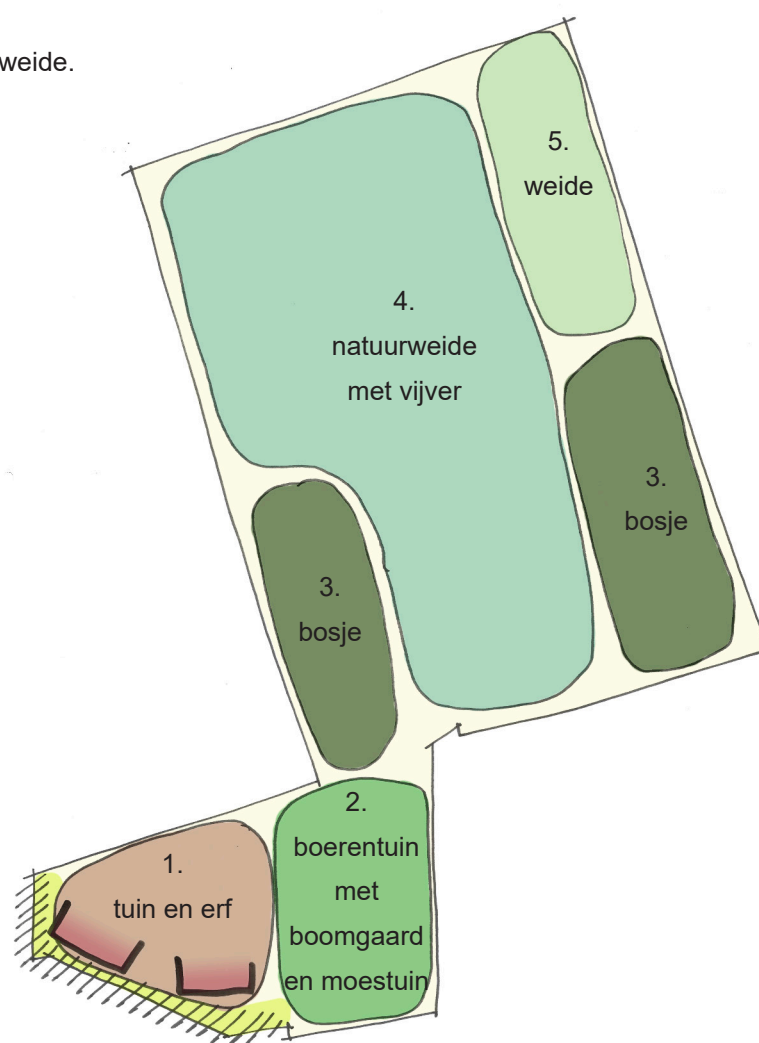
Dit betreffen de bestaande bosjes.

4. natuurweide met vijver

Hier is een open weide met losse bomen zonder onderbegroeiing, waarin enkele koeien kunnen grazen. Hier ligt ook de natuurvijver.

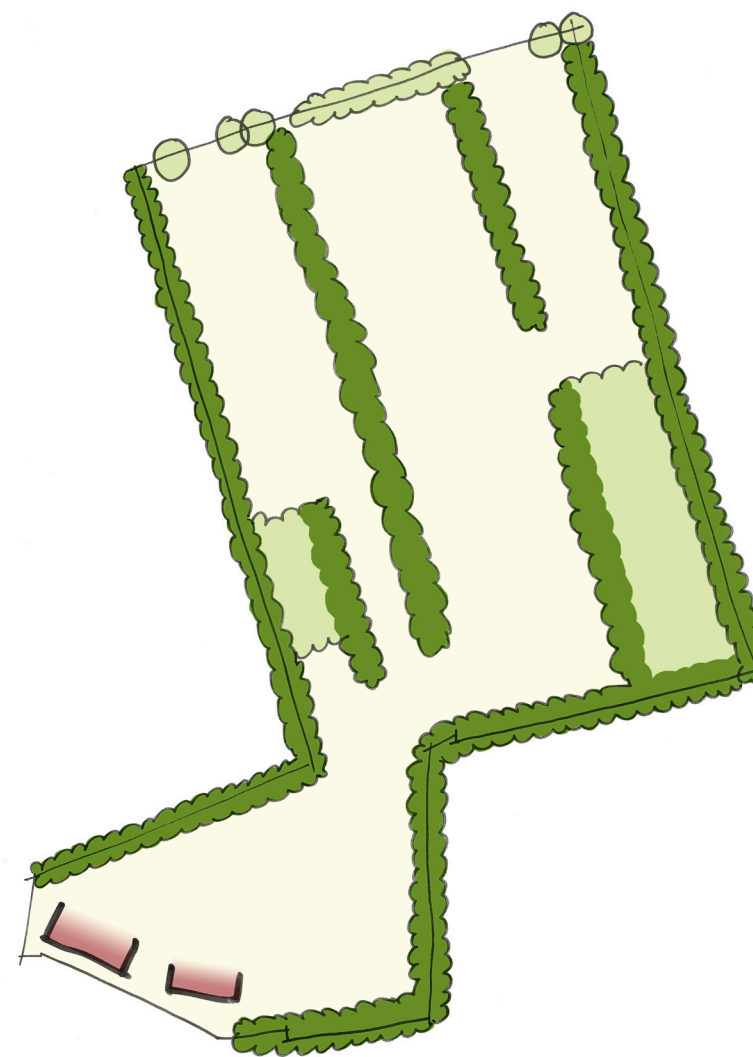
5. weide

Dit is de bestaande kleine weide.



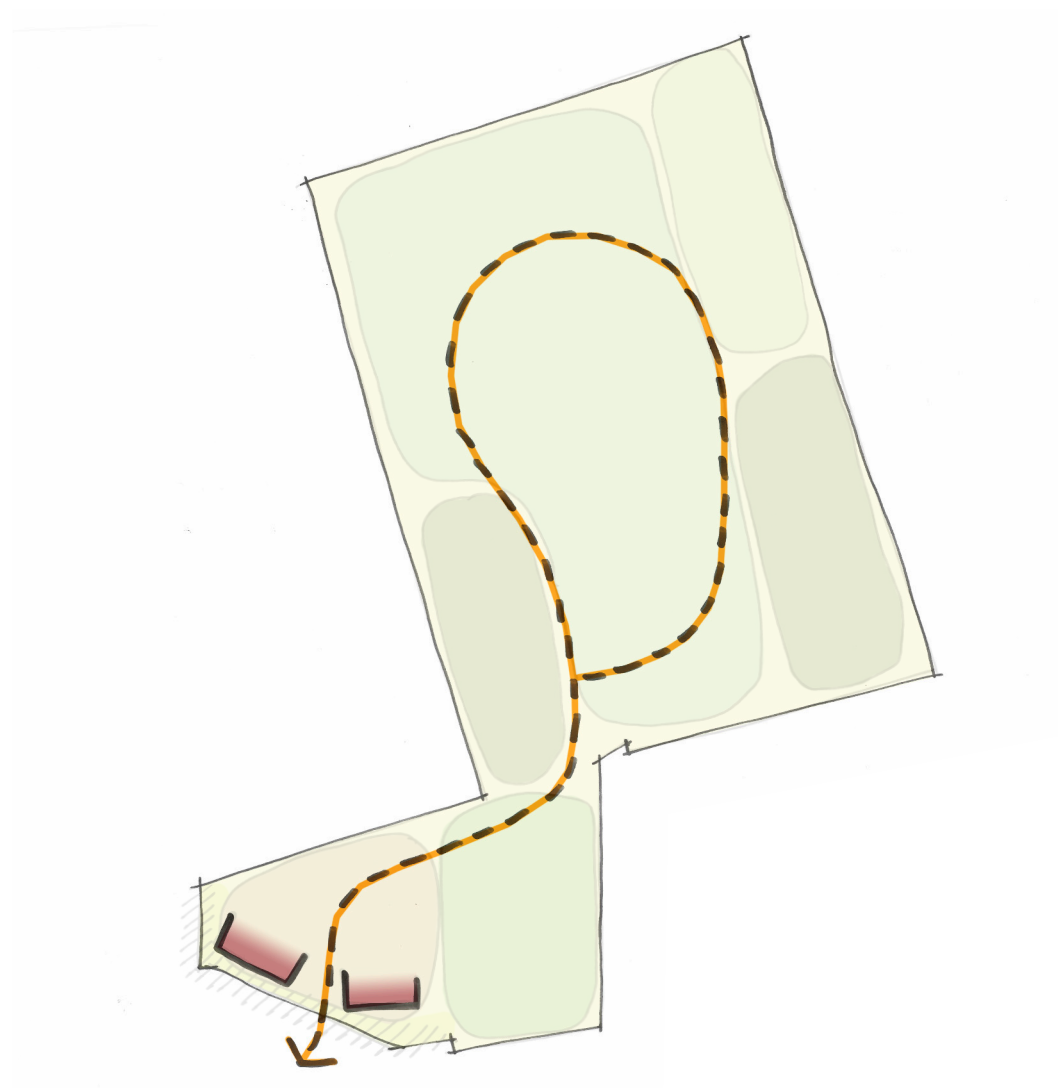
6.2 HOUTWALLEN

- Er is een hoofdgroenstructuur van houtwallen, die met name noord-zuid gericht is.
- De houtwallen bestaan uit inheemse, streekeigen beplanting.



6.3 ROUTING

- Een vrijliggend en informeel slingerpad loopt langs het boerderijensemble naar het landschapspark. Dit pad verbindt alle zones met elkaar.





6.1 INRICHTINGSSCHETS

6.4 ONTWERP

Vanuit het formele boerderijf aan de voorkant slingert een onverhard pad (traditioneel karrespoor) via de boerentuin naar het meer natuurlijke deel van de reliëfrijke natuurweide met natuurvijver aan de achterkant. Vanaf het pad zijn alle zones en sferen op het terrein beleefbaar. Ook zijn extra olifantenpaadjes mogelijk die dicht langs de oevers van de vijver of over de weiden lopen.

Het boerenerf rondom de Maaihoeve wordt ingericht als een traditioneel keuterboerenerf met een moestuin aan de straatzijde. Achter de oude boerderij is een kleine siertuin met een terras. Naast het boerenerf ligt een boerentuin en bomenweide waar ook de boerderijcamping is gevestigd. Vanuit de boerderij is een goed zicht op deze boerentuin met boomgaard. Hier wordt halfstam- en hoogstamfruit geteeld, waarbij bomen van zo'n 30 tot 60 jaar oud worden aangeplant. Zulke oude fruitbomen hebben een hoge ecologische waarde voor bijen, vlinders en andere insecten.

De natuurweiden in het noordelijke terreindeel bestaan uit een licht glooiend open grasland. In de met schapengaas en gekloofde eikenstammen omheinde weide zullen enkele koeien (2 à 3 stuks brandrode runderen) of heideschapen grazen voor een landelijk beeld en voor extensief beheer.

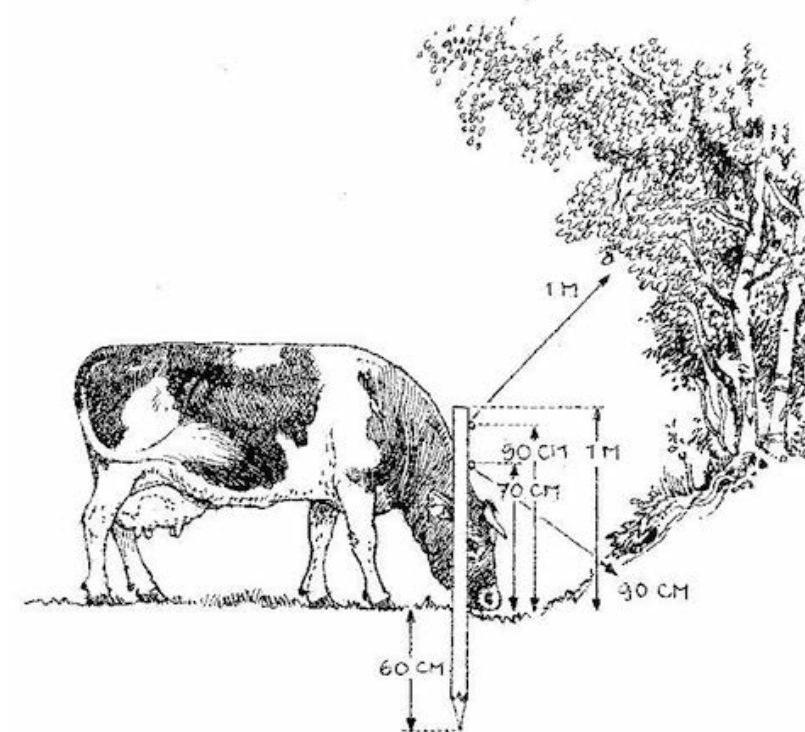
In de noordoosthoek van de weide wordt een natuurvijver gerealiseerd, met verschillende oeverprofielen en waterdiepten en een zeer gevarieerde vegetatie met riet en gebiedseigen kruiden. De noordoostzijde van de vijver wordt met een flauwe oever (talud 1:6) aangelegd (profiel B), waardoor een ideale biotoop ontstaat voor zowel amfibieën als insecten zoals libellen en vlinders. De overige oevers zijn met een talud van 1:2 een stuk steiler (profiel A). De wateroppervlakte bedraagt zo'n 1.600 m².

De bestaande houtsingel midden op het terrein wordt open gemaakt (onderbegroeiing, die voornamelijk uit braamstruiken bestaat, verwijderen). Hierbij blijft een aantal volwassen waardevolle bomen in de singel behouden. De traditionele hakhoutsingels (geriefhout) op de buitenste perceelgrenzen blijven behouden. Uitheemse soorten worden geweerd en inheemse streekeigen bomen en struiken worden aangeplant.

De vijver wordt geflankeerd door een aarden wal. Parallel aan de Margrietweg is deze wal onbegroeid om het zicht vanaf de weg niet teveel te beperken. Het profiel (B) vanaf de weg is dan met 1:5 ook flauw oplopend. De hoogte van deze wal bedraagt 1,60 meter. De nadruk ligt op de houtwallenstructuur in noord-zuid richting. Ook op de zuidelijke perceelgrens ter hoogte van het grote en veelgebruikte parkeerterrein voor de Loonse en Drunense Duinen wordt een stevige begroeide houtwal aangelegd met een hoogte van 2 meter (profielen C, D en E). Het toepassen van open of dichte hekken als erfafscheiding zou het cultuurhistorische beeld dat Giersbergen karakteriseert verstoren. Daarom is gekozen voor houtwallen als groene erfafscheidingen passend in het kampenlandschap. Het landschapspark wordt zo op passende wijze afgeschermd van verkeersgeluid en storend zicht op het parkeerterrein.

Houtwallen en houtsingels zijn bovendien ecologisch van betekenis. Ze herbergen een grote verscheidenheid aan planten- en diersoorten en de helling biedt variatie in nat/droog en koud/warm. De zonkant is vooral interessant voor insecten, amfibieën en reptielen, de schaduwkant voor varens en mossen. De vegetatie onder de bomen wordt vaak gekenmerkt door soorten die buiten de houtwallen niet of nauwelijks voorkomen.

Vanaf de Margrietweg is op twee plekken tussen de bestaande bomen door een spannend doorzicht op de reliëfrijke natuurweide. Hier kan men het kleinschalige besloten kampenlandschap van een eeuw geleden weer ervaren. Om hier de openheid terug te brengen wordt de bestaande grondwal in de noordwesthoek van het terrein verwijderd. Met deze landschappelijke ontwikkeling wil de initiatiefnemer een stuk cultuurhistorie terugbrengen en daarbij de natuurwaarden een sterke impuls geven.



6.2 BEELD VAN EEN HOUTWAL MET AFSCHIEDING EN VRAATLIJN BIJ RUNDEREN



1. t/m 4.

beplantingsvak nieuw

5.

beplantingsvak bestaand

7.1 BEPLANTINGSPLAN

7. BEPLANTINGSPLAN

7.1 ALGEMEEN

De in te richten houtwallen worden zo ingericht dat deze de hoogst mogelijke landschappelijke waarde en natuurwaarde kunnen krijgen voor deze locatie. Hierbij wordt alleen gebruik gemaakt van gebiedseigen inheemse soorten passend bij de lokale bodemomstandigheden. Ter plaatse is sprake van een droge zandbodem. Gezien het gebruik van de grond door de eeuwen heen ten behoeve van landbouw valt te verwachten dat er een voedselrijke teellaag is opgebracht. Naar verwachting is deze laag dikker dan 50 cm.

