

GEMEENTE GOIRLE

BESTEMMINGSPLAN VIJFHUIZENBAAN1-3 RIEL (RIEL)

SEPARATE BIJLAGEN

Antea Group Archeologie 2015/16
Archeologisch bureauonderzoek voor plangebied
Vijfhuizenbaan 1-3 te Riel , gemeente Goirle

projectnr. 401378
revisie 00
3 februari 2015

auteur
G. Sophie

Opdrachtgever
REASeuro REALESTATE II BV
Postbus 21
5133 ZG RIEL

datum vrijgave
3 februari 2015

beschrijving revisie 00
definitief

goedkeuring
G. Sophie

vrijgave
H. Koopmanschap

Colofon

Titel: Antea Group Archeologie 2015/16.
Archeologisch bureauonderzoek voor plangebied Vijfhuizenbaan 1-3 te Riel , gemeente Goirle
Auteur: G. Sophie

ISSN: 1570-6273

© Antea Nederland B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

	Inhoud	Blz.
	Administratieve gegevens	4
	Samenvatting.....	5
1	Inleiding	7
2	Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	9
2.2	Huidig en toekomstig gebruik	9
2.3	Archeologisch beleid	10
2.4	Landschappelijke situatie	11
2.5	Historische situatie en mogelijke verstoringen	13
3	Bekende waarden.....	17
3.1	Archeologische waarden	17
3.2	Ondergrondse bouwhistorische waarden	18
4	Archeologische verwachting	19
4.1	Bestaande verwachtingskaarten	19
4.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	19
5	Conclusies en advies.....	20
5.1	Conclusies.....	20
5.2	(Selectie)advies.....	20
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	21
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
	Kaarten	
401378-ARCHIS	IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS	

Administratieve gegevens

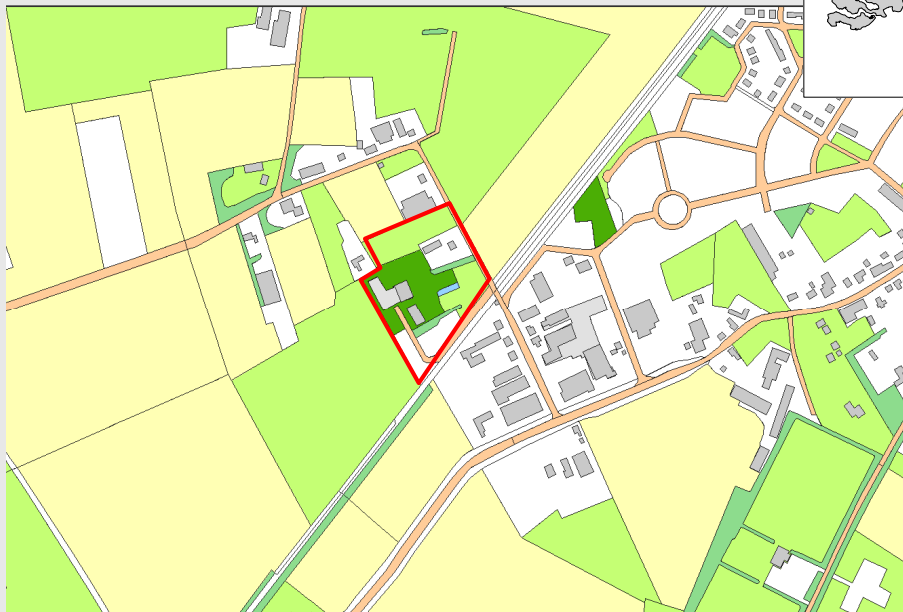
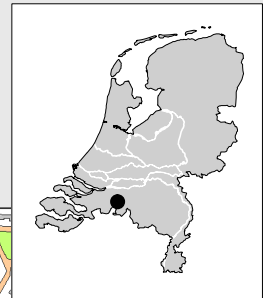
AG Projectnummer 401378
OM-nummer 65055
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Goirle
Plaats Riel
Toponiem Vijfhuizenbaan 1-3

Kaartblad 50 E
Coördinaten 128950/392520 128875