In dit beplantingsplan worden de nieuwe beplantingselementen in de vorm van houtwallen nader uitgewerkt (vak 1 t/m 4). Aan de randen van het noordelijke perceeldeel zijn momenteel al houtwallen en houtsingels aanwezig (vak 5). Deze zullen in stand worden gehouden. Ook aan de zuidzijde van vak 4 ter hoogte van het parkeerterrein is een bestaande houtsingel (eigendom gemeente) die behouden blijft. Deze elementen worden in dit hoofdstuk niet nader toegelicht. Met het ontwerp van de nieuwe elementen is wel rekening gehouden met deze bestaande en te behouden structuren.

code	naam (wetensch.)	naam (Nederlands)	soorten per vak					maat
			1	2	3	4	5	
bomen	bomen							
Alg	Alnus glutinosa	zwarte els	-	-	-	-	x	
Bep	Betula pendula	ruwe berk	30	3	25	65	x	80-120
Cab	Carpinus betulus	haagbeuk	10	-	10	20	x	100-120
Fas	Fagus sylvatica	beuk	20	2	15	40	x	100-120
Qur	Quercus robur	zomereik	30	5	25	65	x	80-120
Totaal bom	Totaal bomen		90	10	75	190	0	
struiken	struiken							
Coa	Corylus avellana	gewone hazelaar	45	-	40	45	x	60-100
Crm	Crataegus monogyna	eenstijlige meidoorn	35	-	30	45	x	60-100
Ila	Ilex aquifolium	hulst	-	-	-	70	-	40-50
Prs	Prunus spinosa	sleedoorn	35	-	30	70	x	60-100
Rhf	Rhamnus frangula	vuilboom / sporkehout	25	-	15	45	x	60-100
Ruf	Rubus fruticosus	braam	25	-	15	-	x	40-50
San	Sambucus nigra	gewone vlier	45	-	40	65	x	60-100
Vio	Viburnum opulus	Gelderse roos	25	-	15	65	x	60-100
Totaal stru	Totaal struiken		235	0	185	405	0	

- = niet voorkomende soorten
x = voorkomende soorten in bestaande houtwallen
30 = aantal aan te planten soorten in nieuwe houtwallen

andere gelijkwaardige soorten zijn tevens toegestaan

7.2 BESTELLIJST BEPLANTINGEN

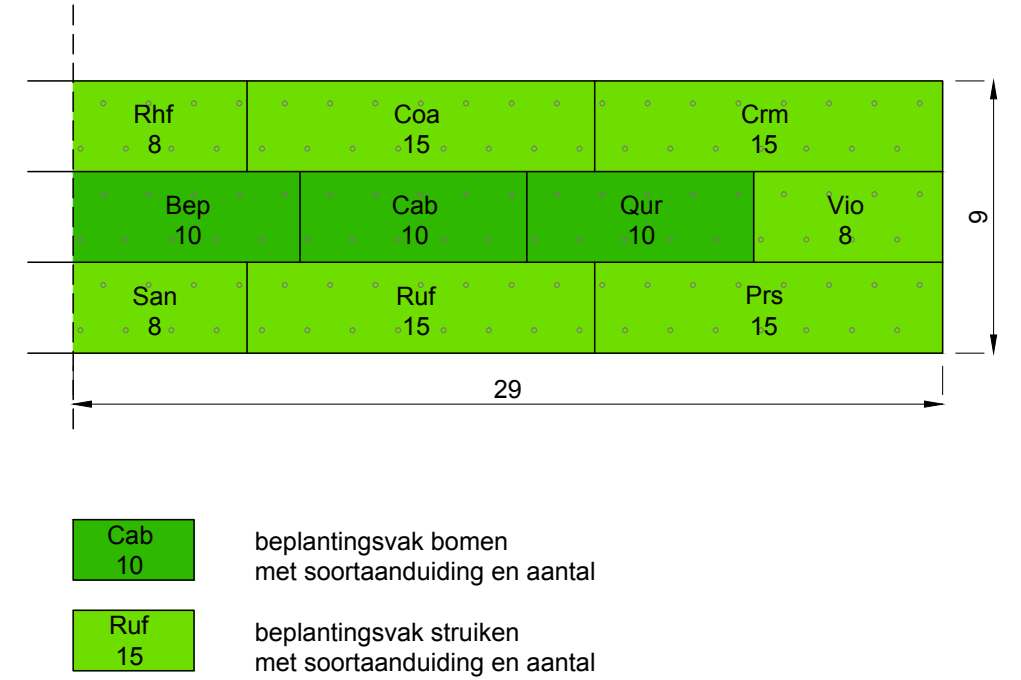
7.2 AANLEGBESCHRIJVING

Voordat de nieuwe houtwallen worden ingeplant, zijn de volgende werkzaamheden noodzakelijk:

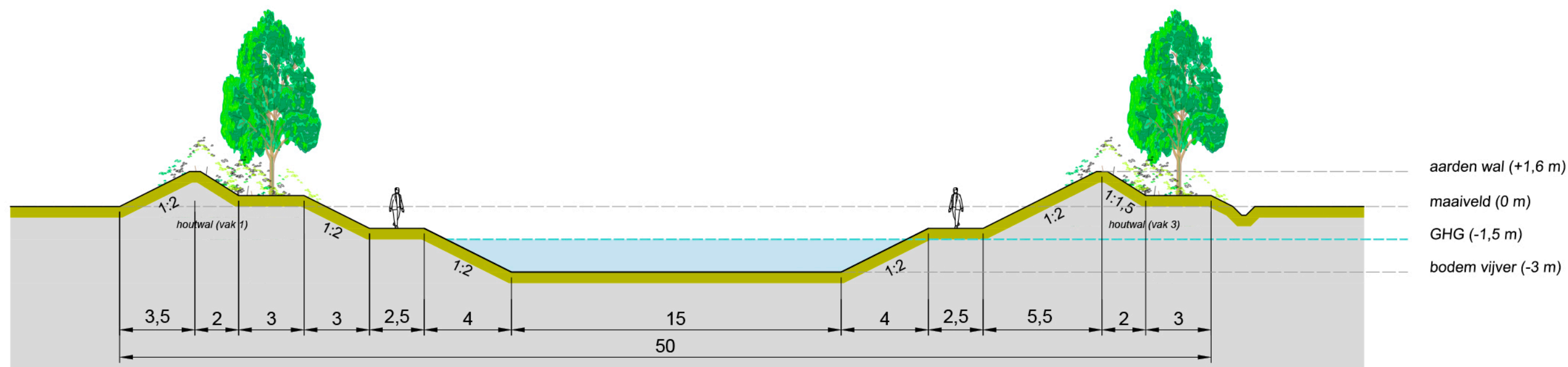
- opbrengen aarden wallen met grond afkomstig uit natuurvijver tot een hoogte van 1,60 meter op het noordelijke terreindeel en 2 meter op het zuidelijke terreindeel, conform de profielen (kaart 3);
- bodem ter plaatse van houtwallen inzaaien met bermmengsel, zodat de in te planten bomen en struiken geen last hebben van verstorend onkruid;
- verwijderen doek uit bestaande erfafscheiding (laurier).

Vervolgens kan het plantmateriaal worden ingeplant volgens het beplantingsplan (afb. 7.1), de soortensamenstelling (afb. 7.2) en de principe-uitwerking (afb. 7.3). Bomen en struiken worden met een dichtheid van circa 4.400 stuks per hectare ingeplant en worden in een verschoven verband met een plantafstand van 1,5 meter geplant. Het bosplantsoen wordt bij voorkeur met de hand geplant met behulp van een plantschap. Hierdoor vindt het minste uitval plaats.

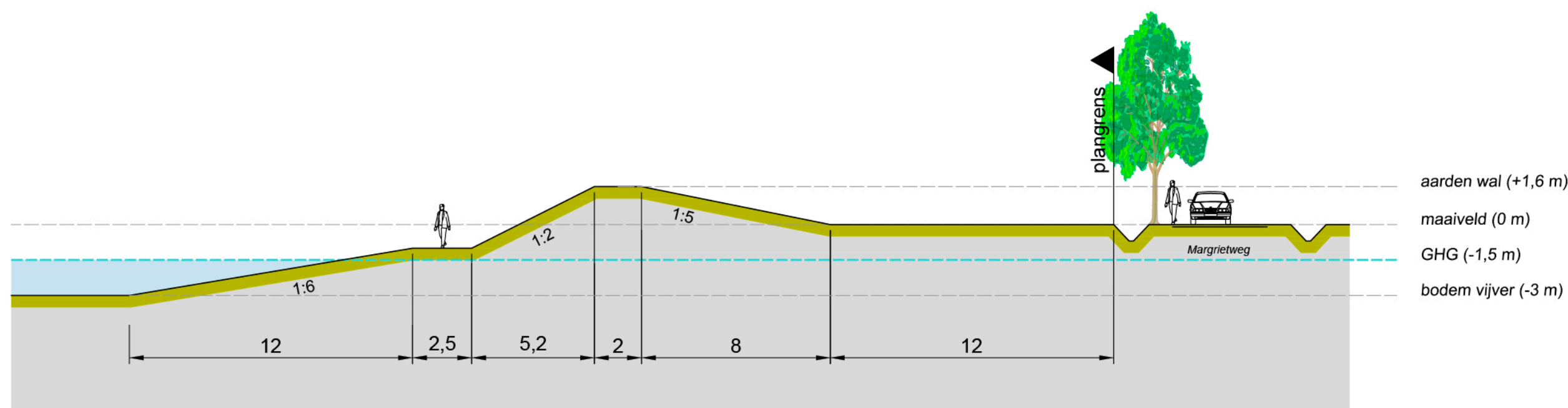
Tegelijk met de aanleg van de aarden wallen (2 meter hoog) aan de zuidzijde en langs het parkeerterrein (vak 4), wordt de bestaande laurierhaag en het doek verwijderd.



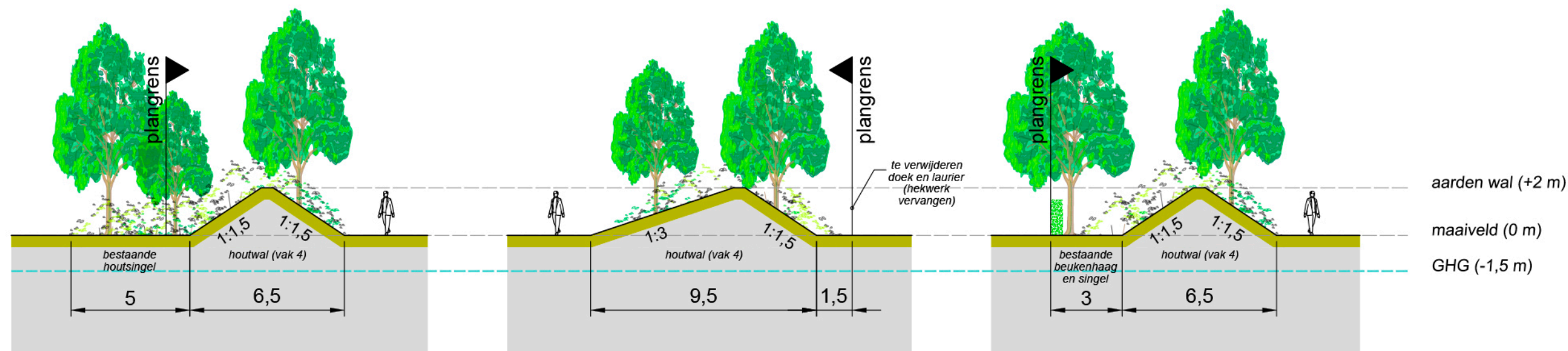
7.3 PRINCIP-UITWERKING BEPLANTINGSPLAN NIEUWE HOUTWAL (VAK 1, 3 EN 4)



profiel A.



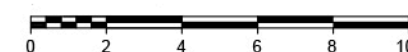
profiel B.



profiel C.

profiel D.

profiel E.



8. EINDBEELD EN BEHEER

8.1 ALGEMEEN

De algemene gegevens van de nieuwe beplantingsvakken zijn hieronder opgenomen:

gegevens	vak			
	1	2	3	4
lengte (m)	80	62	78	165
breedte (m)	8,5	8,5	5 - 8	7,8 - 9,2
oppervlakte (m²)	675	525	575	1.450
aantal planten (stuks)	325	10	260	595

De nieuwe beplantingsvakken hebben verschillende functies:

- landschappelijke inpassing;
- afscherming t.a.v. verstorende aspecten (geluid);
- versterking cultuurhistorisch landschap;
- ecologische functie voor planten en dieren.

Hierna worden voor de verschillende beplantingsvakken het eindbeeld en de te treffen beheermaatregelen beschreven. Alle beplantingsvakken betreffen het type ‘houtwal met enkele overstaanders’ met dat verschil dat in vak 2 sprake is van een oude houtwal, waarbij met name de bomen het beeld bepalen en een groot deel van de onderbegroeiing is verdwenen.



8.1 EINDBEELD BEGROEIDE HOUTWAL (WINTER)

8.2 EINDBEELD EN BEHEERMAATREGELEN

VAK 1, 3 EN 4 HOUTWAL MET ENKELE OVERSTAANDERS

Eindbeeld:

- Een voor het grootste deel gesloten singel op een aarden wal (de hoogte t.p.v. vak 1 en 3 is 1,60 meter en t.p.v. vak 4 is de hoogte 2 meter) met gevarieerde beplanting qua soort en qua levensfase;
- Opbouw van kruidenlaag, struiklaag en boomlaag;
- De uitgroeihoogte is zo'n 10 tot 15 meter, overstaanders (bomen) kunnen tot 20 meter hoog worden.

Beheer:

- Beheer is er op gericht de bomenlaag en struikenlaag duurzaam in stand te houden met bestrijding van ongewenste soorten.
- Hakhoutbeheer in cycli van 6 jaar afzetten, waarbij het af te zetten deel van de singel 2 maal de hoogte van de bomen (overstaanders) is, derhalve in een volgroeide singel circa 40 meter. Dit om kaalslag te voorkomen.
- Enkele bomen systematisch sparen, zodat deze kunnen uitgroeien tot volwassen bomen.
- Voorkom opschot van ongewenste soorten als Prunus serotina, Quercus rubra en Robinia.
- Rubus fruticosus (braam) terugsnoeien indien deze meer dan 30% van de struiklaag vormt. Snoeien in cycli van 2 jaar om kaalslag te voorkomen.
- Grote snoei- en rooiwerkzaamheden vinden plaats tussen 1 oktober en 15 maart. Snoeien van (gevaarlijk) overhangende takken mag het hele jaar door.
- Jaarlijks met de bosmaaier de randen maaien tegen overwoekering en maaisel afvoeren. Mogelijk kunnen de randen ook door middel van (tijdelijke) begrazing kort gehouden worden.
- Bij uitval van meer dan 25% opnieuw inboeten.
- De eerste 2 jaar moet er rekening mee worden gehouden dat het aangeplante plantsoen water nodig heeft bij droogte, met name op de aarden wallen verdroogd nieuwe aanplant snel.

VAK 2 TRANSPARANTE HOUTWAL MET OUDE BOMEN

Eindbeeld:

- Een transparante singel met overwegend oude (meerstammige) bomen in een kruidlaag en enkele struiken;
- De uitgroeihogte is zo'n 20 meter.

Beheer:

- Beheer is gericht op behoud van de oude waardevolle bomen.
- Voorkom opschot van ongewenste soorten als *Prunus serotina*, *Quercus rubra* en *Robinia*.
- *Rubus fruticosus* (braam) terugsnoeien indien deze meer dan 30% van de struiklaag vormt. Snoeien in cycli van 2 jaar om kaalslag te voorkomen.
- Grote snoei- en rooiwerkzaamheden vinden plaats tussen 1 oktober en 15 maart. Snoeien van (gevaarlijk) overhangende takken mag het hele jaar door.
- Jaarlijks met de bosmaaier de randen maaien tegen overwoekering en het maaisel afvoeren. Mogelijk kunnen de randen ook door middel van (tijdelijke) begrazing kort gehouden worden.



8.2 BESTAANDE TRANSPARANTE HOUTWAL (STRUIKLAAG IS INMIDDELS UITGEDUND)

VAK 5 HOUTSINGEL MET ENKELE OVERSTAANDERS

Eindbeeld:

- Een voor het grootste deel gesloten singel met gevarieerde beplanting qua soort en qua levensfase;
- Opbouw van kruidenlaag, struiklaag en boomlaag;
- De uitgroeihogte is zo'n 10 tot 15 meter, overstaanders (bomen) kunnen tot 20 meter hoog worden.

Beheer:

- Beheer is er op gericht de bomenlaag en struikenlaag duurzaam in stand te houden met bestrijding van ongewenste soorten.
- Hakhoutbeheer in cycli van 6 jaar afzetten, waarbij het af te zetten deel van de singel 2 maal de hoogte van de bomen (overstaanders) is, derhalve in een volgroeide singel circa 40 meter. Dit om kaalslag te voorkomen.
- Enkele bomen systematisch sparen, zodat deze kunnen uitgroeien tot volwassen bomen.
- Voorkom opschot van ongewenste soorten als *Prunus serotina*, *Quercus rubra* en *Robinia*.
- *Rubus fruticosus* (braam) terugsnoeien indien deze meer dan 30% van de struiklaag vormt. Snoeien in cycli van 2 jaar om kaalslag te voorkomen.
- Grote snoei- en rooiwerkzaamheden vinden plaats tussen 1 oktober en 15 maart. Snoeien van (gevaarlijk) overhangende takken mag het hele jaar door.
- Jaarlijks met de bosmaaier de randen maaien tegen overwoekering en maaisel afvoeren. Mogelijk kunnen de randen ook door middel van (tijdelijke) begrazing kort gehouden worden.
- Bij uitval van meer dan 25% opnieuw inboeten.

9. OVERLEG

Voorliggend plan is uitvoerig inhoudelijk afgestemd met de gemeente Heusden. Er heeft enkele malen overleg plaatsgevonden met de landschappelijke projectmedewerker van de gemeente. De door de gemeente aanbevolen ontwerpmaatregelen zijn in dit stuk overgenomen.

Ook heeft telefonisch afstemming met de heer J. van Balkom van de Natuur- en Milieuvereniging Heusden plaatsgevonden.

10. VOORWAARDELIJKE VERPLICHTING

Tijdens en na de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan is de terreininrichting in overleg met de gemeente veranderd en nader uitgewerkt in voorliggend landschapsplan ten behoeve van de omgevingsvergunning voor de aanleg van de natuurvijver en bijbehorende inrichting. Het groenbeheerplan d.d. 17 september 2015, zoals opgenomen bij de ruimtelijke onderbouwing van 3 februari 2016, is derhalve niet meer actueel. Daarom is besloten om bij het vast te stellen bestemmingsplan de definitieve versie van de terreininrichting weer te geven, zoals opgenomen in dit landschapsplan.

In het bestemmingsplan “Heusden Buitengebied, 3e herziening” is een voorwaardelijke verplichting opgenomen waarin is geregeld dat het in gebruik hebben van de gronden en bouwwerken niet is toegestaan zonder de aanleg en instandhouding van enkele van de landschapsmaatregelen in dit landschapsplan. De voorwaardelijke verplichting geldt echter niet voor het totale terrein, maar alleen voor bepaalde onderdelen.

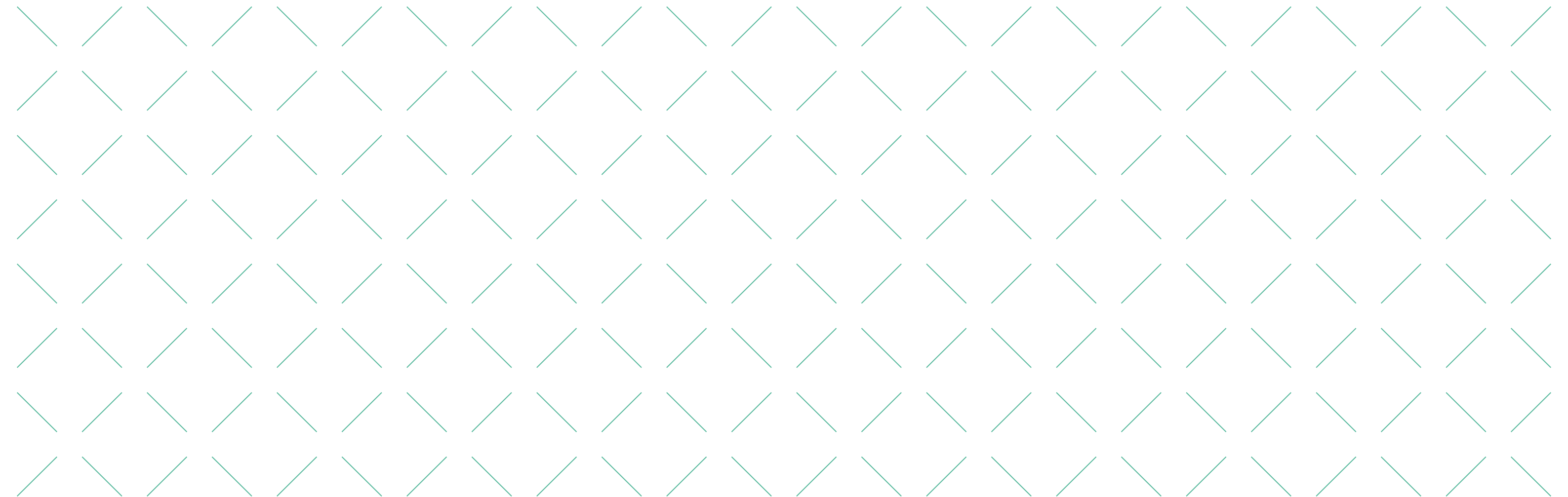
De voorwaardelijke verplichting zoals opgenomen in het bestemmingsplan “Heusden Buitengebied, 3e herziening” voor de locatie Giersbergen 2a, betreft alleen de beplantingsvakken 4 en 5 zoals aangegeven op afbeelding 7.1 in dit landschapsplan. Deze beplantingsvakken zijn dezelfde vakken zoals die in het ontwerpbestemmingsplan “Heusden Buitengebied, 3e herziening” waren opgenomen. Alleen het type beplanting binnen deze vakken is aangepast.



DE GRUYTER FABRIEK
VEEMARKTKADE 8
5222 AE 'S-HERTOGENBOSCH

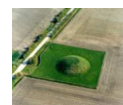
073 623 1313
INFO@BUREAUVERKUYLEN.NL

BUREAUVERKUYLEN.NL



Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de uitbreiding van een woonbestemming en de aanleg van een natuurvijver aan de Giersbergen 2a te Drunen, gemeente Heusden

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek



Rapportnummer:	V1356
Projectnummer:	V15-3210
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Definitief 2.0
In opdracht van:	De Maaihoeve BV
Rapportage:	W.J. Weerheijm, R. Schrijvers
Plaats en datum:	Amersfoort, 12 mei 2016

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV



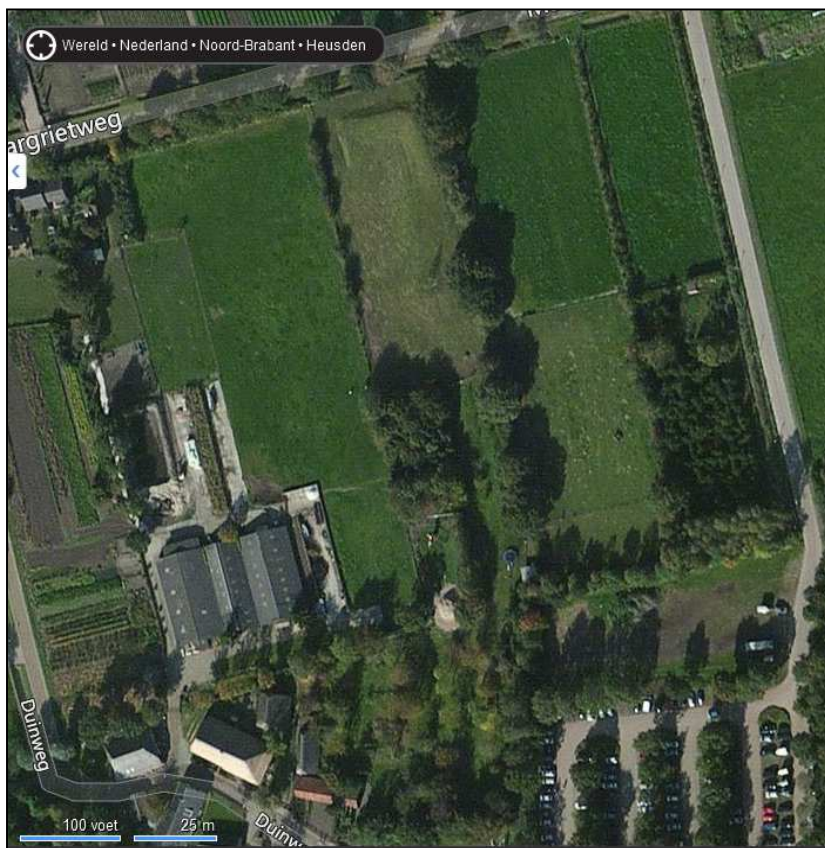
Projectgegevens	
Initiatief	Uitbreiding woonbestemming/aanleg natuurvijver
Procedure	Bestemmingswijziging
Toponiem/locatie	Giersbergen 2a
Plaats	Drunen
Gemeente	Heusden
Provincie	Noord-Brabant
Opdrachtgever	De Maaihoeve BV Dhr. A. van Veluw Kasteeldreef 28 5151 RS Drunen
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. ing. M. van Spaandonk (Bureau Verkuylen), tel. 073-6231313
Oppervlakte plangebied	Ca. 7.975 m ²
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend
Huidig grondgebruik	Agrarisch/onbebouwd
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
Minimum- en Maximum-coördinaten van het plangebied	138.612,9 / 407.591,0 138.733,5 / 407.816,7
Onderzoeksmelding	3985488100
Kaartblad (1:25.000)	44H Waalwijk
Uitvoerder en documentatie	Vestigia <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen
Projectmedewerkers	Drs. R. Schrijvers (fysisch geograaf) Drs. A. Vissinga (archeoloog) Mr. W.J. Weerheijm MA (archeoloog)
Uitvoering booronderzoek	20 januari 2016
Bevoegd gezag	Gemeente Heusden Postbus 41 5250 AA Vlijmen
Contactpersoon bevoegd gezag	Dhr. C. van Tuijl
Deskundige namens bevoegd gezag	Erfgoed 's-Hertogenbosch/J.A.S.M. Bosman
Controleur	Vestigia (R.M. van Heeringen) d.d. 12 mei 2016
Geaccordeerd door	Gemeente Heusden d.d.

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Plangebied.....	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	7
2 Verwachtingsmodel	9
2.1 Landschappelijke context.....	9
2.2 Archeologische context.....	10
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	14
2.4 Advies vervolgonderzoek	15
3 Inventariserend veldonderzoek	17
3.1 Vraagstelling	17
3.2 Onderzoeksmethode	17
3.3 Resultaten veldonderzoek.....	17
3.4 Conclusies veldonderzoek.....	19
Literatuur.....	21
Digitale bronnen.....	21
Kaarten en bijlagen	23



Afbeelding 1 Inrichtingsplan. Bron: Bureau Verkuylen.



Afbeelding 2 Luchtfoto plangebied. Bron: Bing Maps.

Samenvatting en advies

In opdracht van Bureau Verkuylen heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor een plangebied in de gemeente Heusden (*kaart 1, afbeelding 1*). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging inzake de herinrichting van het plangebied Giersbergen 2a te Drunen, gemeente Heusden. Het plan betreft een tweetal ontwikkelingen binnen het perceel: de uitbreiding van een woonbestemming binnen een oppervlak van 475 m² en de realisatie van een natuurvijver binnen een oppervlak van 7500 m². De exacte locatie en diepte van de ingrepen is nog niet bekend maar deze zullen naar verwachting tot in de archeologisch relevante niveaus reiken. De boerderij Gierbergen 2a is een Rijksmonument. De aan de noordoostzijde gelegen bijbehorende, eveneens monumentale schuur zal worden opgetild/verplaatst naar een locatie binnen het zuidelijke deelgebied, momenteel in gebruik als campingterrein. Het is momenteel nog onduidelijk wat de exacte locatie van deze schuur met een oppervlakte van ca. 90 m² zal worden; ook is nog onbekend of en zo ja, wat voor grondverzet hiermee gepaard zal gaan. Daarnaast zal binnen het noordelijke deelgebied een natuurvijver worden gerealiseerd; het plangebied hier is momenteel in gebruik als grasland. De exacte locatie van de aan te leggen vijver is in deze fase eveneens nog onbekend. De vijver zal naar verwachting een oppervlak krijgen van ca. 1.900 m², en op het diepste punt tot ca. 3 m -mv worden uitgegraven.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

Het plangebied had op basis van het bureauonderzoek een hoge archeologische verwachting op het *in situ* aantreffen van archeologische vondsten en sporen vanaf het Laat-Paleolithicum/Neolithicum tot aan de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Binnen het plangebied komen volgens de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgronden voor. Tijdens het veldonderzoek zijn echter in geen van de zeven boringen sporen van podzolering aangetroffen in het dekzand onder het esdek. In boringen 3210001, 3210003, 3210004 en 3210005 is dit esdek wel (deels) nog intact. In boring 3210002 zijn nog brokken van het esdek/cultuurdek te herkennen in een geroerde laag direct op de C-horizont; In boringen 3210006 en 3210007 is het humeuze dek volledig verstoord tot in het onveranderde moedermateriaal; mogelijk ten gevolge van het grondverzet dat volgens de eigenaar op het terrein heeft plaatsgevonden. Het archeologisch sporen-niveau is in ieder geval verstoord. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient vermeld te worden dat het onderzoek verkennend van aard was en niet tot doel had om archeologische indicatoren op te sporen.

Advies

Gezien de aangetroffen verstoringen, in combinatie met de gehanteerde boordichtheid en het ontbreken van archeologische indicatoren, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Het is niet uit te sluiten dat zich binnen het zuidelijke deelgebied historische bebouwing heeft bevonden; hiervoor zijn echter op basis van dit onderzoek geen aanwijzingen aangetroffen.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Heusden en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Plangebied

In opdracht van Bureau Verkuylen heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor een plangebied in de gemeente Heusden (*kaart 1, afbeelding 1*). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging inzake de herinrichting van het plangebied Giersbergen 2a te Drunen, gemeente Heusden. Het plan betreft een tweetal ontwikkelingen binnen het perceel: de uitbreiding van een woonbestemming binnen een oppervlak van 475 m² en de realisatie van een natuurvijver binnen een oppervlak van 7500 m². De exacte locatie en diepte van de ingrepen is nog niet bekend maar deze zullen naar verwachting tot in de archeologisch relevante niveaus reiken. De boerderij Gierbergen 2a is een Rijksmonument. De aan de noordoostzijde gelegen bijbehorende, eveneens monumentale schuur zal worden opgetild/verplaatst naar een locatie binnen het zuidelijke deelgebied, momenteel in gebruik als campingterrein. Het is momenteel nog onduidelijk wat de exacte locatie van deze schuur met een oppervlakte van ca. 90 m² zal worden; ook is nog onbekend of en zo ja, wat voor grondverzet hiermee gepaard zal gaan. Daarnaast zal binnen het noordelijke deelgebied een natuurvijver worden gerealiseerd; het plangebied hier is momenteel in gebruik als grasland. De exacte locatie van de aan te leggen vijver is in deze fase eveneens nog onbekend. De vijver zal naar verwachting een oppervlak krijgen van ca. 1.900 m², en op het diepste punt tot ca. 3 m -mv worden uitgegraven.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode¹

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. In aanvulling op het bureauonderzoek is een verkennend archeologisch booronderzoek verricht waarbij de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is getoetst, en is vastgesteld in hoeverre het bodemprofiel intact is. Vervolgens is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

¹ Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 3.3 (zie *bijlage 2*).

2 Verwachtingsmodel

2.1 Landschappelijke context

Ontstaansgeschiedenis

Het plangebied bevindt zich deels in en deels direct ten noorden van de kom van Giersbergen, aan de rand van de Loonse en Drunense Duinen, in het zuidelijk dekzandgebied. Giersbergen ligt op de noordflank van een langgerekte, in hoofdlijn west-oost geöriënteerde dekzandrug, die aan het eind van het Pleistoceen voornamelijk door de wind is gevormd.² Het plangebied ligt op een hoogte van 5,9 tot 6,5 meter boven NAP. Aan het einde van het Laat Glaciaal trad een blijvende klimaatsverandering op waarna het Holoceen begon.³ Deze periode is gekenmerkt door een relatieve zeespiegelstijging, waardoor de grondwaterspiegel ook steeg. Vooral het gebied van de grote rivieren onderging in het Holoceen nog grote veranderingen. Onder de invloed van de stijgende grondwaterspiegel vormde zich veen in de lage gedeelte van het zandgebied. Uitgestrekte venen ontstonden ten zuiden van de huidige Maas, die naar het zuiden toe tegen de hogere Brabantse zandgronden waren opgegroeid.

Vanaf ongeveer 2600 jaar geleden (IJzertijd) bestond het landschap uit uitgestrekte heidevelden. De heidevelden waren ontstaan door grootschalige boomkap. In de drogere gedeelten van het zandgebied traden uitgebreide verstuiwingen op. Mogelijk zijn reeds aan het eind van het Boreaal stuifzanden op kleine schaal ontstaan waar de vegetatie makkelijk vernietigd kon worden. Het grootste gedeelte van de stuifzanden is tijdens de Middeleeuwen ontstaan door de bevolkingstoename en de daarmee gepaard gaande ontbossing en uitbreiding van cultuurgronden. De stuifzandterreinen zijn grotendeels beplant met grove dennen, hoewel in het centrale deel van de Drunense duinen nog een actief stuifzandgebied ligt.

Geomorfologie en bodemtypen

Het noordelijke deelgebied ligt volgens de geomorfologische kaart op een dekzandrug; het zuidelijke deelgebied wordt gekenmerkt als lage landduinen. Binnen het plangebied komen volgens de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgronden voor. Dit zijn zandgronden met een humeuze bovengrond (cultuurdek⁴) dikker dan 50 centimeter, ontstaan uit geleidelijke ophoging met materiaal uit de potstallen. Bij de hoge zwarte enkeerdgronden is vaak nog een humuspodzol in het diepere deel van het profiel aan te treffen.⁵ De hoge C/N verhouding en de aard en kleur van de humus vormen de basis van de veronderstelling dat voor de ophoging van deze gronden heideplaggen zijn gebruikt.⁶ De bouwvoor van het onderliggende bodemprofiel is deel uit gaan maken van het cultuurdek. De variatie in de dikte van het cultuurdek is echter aanzienlijk: in de lager gelegen delen van het landschap is vaak een wat dikker dek aanwezig vergeleken met de midden op de hoger gelegen dekzandruggen. Het aanbrengen van materiaal op de oorspronkelijke bodem heeft gezorgd voor een nivellering van het oorspronkelijke reliëf.⁷ In de directe omgeving van het plangebied zijn afgravingen in het gebied met enkeerdgronden bekend, ten behoeve van de winning van humusarm zand uit de ondergrond. De volgend op de afgraving teruggeplaatste bovengrond is vermengd geraakt, zowel met de oude inspoelingshorizont van de onder het cultuurdek aanwezige podzolbodem (B-horizont), als met het uitgangsmateriaal (C-horizont). De overgebleven bodem is dan weliswaar strikt gezien een enkeerdgrond, maar er heeft roering en verstoring tot in het uitgangsmateriaal plaatsgevonden.

² Vanaf het Laat Pleniglaciaal (14,64-30 duizend jaar geleden) tot en met het begin van het Holoceen (10,25-11,65 duizend jaar geleden).

³ Voor een uitgebreidere periode-indeling, zie *bijlage 1*.

⁴ Zie tevens *kaart 2* - eenheid 311.

⁵ De Bakker/Schelling 1989.

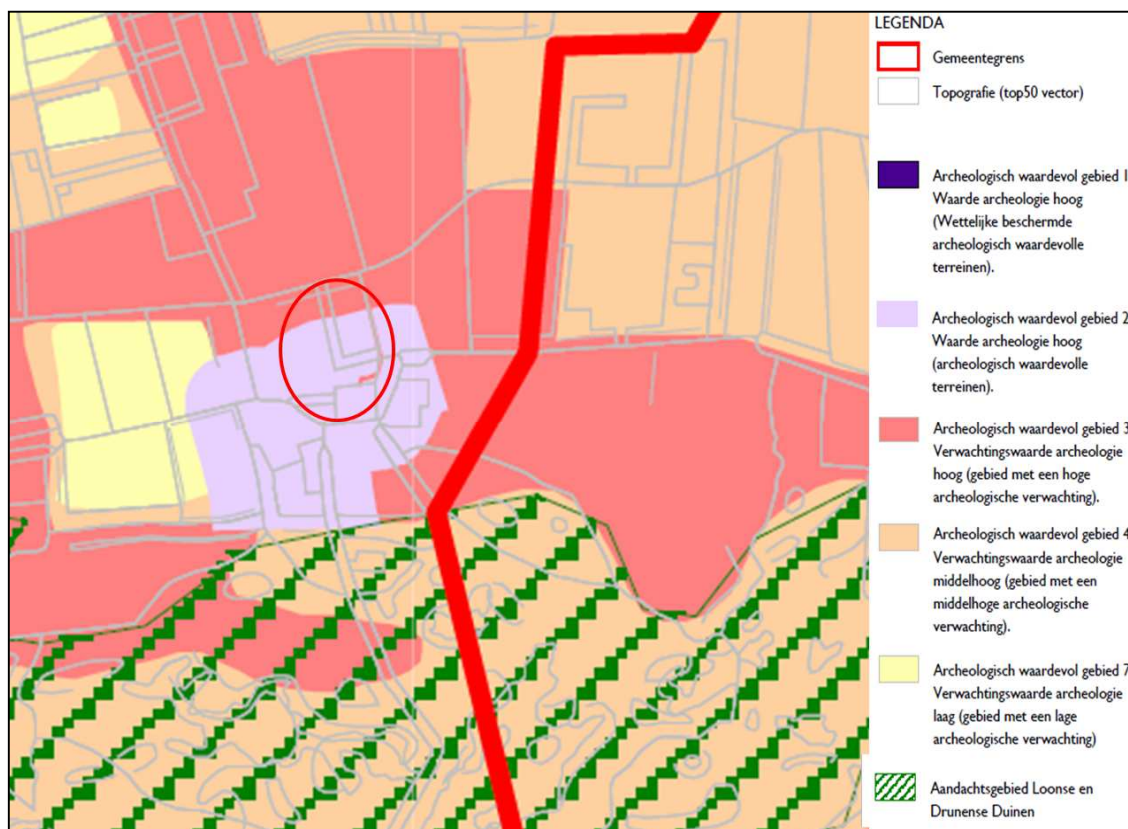
⁶ De Bakker/Edelman-Vlam 1976.

⁷ Hiddink/Renes 2007.

2.2 Archeologische context

Archeologie beleid

De gemeente Heusden beschikt over een gemeentelijke archeologische beleidskaart, opgesteld door Vestigia (*afbeelding 3*). Volgens deze kaart ligt het plangebied in een zone met een vastgestelde archeologische waarde (Archeologisch waardevol gebied 2), vanwege de ligging in een historische dorpskern; het noordelijke uiteinde van het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting (Archeologisch waardevol gebied 3).⁸ Volgens het geldende bestemmingsplan Buitengebied heeft het plangebied een archeologische dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 2', waarvoor geldt dat bij bouwplannen groter dan 100 m² en ingrepen dieper dan 50 cm -mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied binnen de vlakken "IKAW hoge trefkans", en 'Archeologie: Loonse en Drunense Duinen'.⁹ De boerderij Giersbergen 2a is een Rijksmonument (nr. 14142) en wordt omschreven als: 'Boerderij van het Langstraatse dwarsdeeltype, onder rieten wolfdak; ramen met kleine roedenverdeling en luiken; afzonderlijke schuur van hout en riet onder rieten wolfdak; afzonderlijke bakstenen schuur onder rieten wolfdak'.¹⁰



Afbeelding 3 Uitsnede archeologische beleidskaart. Het plangebied is globaal met een rode cirkel aangegeven. Bron: Hessing *et al.* 2011.

Historische geografie

De eerste bron met betrekking tot Giersbergen bestaat uit een oorkonde uit 1244. In dat jaar schonk volgens deze oorkonde de schout van 's-Hertogenbosch op bevel van hertog Hendrik II van Brabant 150 bunderen grond te Drunen aan de Cisterciënzerinnenabdij Ter Kameren, tegen betaling van een jaarlijkse cijns. Op

⁸ Hessing *et al.* 2011.

⁹ www.brabant.nl.

¹⁰ www.cultureelerfgoed.nl.

deze grond zou de uithof Giersbergen ontstaan. In de abdij Ter Kameren bij Brussel leefden de zusters naar de regel van de H. Benedictus volgens de strenge observantie van de Cisterzienzer Orde. Volgens de regels van de orde diende het akkerland te worden bewerkt door de monniken en vooral door de lekebroeders. Daartoe werden uithoven opgericht, zoals die bij Giersbergen. Deze uithoven waren afzonderlijke bedrijfseenheden op enige afstand van de abdij. De abdij had een aanzienlijk grondbezit vergaard dankzij schenkingen en aankopen. De hertogen van Brabant zorgden voor bescherming. De landgoederen waren bij schenking vaak slechts woeste gronden, moerassen en heiden. Aan de schenking was vaak de voorwaarde verbonden deze te exploiteren. De uithof Giersbergen had voornamelijk schapen die werden gehouden voor de wol.¹¹

In de Late Middeleeuwen strekte het cultuurlandschap van Drunen zich nog zuidwaarts uit tot aan Udenhout, destijds aangeduid als 'Het Woud'. De verkaveling liep van Drunen dwars door de huidige Drunense Duinen door "tot aan Den Woude". Tot in de 15^e eeuw was dit nog cultuurland. Overbeweiding en het afsteken van plaggen zorgden ervoor dat zich steeds meer stuifzand ging vormen. Rond 1400 begon het stuifzand bij Giersbergen al hinderlijk op te zetten. De pachter van de hoeve van Giersbergen moest volgens berichten destijds voor een goede anti-stuifwal gaan zorgen. In 1423 werd om Giersbergen een strook van 130 meter grond als "met sande bevlogen" beschreven. Dit lijkt de strook waar nu de akkerrandwal van Giersbergen op ligt. In 1448 kocht de abdij van een particulier een strook van de Drunense verkaveling. Dat was dus geen gemene grond, maar een stuk oud eigendom te midden van andere eigendommen. De strook strekte zich zuidwaarts uit tot aan Udenhout.¹²

Na bijna vier eeuwen kwam er een einde aan de uithof Giersbergen. In 1613 werd aangekondigd dat de abdij Ter Kameren de uithof wenste te verkopen; op 1 september 1614 werd overgegaan tot de verkoop. In de archieven in 's-Hertogenbosch ligt een document uit 1614 waar uitvoerig de toestand ter plaatse wordt beschreven. Het document maakt melding van twee pachthoeven: de oude Poorthoeve en de Maaihoeve. Het goed was met een gracht en omwalling omgeven en door een poort toegankelijk.¹³ In een huurcontract uit 1564 wordt melding gemaakt van een poort; het is mogelijk dat deze poort (geen imposant bouwwerk maar waarschijnlijk niet veel meer dan een eenvoudige houten afsluiting) in de omwalling lag en toegang gaf tot de uithof. De akkers ten westen van de boerderij werden 'Poortakkers' genoemd. Aan de noordzijde van Giersbergen is nog een deel van de gracht zichtbaar, ten oosten van de weg vlak voordat men Giersbergen betreedt. Aan de westzijde van de Poorthoeve heeft deze gracht nog tot in de 20^e eeuw open gelegen.

Afbeelding 4 laat de situatie zien in Giersbergen zoals weergegeven op de Kadasterkaart van 1832. Voor de datering van de verschillende boerderijen verwijzen wij naar het archiefonderzoek door G. Verschuren (*afbeelding 5*).¹⁴ Op basis van dit onderzoek zijn de verschillende boerderijen als volgt gedateerd:

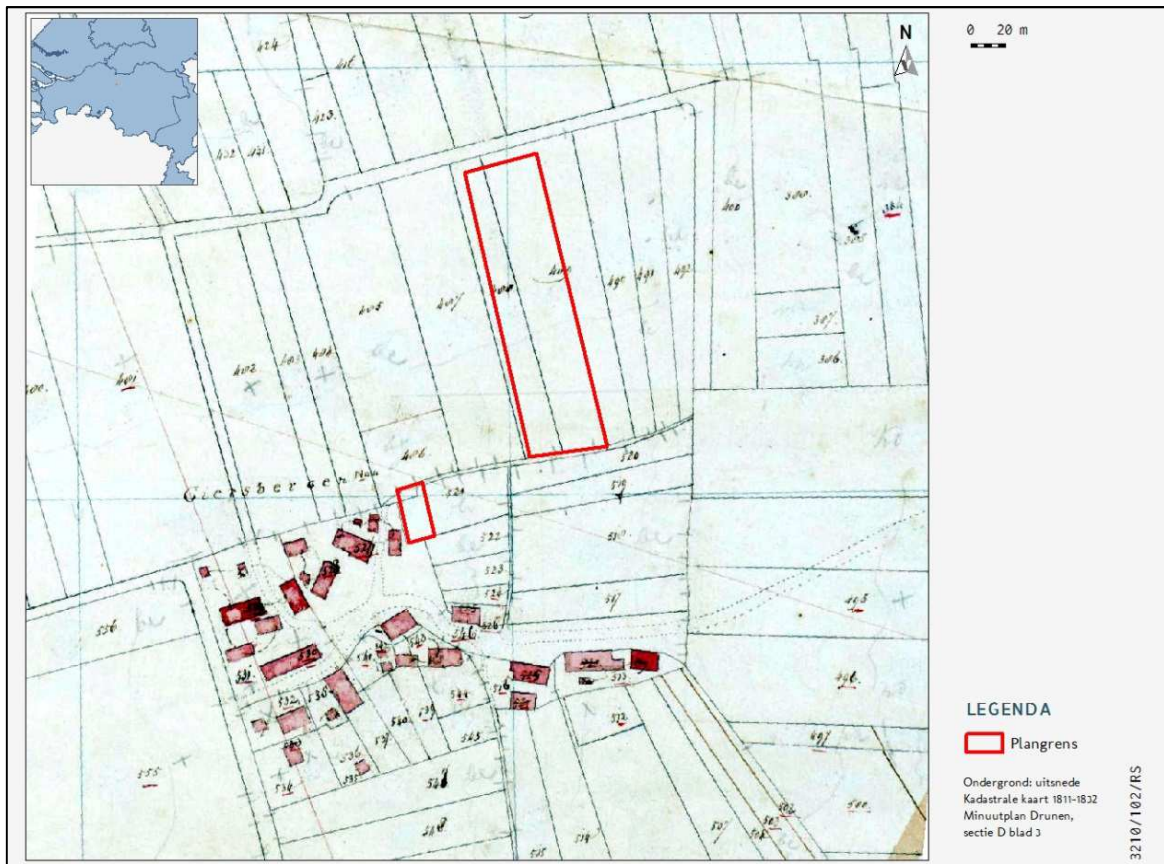
- P1: de oude Poorthoeve, bouwjaar vóór 1614.
- P2: Bouwjaar vóór 1718.
- P3: Bouwjaar vóór 1697.
- M1: de oude Maaihoeve, bouwjaar vóór 1614.
- M2: Bouwjaar tussen 1614 en 1626.
- M3: Bouwjaar tussen 1614 en 1626.
- M4: Bouwjaar tussen 1614 en 1626.
- M5: Bouwjaar tussen 1614 en 1626.
- M6: Bouwjaar tussen 1626 en 1656.

¹¹ Van Kempen-Van der Meijden *et al.* 1995, 8-9.

¹² Baas *et al.* 2012, 132.

¹³ Van Kempen-Van der Meijden *et al.* 1995, 10.

¹⁴ Van Kempen-Van der Meijden *et al.* 1995, 17-20.



Afbeelding 4 Uitsnede Kadasterkaart 1811-1832. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 5 De locatie van de boerderijen van Giersbergen in 1832. Voor de datering per boerderij zie tekst. Bron: Van Kempen-Van der Meijden 1995, 17 (naar G. Verschuren).

De huidige boerderij Giersbergen 2a dateert volgens dit onderzoek uit de periode tussen 1614 en 1626. Geen van de oorspronkelijke boerderijen uit de 17^e en/of 18^e eeuw is meer aanwezig; de huizen zijn her- of verbouwd, al dan niet op de oude bouwplaatsen en al dan niet met de oude materialen.¹⁵

Voor de historisch-geografische gegevens met betrekking tot het plangebied is verder gebruik gemaakt van de website Watwaswaar. Op de Kadasterkaart 1811-1832 is het noordelijk deelgebied als onbebouwd agrarisch gebied aangegeven. Het zuidelijke deelgebied ligt vlak achter de historische kern van Giersbergen (*afbeelding 4*). Het zuidelijke deelgebied ligt precies op de rand van de percelering van het akkerland; het valt juist buiten de bebouwing. Op de Kadasterkaart lijken de bijgebouwen allemaal behoorlijk dicht geconcentreerd te staan rondom de bestaande boerderijen langs de paden/wegen. De topografische kaarten 1830-1850 en 1850 geven niet genoeg detail, maar de boerderij Giersbergen 2a lijkt de enige boerderij ten noorden van de huidige straat Giersbergen te zijn ter hoogte van het plangebied. De Topografische kaart 1868 geeft exact de zelfde situatie weer als de Kadasterkaart 1811-1832, met de boerderij Giersbergen 2a met daarachter twee kleine gebouwtjes. Deze situatie blijft in feite onveranderd, op het Bonneblad 1896, en de topografische kaarten van 1936, 1958 tot aan de huidige situatie. Het grotere noordelijke deelgebied is op alle historische kaarten vanaf 1811-1832 tot op heden aangegeven als akker.

Bekende archeologische waarden

Voor de archeologische gegevens omtrent het huidige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken, waarnemingen en vondsten bevat.¹⁶ Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van bijvoorbeeld nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die niet nader onderzocht en gewaardeerd zijn. Archeologische vondstmeldingen zijn meldingen die nog niet zijn gecontroleerd om in het systeem te worden opgewaardeerd tot een waarneming.

Binnen of in een straal van 500 m rondom het plangebied is een waarneming en een onderzoeksmelding geregistreerd in Archis. Waarnemingsnr. 436.571 ligt ca. 50 m ten oosten van het noordelijke deelgebied, en betreft een afslag uit het Paleolithicum/Neolithicum. Deze vondst houdt verband met een booronderzoek uit 2010 (onderzoeksmeldingsnr. 37.932). Op basis van de betreffende vondst en de aangetroffen (deels) intacte bodemprofielen is geadviseerd om bij ingrepen dieper dan 45 cm -mv een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren; dit lijkt op basis van de gegevens in Archis (nog) niet te hebben plaatsgevonden.

Bekende verstoringen

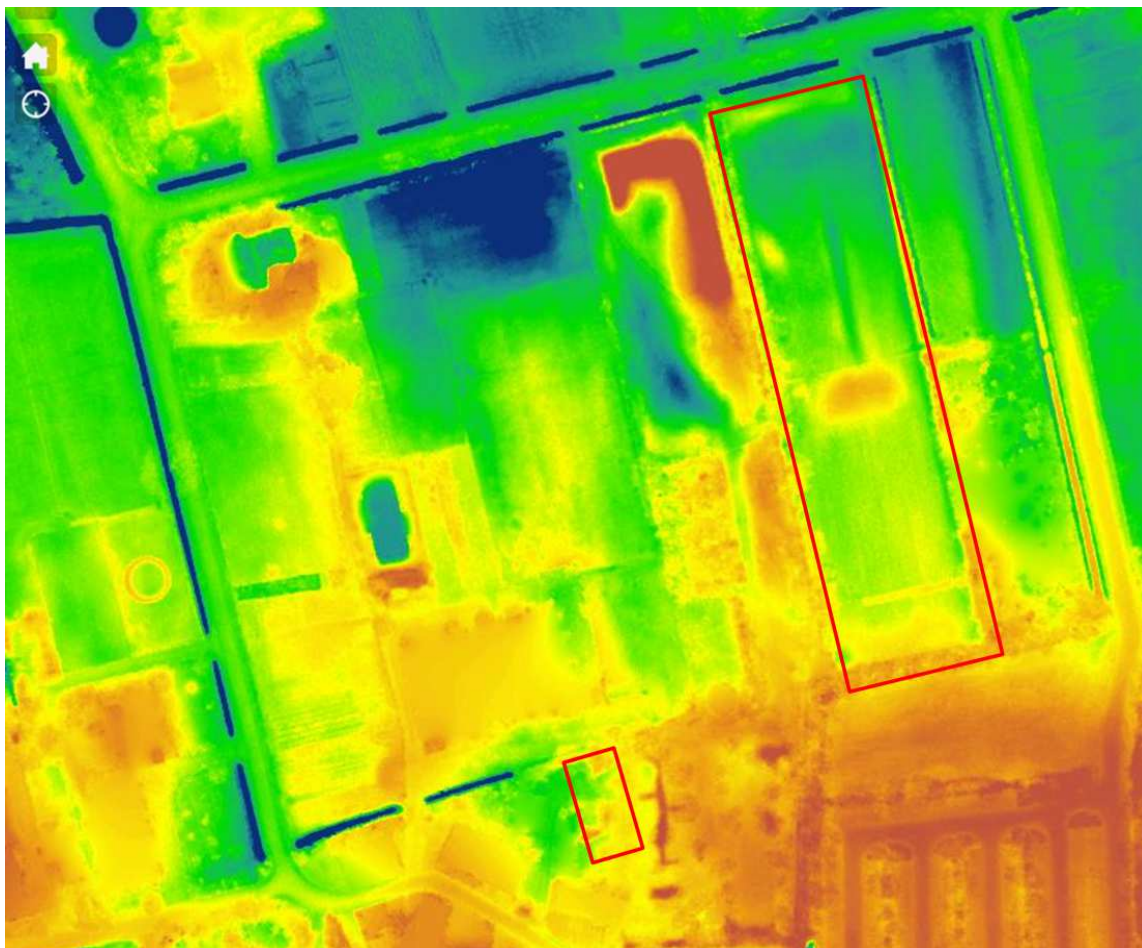
Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is de website van het Bodemloket geraadpleegd.¹⁷ Op deze kaart zijn geen meldingen aangegeven op de locatie van het huidige plangebied. Op de verstoringenkaart bij de gemeentelijke archeologische waardenkaart (gebaseerd op de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant) is een strook ten westen van het noordelijke deelgebied aangegeven als verstoord of ontgrond; onduidelijk is of dit alleen een aanvraag voor een ontgroning bij de provincie betreft of dat er ook daadwerkelijk is ontgrond.

¹⁵ Van Kempen-Van der Meijden *et al.* 1995, 17-20 (naar G. Verschuren).

¹⁶ Momenteel vindt een transitie plaats van het informatiesysteem Archis2 naar Archis3 waardoor het systeem niet optimaal kan worden geraadpleegd. Gebruik is gemaakt van gegevens aanwezig in het digitale archief van Vestigia.

¹⁷ www.bodemloket.nl.

Tijdens het veldwerk heeft de eigenaar, dhr. Van Veluw, mondeling aangegeven dat in het verleden grondverzet heeft plaatsgevonden ten behoeve van het egaliseren van het huidige campingterrein (ter plaatse van het zuidelijke deelgebied). De grond die daarbij is vrijgekomen is volgens dhr. Van Veluw vervolgens verplaatst naar het perceel direct ten westen van het noordelijke deelgebied. Het campingterrein achter de boerderij lijkt op het AHN2 lager gelegen te zijn dan de omgeving (*afbeelding 6*). De opgehoogde grond naast het noordelijke deelgebied is ook goed zichtbaar op het AHN.



Afbeelding 6 Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: AHN2.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied heeft op basis van het bureauonderzoek een hoge archeologische verwachting op het *in situ* aantreffen van archeologische vondsten en sporen vanaf het Laat-Paleolithicum/Neolithicum tot aan de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Volgens de bodemkaart zijn binnen het plangebied enkeerdgronden aanwezig; onder het cultuurdek kunnen zich afgedekte en goed geconserveerde archeologische sporen en vindplaatsen bevinden. De mogelijke archeologische sporen en vindplaatsen kunnen uiteenlopen van tijdelijke jachtkampjes van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum/Neolithicum tot nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik/verkaveling uit de periode vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot aan de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Tot de eerste vondstcategorie behoren voornamelijk vondsten van bewerkt vuursteen; tot de tweede categorie behoren o.a. grondsporen van structuren zoals boerderijen, bijgebouwen, sloten, greppels en afvalkuilen, en vondsten van o.a. aardewerk, bot en metaal. Deze resten kunnen worden aangetroffen op de overgang tussen het cultuurdek en de natuurlijke ondergrond. Bij aanwezigheid van een bodem komen deze sporen voor onder de E-horizont; bij het voorkomen van een C-horizont direct onder het cultuurdek.

Concrete aanwijzingen voor historische bebouwing uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd binnen het plangebied zijn niet aangetroffen, maar kunnen ook niet geheel worden uitgesloten. De kans hierop wordt als laag ingeschat voor het noordelijke deelgebied en als middelhoog tot hoog voor het zuidelijke deelgebied. Eventuele sporen van bewoning of landgebruik kunnen op of vlak onder het maaiveld worden aangetroffen.

Het agrarisch grondgebruik dat tot voor kort heeft plaatsgevonden binnen het noordelijke deelgebied kan mogelijk van invloed zijn geweest op de conservering van eventuele archeologische sporen en vindplaatsen; binnen het zuidelijke deelgebied is de bodem mogelijk verstoord vanwege grondverzet/egalisering.

2.4 Advies vervolgonderzoek

Vestigia adviseert binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uit te voeren, om daarmee de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verhoogde archeologische verwachting c.q. vastgestelde waarde voor het plangebied te toetsen, en vast te stellen in hoeverre het bodemprofiel intact is. Geadviseerd wordt om binnen het plangebied te boren met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm, in een grid met een dichtheid van ca. 6 boringen per hectare. Dit betekent dat gezien de vorm van het plangebied binnen het noordelijke deelgebied naar verwachting 4-5 boringen dienen te worden gezet en binnen het zuidelijke deelgebied nog eens 1-2 boringen.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Vraagstelling

Aan de hand van het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

3.2 Onderzoeksmethode

Binnen het plangebied zijn in totaal 7 boringen gezet, zo gelijkmatig mogelijk verspreid over het plangebied: 5 boringen binnen het noordelijke deelgebied en 2 boringen binnen het zuidelijke deelgebied. De dichtheid aan boringen komt uit op 8,8 boringen per hectare. Er is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm); onder grondwater niveau zijn de boringen voortgezet met een guts. Deze boringen hadden het doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is of dat er sprake is van verstoring danwel erosie.

De opgeboorde grond is macroscopisch/handmatig onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot en het voorkomen van fosfaatvlekken.

NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de NEN 5104¹⁸, de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling.¹⁹ Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).²⁰

3.3 Resultaten veldonderzoek

In alle boringen bevindt zich een sterk verstoorde en gehomogeniseerde laag direct onder het oppervlak. Deze laag met een dikte van ongeveer 35 tot 40 centimeter is te onderscheiden van de onderliggende humeuze bodemhorizonten op basis van het ontbreken van structuur en een iets lager humusgehalte. In boring 3210006 bestaat de 70 cm dikke bovenlaag uit opgebrachte grond. Onder de bouwvoor bevindt zich in boringen 3210001, 3210003, 3210004 en 3210005 een humeuze laag bestaande uit zwak siltig, donker(grijs)bruin, matig fijn zand, met een dikte variërend van 20 tot 55 centimeter. Er bevinden zich geen herkenbare plantenresten of ruwe humus in het materiaal. Deze humeuze laag is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van bemeste plaggen en materiaal uit de potstal. Op basis van de dikte van de totale humushoudende bovengrond (inclusief bouwvoor meer dan 50 centimeter) en de kleur van het materiaal zijn de bodems te classificeren als hoge zwarte enkeerdgronden. Omdat tijdens het veldonderzoek geen vondstmateriaal is aangetroffen, is de datering van het dek onduidelijk.

¹⁸ Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

¹⁹ De Bakker/Schelling 1989.

²⁰ Boer/Sprangers 2011; www.sikb.nl.



Afbeelding 7 Foto noordelijke deelgebied met boringen 3210001 t/m 3210005. Bron: foto Vestigia (20-01-2016).



Afbeelding 8 Foto zuidelijke deelgebied met boringen 3210006 en 3210007. Bron: foto Vestigia (20-01-2016).

In boring 3201002 is de humeuze bovenlaag tot in het onveranderde moedermateriaal verstoord en is het oorspronkelijk aanwezige esdek niet meer intact; wel zijn nog brokken van het dek te herkennen in een overgangslaag. In boringen 3210006 en 3210007 is het humeuze dek volledig verstoord tot in het onveranderde moedermateriaal; mogelijk ten gevolge van het grondverzet dat volgens de eigenaar op het terrein heeft plaatsgevonden.

Het onveranderde moedermateriaal bestaat in alle boringen uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof, geel tot lichtbruin(geel) zand. Lithologisch is het te classificeren als behorende tot de Formatie van Bostel (hoofdzakelijk dekzand).

Sporen van de oorspronkelijk aanwezige podzolering in het dekzand onder het esdek zijn in geen van de zeven boringen aangetroffen. In boringen 3210001, 3210003, 3210004 en 3210005 is dit esdek wel (deels) nog intact. In boring 3210002 zijn nog brokken van het esdek/cultuurdek te herkennen in een geroerde laag bovenop de C-horizont; in boringen 3210006 en 3210007 is het humeuze dek volledig verstoord tot in het onveranderde moedermateriaal. Op basis van de uiterlijke kenmerken van de C-horizont (egaal blond gekleurd) wordt geconcludeerd dat bodemvorming heeft plaatsgevonden in het pleistocene dekzand, waarbij tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat de top van deze bodemvorming afwezig is. In de boringen is geen sprake van een C-horizont ontwikkeld in stuifzand (grauw, vaag en onregelmatig van kleur) die zou samenhangen met een te droge situatie voor podzolering. Er is ook geen sprake van een te natte situatie voor podzolering omdat anders de C-horizont een nog bleker en grijzer uiterlijk zou hebben.

Er zijn geen primaire of secundaire archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

Binnen het plangebied komen volgens de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgronden voor. In het aanwezige dekzand is oorspronkelijk een veldpodzol ontstaan onder natuurlijke omstandigheden. De top van deze bodem is later afgedekt en opgenomen in het esdek dat door aanvoer van bemeste plaggen over de eeuwen is ontstaan.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

Sporen van de oorspronkelijk aanwezige podzolering in het dekzand onder het esdek zijn in geen van de zeven boringen aangetroffen. In boringen 3210001, 3210003, 3210004 en 3210005 is dit esdek wel (deels) nog intact. In boring 3210002 zijn nog brokken van het esdek/cultuurdek te herkennen in een geroerde laag direct op de C-horizont; in boringen 3210006 en 3210007 is het humeuze dek volledig verstoord tot in het onveranderde moedermateriaal; mogelijk ten gevolge van het grondverzet dat volgens de eigenaar op het terrein heeft plaatsgevonden. Het archeologisch sporen niveau is in ieder geval verstoord.

Bevinden zich in de boormonsters archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient vermeld te worden dat het onderzoek verkennend van aard was en niet tot doel had om archeologische indicatoren op te sporen.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Gezien de aangetroffen verstoringen, in combinatie met de gehanteerde boordichtheid en het ontbreken van archeologische indicatoren, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Het is niet uit te sluiten dat zich binnen het zuidelijke deelgebied historische bebouwing heeft bevonden; hiervoor zijn echter op basis van dit onderzoek geen aanwijzingen aangetroffen. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische

verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Heusden en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

- BAAS, H./B. GROENEWOUDT/P. JUNGERIUS/H. RENES (RED.), 2012: *Tot hier en niet verder. Historische wallen in het Nederlandse landschap. De stand van kennis*, Amersfoort.
- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BAKKER, H. DE/A.W. EDELMAN-VLAM, 1976: *De Nederlandse bodem in kleur*, Wageningen (Stiboka, PUDOC).
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A./E. STOUTHAMER, 2001: *Palaeogeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*, Assen.
- BOS, J.A.A./C.R. JANSSEN, 1996: Local impact of Palaeolithic man on the environment during the end of the last Glacial in the Netherlands, *Journal of Archaeological Science*, 23, 731-739.
- BUNNIK, F.P.M., 1999: *Vegetationsgeschichte der Lössböden zwischen Rhein und Maas von der Bronzezeit bis in die Frühe Neuzeit*, Utrecht (Laboratorium Paleobotanie en Palynologie).
- COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. PIERIK/A.H. GEURTS, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Utrecht University.
- HARBERS, P., 1990: *Bodemkaart van Nederland 1:50000. Toelichting bij kaartblad 44 Oost Oosterhout*, Wageningen (Staring Centrum/Stiboka).
- HESSING, W.A.M./K. KLERKS/R.J.J. QUAK/M. SIMONS, 2011: *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Vught en Loon op Zand*, Amersfoort (Vestigia rapport V834).
- HIDDINK, H./H. RENES, 2007: De oudere akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg. In: J. DEEBEN/M. DE BOER/J. VAN DOESBURG/B. GROENEWOUDT/T. DE GROOT (red.), *Essen in zicht, Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en behoud*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 34).
- HIJMA, M. 2009: *From river valley to estuary - The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands, Netherlands* (Geographical Studies 389), Utrecht (Dissertatie Universiteit Utrecht).
- HOEK, W.Z., 1997: *Palaeogeography of Lateglacial Vegetations, Aspects of Lateglacial and Early Holocene vegetation, abiotic landscape, and climate in The Netherlands*, Utrecht (Nederlandse Geografische Studies 230).
- KEMPEN-VAN DER MEIJDEN, F. VAN/C. VAN DER MEIJDEN/J. VAN DE WIEL, 1995: *Giersbergen door de eeuwen heen*, Drunen.
- LANTING, J.N./W.G. MOOK, 1977: *The pre- and protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates*, Groningen.
- ROYMANS, J./J. VAN DOESBURG/B. GROENEWOUDT, 2007: Een inleiding op essen, plaggendekken en enkeerdgronden in het historisch cultuurlandschap. In: J. DEEBEN/M. DE BOER/J. VAN DOESBURG/B. GROENEWOUDT/T. DE GROOT (red.), *Essen in zicht, Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en behoud*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 34).
- STIBOKA, 1976: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50000. Toelichting bij de kaartbladen 45 Oost, 's-Hertogenbosch en 46 West en Oost, Vierlingsbeek*, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).
- en *Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport V-12.0043)
- TOL, A./P. VERHAGEN/A. BORSBOOM/M. VERBRUGGEN, 2004: *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*, Amsterdam (RAAP-rapport 1000).
- WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-NITG).
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.

- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- BODEMLOKET: www.bodemloket.nl.
- STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORGING BODEMBEHEER: www.sikb.nl.
- WATWASWAAR: www.watwaswaar.nl.

Kaarten en bijlagen

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Bodem
Kaart 3:	Archeologie
Kaart 4:	Resultaten booronderzoek
Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Toelichting Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Bijlage 3:	Boorstaten

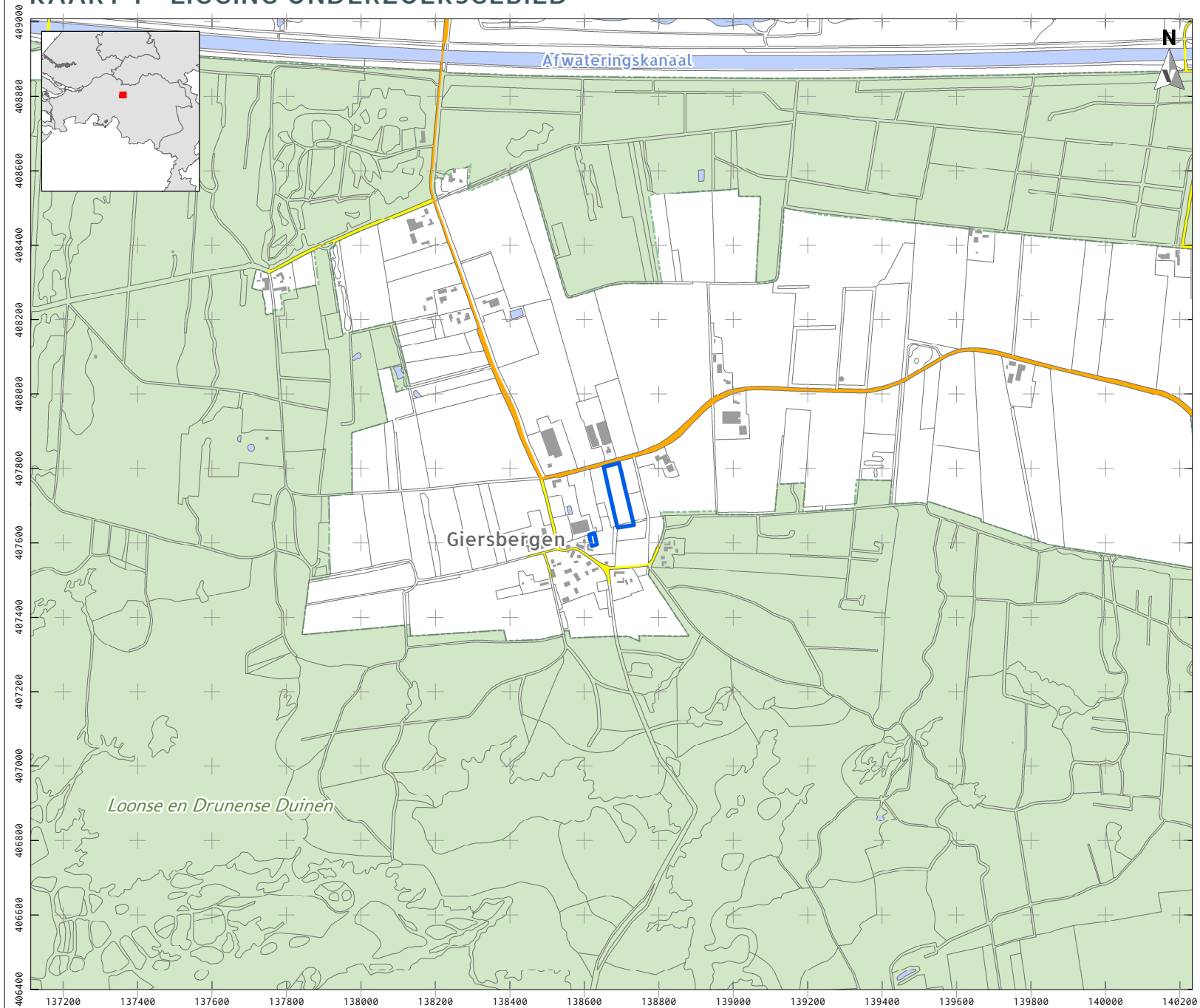
This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts .



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

KAART 1 - LIGGING ONDERZOEKSGBIED



LEGENDA

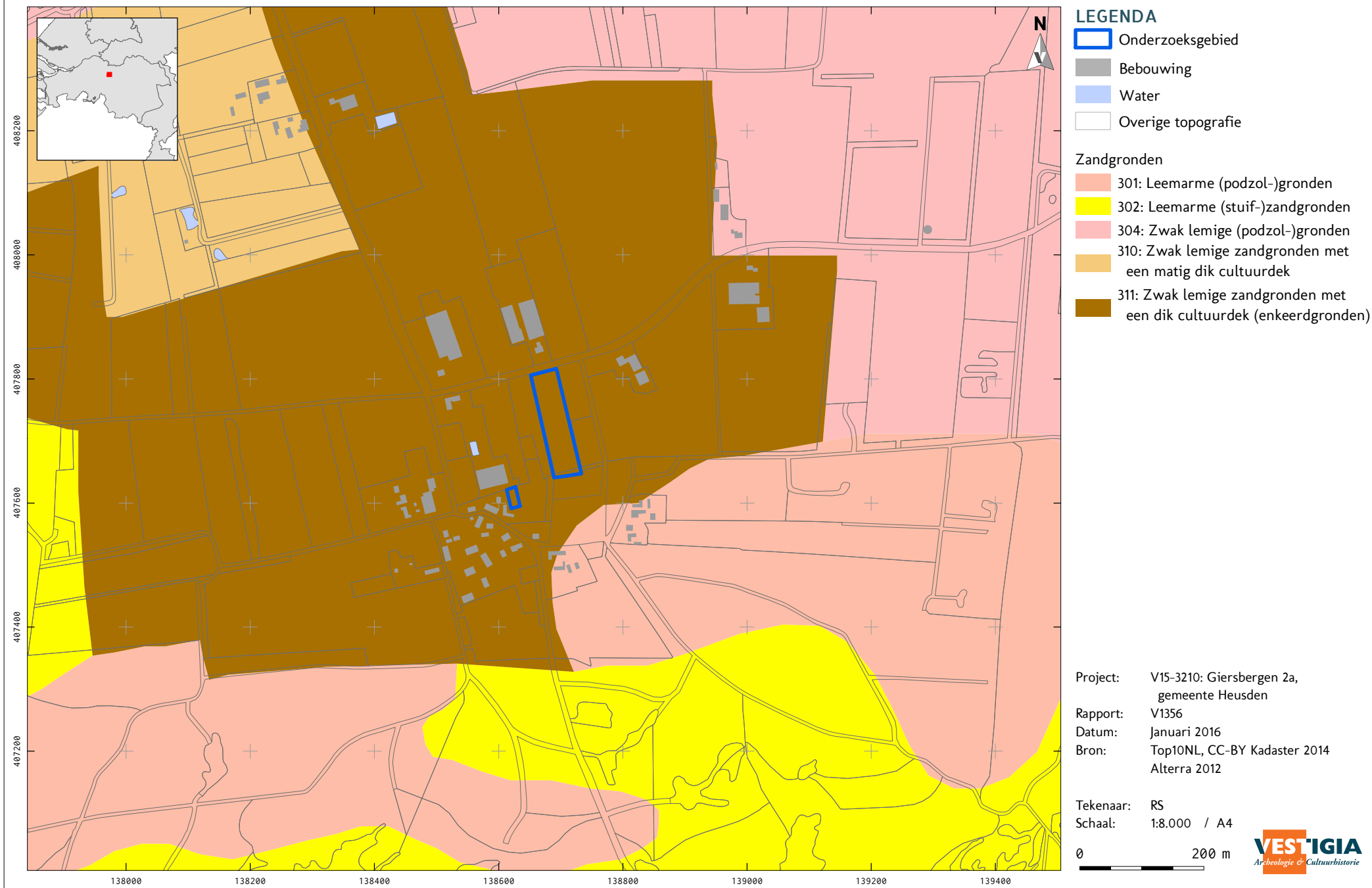
- Onderzoeksgebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- Nationaal Park

Project: V15-3210: Giersbergen 2a,
gemeente Heusden
Rapport: V1356
Datum: Januari 2016
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2014

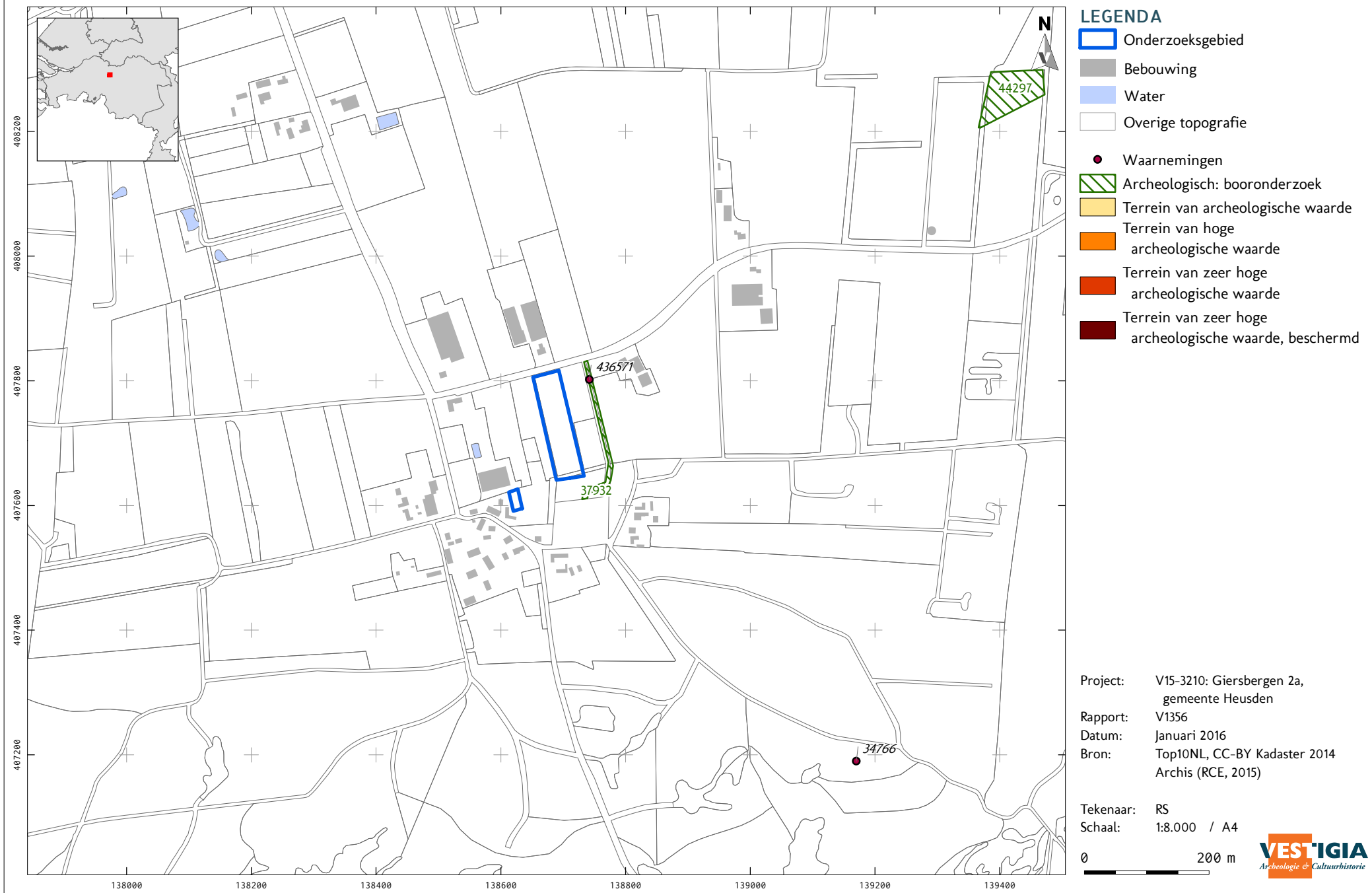
Tekenaar: RS
Schaal: 1:15.000 / A4

0 200 m

KAART 2 - NATUURLIJK LANDSCHAP



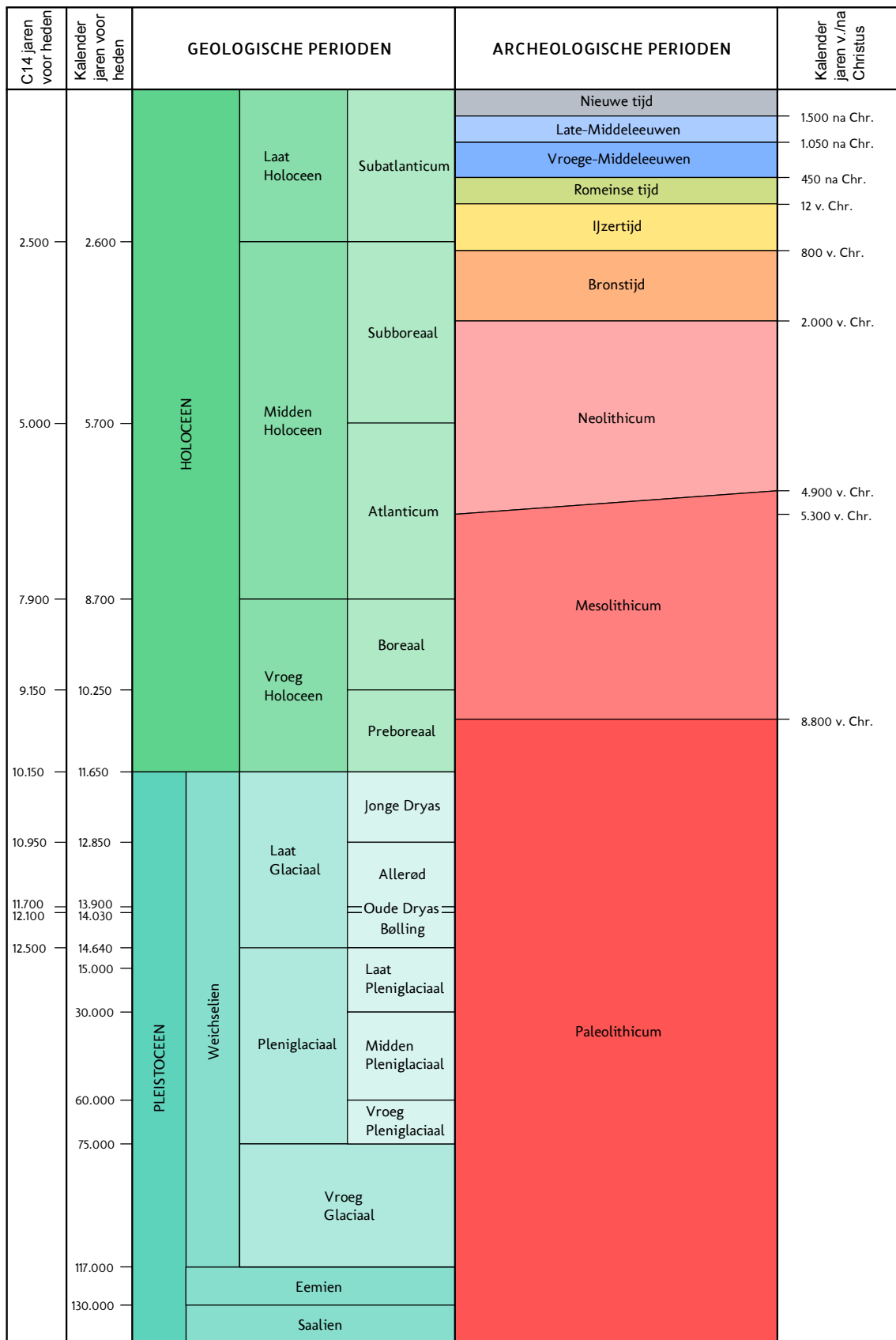
KAART 3 - ARCHEOLOGIE



KAART 4 - RESULTATEN BOORONDERZOEK



Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2 Processtappen archeologisch (voor)onderzoek bij landbodems

Algemeen

Deze bijlage is opgenomen in dit Vestigia-rapport met tot doel inzicht te geven in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zoals dat in de praktijk in Nederland wordt gevolgd. Vestigia beschikt over een volledige opgravingsvergunning voor alle voorkomende archeologische werkzaamheden (vergunninghouder ex artikel 45 Monumentenwet 1988). Voor alle archeologische werkzaamheden conformeert Vestigia zich aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA Landbodems 3.3) en het handvest en de gedragscode van de Nederlandse Vereniging van Archeologen (NVvA). Voor de KNA als zodanig, waarin de protocollen, specificaties, bijlagen, begrippen en Leidraden zijn opgenomen, wordt verwezen naar de website van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl).

Inleiding

De stappen in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zijn gebaseerd op het tijdens het vooronderzoek voorspellen of een vindplaats aanwezig is, vervolgens trachten deze op te sporen en uiteindelijk – wanneer voldoende gegevens zijn verzameld – de vindplaats te waarderen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden. Tenslotte wordt een advies afgegeven hoe met de vindplaats in het ruimtelijke ordeningstraject moet worden omgegaan.

Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek de kans op de aanwezigheid van een vindplaats laag wordt ingeschat of een vindplaats als niet behoudenswaardig wordt beoordeeld, wordt een advies afgegeven het AMZ-proces te stoppen en het terrein vrij te geven. Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek een vindplaats wel als behoudenswaardig wordt gekwalificeerd, zijn er drie mogelijkheden; 1. behoud *in situ* door planaanpassing; 2. opgraven; 3. wanneer behoud en/of opgraven technisch lastig/onmogelijk: archeologisch begeleiden.

In de geldende versie van de KNA wordt er steeds min of meer *impliciet* vanuit gegaan dat er sprake is van een positief resultaat in de vorm van een verwachting op, of de aanwezigheid van één of meerdere vindplaats(en). Maar feitelijk kan na elke stap in het hiervoor kort beschreven proces van trechtering ook voldoende gegevens verzameld zijn om tot een (selectie)advies ‘einde onderzoek’ te komen, d.w.z. dat de kans op de aanwezigheid van een vindplaats zeer gering/afwezig is of dat de kwaliteit van de vindplaats onvoldoende is. Dit is bijvoorbeeld het geval als in het Bureauonderzoek kan worden aangetoond dat op basis van de bodemgesteldheid of andere omgevingsfactoren het zeer onwaarschijnlijk is dat menselijke activiteit in het verleden heeft plaats gevonden, of dat de bodemopbouw dusdanig verstoord is dat voorgezet onderzoek niet zinvol is. Ook kan echter een tegenovergestelde situatie voorkomen: al in een vroege fase van het proces, bijvoorbeeld tijdens het uitvoeren van het Inventariserend Veldonderzoek (verkenkende fase) kan blijken dat een vindplaats aanwezig is waarvan voldoende parameters voorhanden zijn om tot een formele waardestelling te komen. Denk hierbij aan een terrein dat pal naast een eerdere opgegraven vindplaats ligt.

De verschillende stappen in het proces worden vaak door verschillende marktpartijen en met soms aanzienlijke tijdsintervallen uitgevoerd waarbij telkens een rapportage wordt opgeleverd. Veelal worden deze rapporten ook aan de bevoegde overheid ter besluitvorming voorgelegd. Het is dus van belang dat na elk rapport helder is wat de plaats van het onderzoek in het KNA-proces is, hoe het advies luidt en wat de reikwijdte ervan is. De stappen in het proces kunnen uit efficiëntie-overwegingen en kostenreductie ook worden gecombineerd. Een regulier voorbeeld is het uitvoeren van het bureauonderzoek en de verkennende fase van het IVO. Het is dus altijd verstandig vooraf met Vestigia te overleggen welke (combinatie van) vervolgstappen met welke inzet van technieken (boren, proefsleuven, geofysisch onderzoek) het meest doelmatig zijn en besparingen in tijd en/of kosten kunnen opleveren.

De opeenvolgende fasen in het AMZ-proces worden op de volgende pagina's kort worden toegelicht.. Voor elke stap is meestal een specifiek KNA-protocol van toepassing. In verschillende fasen is ook het opstellen van een Programma van Eisen (PvE, KNA-protocol 4001) met bijbehorende Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Na de toelichting op Fase 6, is voor elke fase een stroomdiagram opgenomen.

Vooronderzoek

- Fase 1 Bureauonderzoek (BO; KNA-protocol 4002);
- Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4003), verkennende fase (archeologisch-bodemkundige verkenning plangebied);
- Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4004), karterende fase (systematisch opsporen van vindplaatsen);
- Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4004), waarderende fase (waarderen van vindplaatsen);
- Fase 5 Archeologische begeleiding (AB; KNA-protocol 4007 AB, proces 1 (conform IVO-P, het opsporen en waarderen van vindplaatsen tijdens het vooronderzoek).

Omgang met een behoudenswaardige vindplaats

- Fase 6 Opgraven (KNA-protocol 4004; PvE KNA-protocol 4001), of
Fysiek beschermen (KNA-protocol 4005), of
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 2 (opgraven), of
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 3 (kleine ingrepen op archeologisch monument).

Fase 1 Bureauonderzoek Landbodems (KNA-protocol 4002)

Het doel van het Bureauonderzoek Landbodems is het verwerven van informatie met behulp van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde en inhoudelijk onderbouwde archeologische verwachting. Het standaardrapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en over aardwetenschappelijke kenmerken. In principe kunnen ook ondergrondse bouwkundige waarden in het geding zijn. Het is daarom noodzakelijk in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van cultuurhistorische en bouwhistorische waarden.

Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling, zullen in voorkomende gevallen aanvullende gegevens moeten worden verzameld in een volgende fase van het archeologisch proces. Indien dit het geval is, wordt ingegaan op de toe te passen methode(n), techniek(en) en strategie(ën).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

Advies

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden (voortzetting vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- geen of lage kans op de aanwezigheid van een vindplaats op basis van gespecificeerde verwachting: einde archeologisch proces, vrijgave terrein; - er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07).
Onvoldoende data	- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, vervolgonderzoek via fase 2; - kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 2: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (KNA-protocol 4003)

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO-Overig, verkennende fase) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit fase 1 door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over de aard en intactheid van de bodemopbouw, en (eventueel) de verwachte en/of bekende archeologische waarden binnen het plangebied (karakter van een eventuele vindplaats en de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Voor het veldwerk wordt een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Veelal vindt het onderzoek plaats door fysisch-geografisch onderzoek (enkele grondboringen), in combinatie met andere veldwaarnemingen (veldkartering). Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

Advies

Het IVO-Overig, verkennende fase geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat de bodemopbouw intact is en vindplaatsen verwacht kunnen worden (voortzetting vooronderzoek) of dat de bodemopbouw te zeer verstoord is om intacte archeologie te verwachten (einde vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Onvoldoende data	- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, vervolgonderzoek via fase 3; - kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 3: vervolg via fase 5;
Voldoende data	- er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07); - geen of lage kans op de aanwezigheid van een (intacte) vindplaats: einde archeologisch proces, vrijgave terrein.

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of na het IVO-onderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek waarbij (in principe) voldoende informatie over de aanwezige vindplaats wordt verkregen om op basis van zijn fysieke en inhoudelijke kwaliteit een goed onderbouwde uitspraak te doen over mogelijk aanwezige vindplaatsen. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek. Voor het veldwerk wordt (verplicht) een Plan van Eisen (PvE conform KNA-protocol 4001) en een daarop gebaseerd Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. In principe wordt het PvE door de bevoegde overheid getoetst. In termen van archeologisch proces betekent dit dat de vindplaats uiteindelijk formeel *gewaardeerd* kan worden volgens KNA-specificatie VS06 (op basis van het karakter van de vindplaats en zijn de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Cruciaal in de uitvoering van deze fase van het IVO is de keuze voor de meest geschikte onderzoeksstrategie. In principe geldt dat met zo min mogelijk verstorend effect, zo veel mogelijk relevante gegevens worden verzameld. Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies op basis van KNA-specificatie VS07. De uitkomst is een al dan niet behoudenswaardige vindplaats.

Advies

Het IVO-Overig, karterende fase dan wel IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Het advies geeft aan of het om een behoudenswaardig of een niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een onderbouwd advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied; - er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, vervolgonderzoek via fase 4; - kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek dat tot doel heeft het onderzoek in fase 3 (zie aldaar) zodanig aan te vullen dat een formele waardering (KNA-specificatie VS06) en een selectieadvies (KNA-specificatie VS07) kan worden opgesteld. Het kan hier gaan om een aparte onderzoeksfase met een afzonderlijke rapportage, maar de waarderende fase kan ook onderdeel uitmaken van fase 3 van het inventariserende veldonderzoek.

Advies

Het IVO-Overig, waarderende fase dan wel het IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgetraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende drie categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is niet behoudenswaardig: vrijgave plangebied; - de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 5 Archeologische begeleiding tijdens het vooronderzoek (KNA-protocol 4007)

In de gangbare praktijk van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) wordt het traject van Bureauonderzoek (fase 1) via dan niet een of meerdere fasen van het Inventariserend Veldonderzoek (fasen 2-4) gevolgd om tot de formele waardering van een vindplaats te komen. Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) is alleen in uitzonderlijke gevallen aan de orde als daarbij bijzondere afwegingen of beperkingen een rol spelen. Een archeologische begeleiding geldt niet als vervanging van regulier vooronderzoek.

Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied; - er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.
Onvoldoende data	- kansrijke inhoudelijke en technische situatie met betrekking tot onderzoek aanwezige vindplaats, maar onvoldoende informatie voor een formele waardering, eventuele voortzetting via fase 6; - mogelijkheden voor begeleiding uitgeput, onvoldoende informatie voor een formele waardering: einde onderzoek.

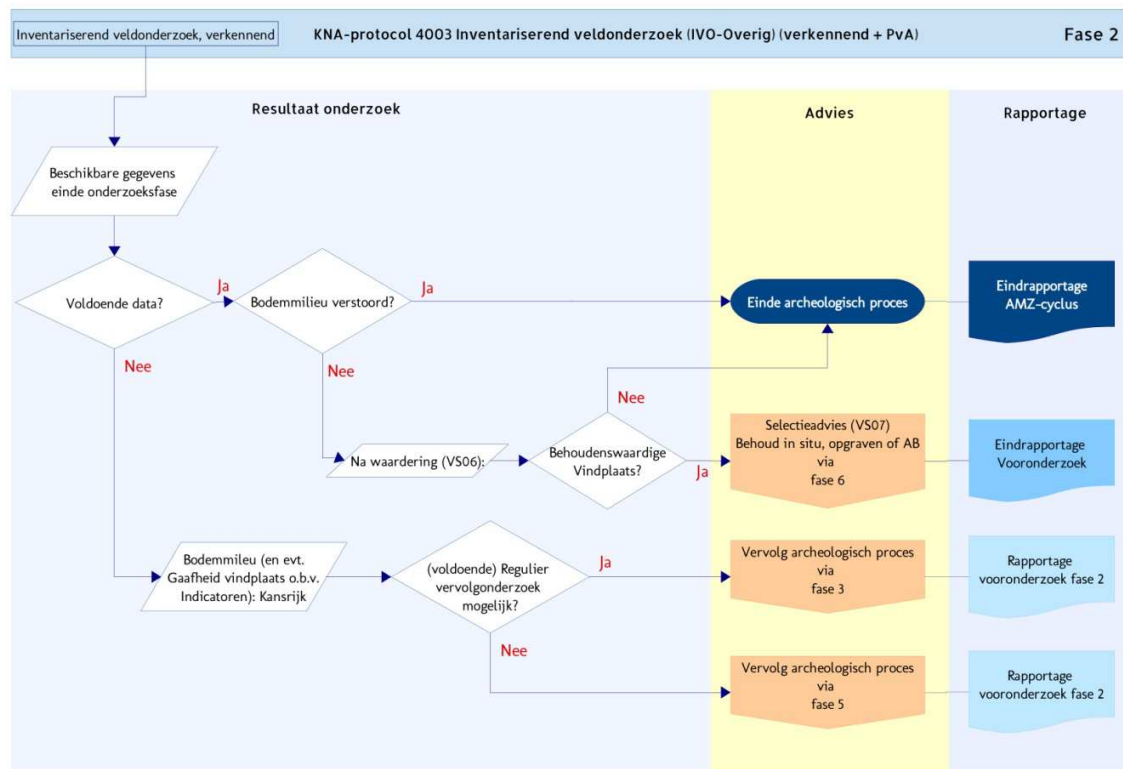
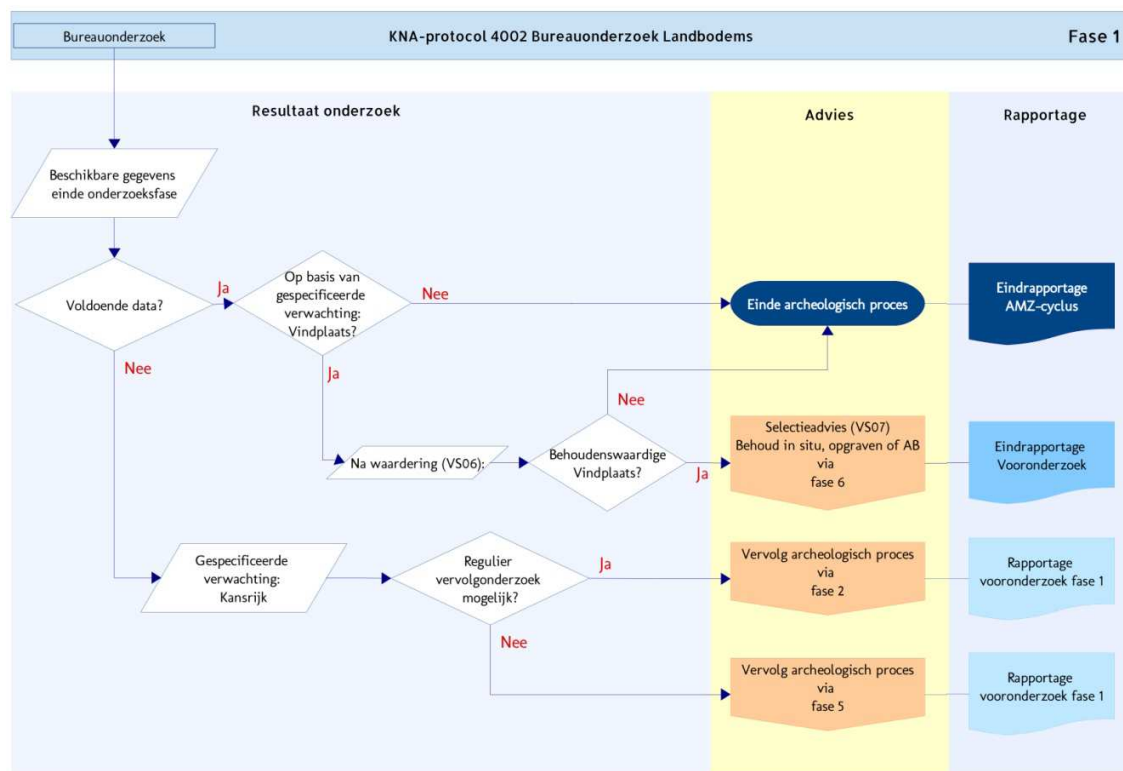
Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Fase 6 Omgang met een gewaardeerde archeologische vindplaats

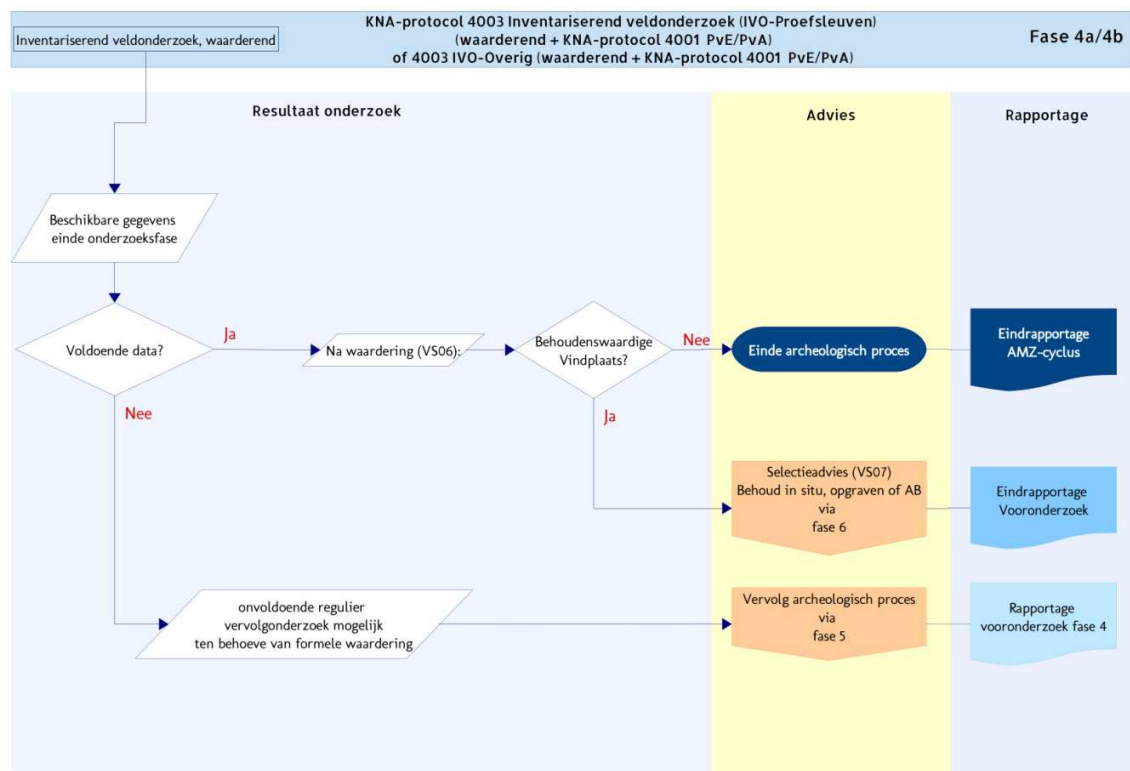
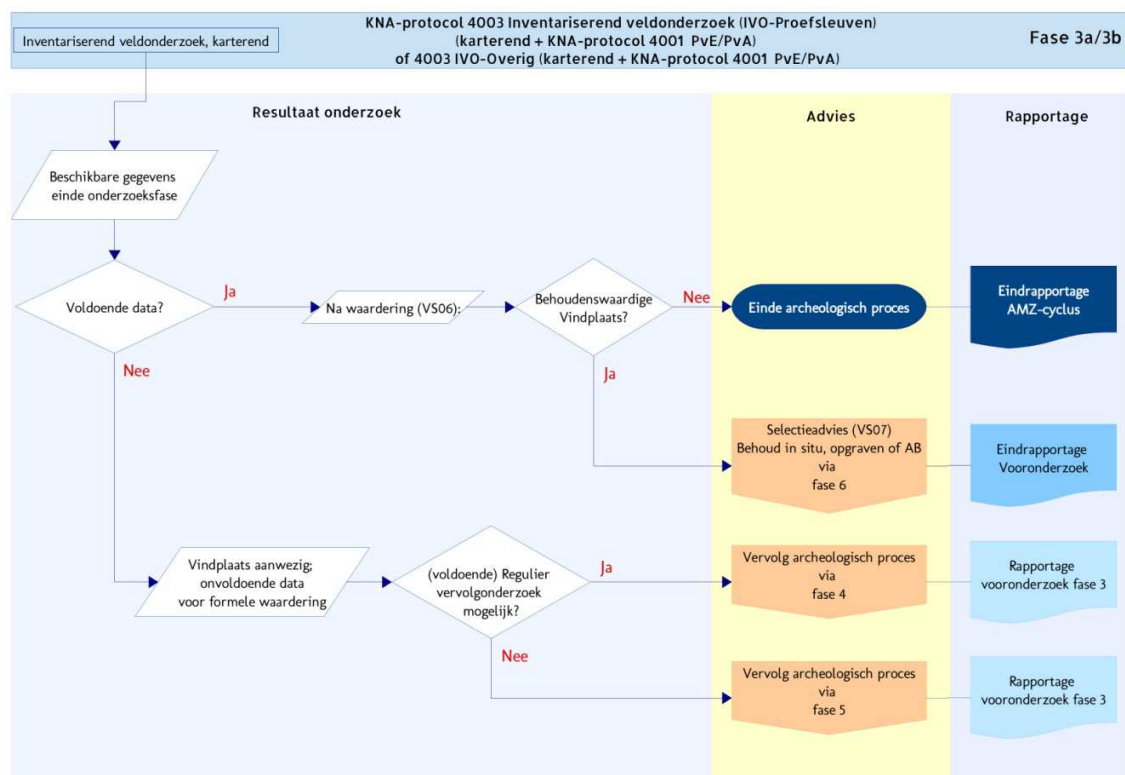
Indien het vooronderzoek, zoals geschetst in fasen 1 tot en met fase 5, een formeel gewaardeerde vindplaats heeft opgeleverd, volgt op basis van het selectieadvies de laatste fase in het archeologisch monumentenzorgproces. Op basis van het selectieadvies in het eindrapport van het vooronderzoek is daartoe door de bevoegde overheid een selectiebesluit genomen. Op basis van het selectieadvies en selectiebesluit zijn de volgende vier situaties mogelijk (zie ook het stroomdiagram):

- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001). De rapportage van de opgraving vormt het einde van het AMZ-proces;
- De vindplaats, die is vastgesteld tijdens de AB (Protocol 4007 op basis van proefsleuven) en is behoudenswaardig verklaard door de bevoegde overheid, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001);
- Een (kleine verstorende ingreep) op een vastgesteld archeologisch (rijks)monument wordt archeologisch begeleid (KNA-protocol 4001, AB-bv op basis van PvE-AB01);
- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt fysiek beschermd (KNA-protocol 4005). Hiertoe wordt een Visiedocument Inrichting en Beheer opgesteld, alsmede Richtlijnen Inrichting en Beheer.

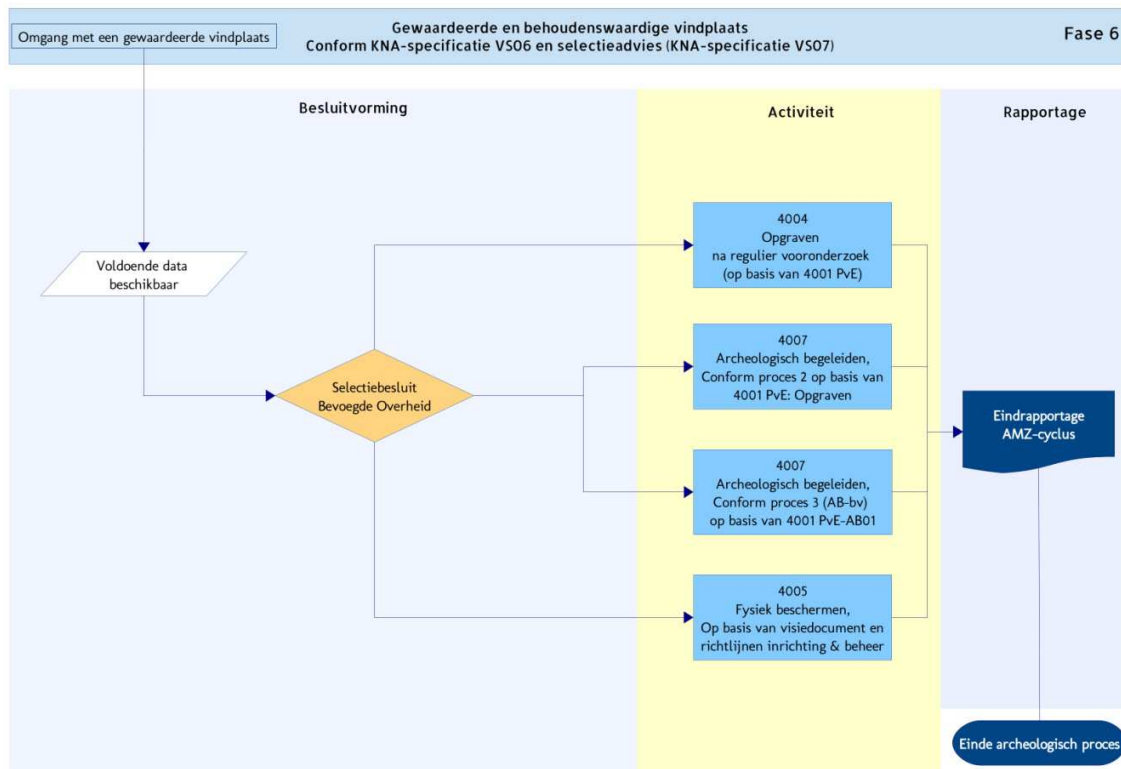
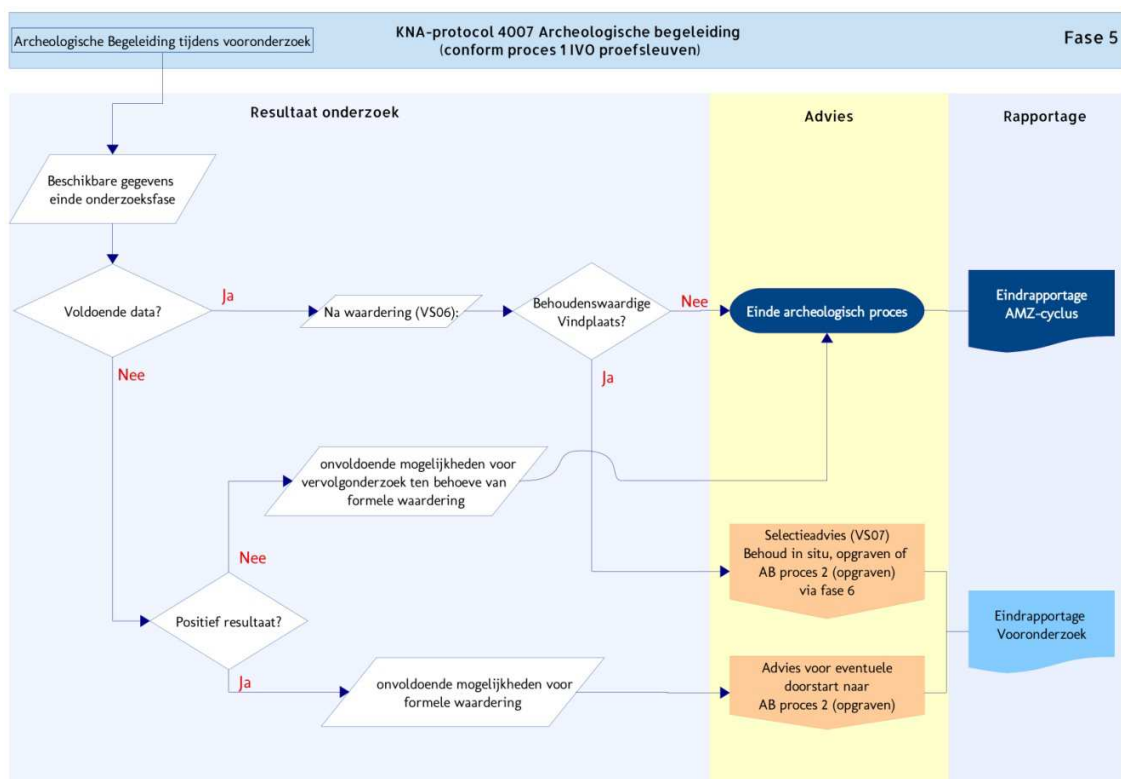
Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



Bijlage 3: Boorstaten



Projectnummer : 3210
Projectnaam : Giersbergen 2a
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 138693
Y-coördinaat (m) : 407678
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 633
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 20-1-2016
Uitvoerder : AV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 35	zand zwak siltig, bruin-bruin, Zand: matig fijn, bouwvoor	
35 - 55	zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, esgrond	
55 - 85	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, C-horizont, dekzand	
85 - 100	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig grof, C-horizont, dekzand	



Projectnaam : Giersbergen 2a
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 138678
Y-coördinaat (m) : 407742
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 633
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 20-1-2016
Uitvoerder : AV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 35	zand zwak siltig, donker-bruin, Zand: matig fijn, bouwvoor	
35 - 55	zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, Zand: matig fijn, esgrond	
55 - 85	zand zwak siltig, bruin-grijs, Zand: matig fijn, Opm.: geroerd	
85 - 120	zand zwak siltig, licht-bruin-geel, C-horizont	



Projectnaam : Giersbergen 2a
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 138671
Y-coördinaat (m) : 407798
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 615
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 20-1-2016
Uitvoerder : AV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 40	zand zwak siltig, donker-bruin, Zand: matig fijn, bouwvoor	
40 - 75	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-grijs-bruin, Zand: matig fijn, esgrond	
75 - 110	zand zwak siltig, licht-bruin-geel, Zand: matig fijn, C-horizont, dekzand	



Projectnaam : Giersbergen 2a
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 138694
Y-coördinaat (m) : 407775
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 620
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 20-1-2016
Uitvoerder : AV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 35	zand zwak siltig, donker-bruin, bouwvoor	
35 - 90	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, esgrond	
90 - 120	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig fijn, C-horizont, dekzand	



Projectnaam : Giersbergen 2a
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 138708
Y-coördinaat (m) : 407714
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 640
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 20-1-2016
Uitvoerder : AV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 35	zand zwak siltig, donker-bruin, Zand: matig fijn, bouwvoor	
35 - 80	zand zwak siltig, matig humeus, donker-grijs-bruin, Zand: matig fijn, esgrond	
80 - 120	zand zwak siltig, licht-bruin-geel, Zand: matig fijn, C-horizont, dekzand	



Projectnaam : Giersbergen 2a
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 138622
Y-coördinaat (m) : 407614
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 613
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 20-1-2016
Uitvoerder : AV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 15	zand zwak siltig, licht-grijs-bruin, Zand: matig fijn, opgebrachte grond	
15 - 70	zand zwak siltig, licht-grijs-bruin, Zand: matig fijn, opgebrachte grond	
70 - 80	zand zwak siltig, donker-bruin, veel gele vlekken, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: verstoord me C-horizont	
80 - 120	zand zwak siltig, licht-bruin-geel, Zand: matig fijn, C-horizont	



Projectnaam : Giersbergen 2a
Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 138627
Y-coördinaat (m) : 407604
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 614
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 20-1-2016
Uitvoerder : AV

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 25	zand zwak siltig, donker-bruin, spoor grijze vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, bouwvoor	
25 - 85	zand zwak siltig, licht-geel-bruin, C-horizont	

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

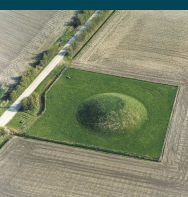


This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”



Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project	Giersbergen 2a, Drunen
Contactpersoon initiatiefnemer	De Maaihoeve BV
Contactpersoon waterschap	Gemeente Heusden
Datum	09-02-2015



Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	0	m ²
Toekomstig verhard oppervlak	1000	m ²
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.33	l/s/ha
Infiltratiesnelheid	1	m/dag
GHG	5.7	m +NAP
Huidig maaiveldniveau	6.5	m +NAP
Toekomstig maaiveldniveau	6.5	m +NAP

Kenmerken infiltratievoorziening

Type	Bovengrondse infiltratievoorziening	
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	51	m ³
Extra volume hemelwater T100+10%	19	m ³
Talud	1	1:x
Lengte	50	m
Hoogte	0.05	m
Breedte	7	m

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl/>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aaenmaas.nl/>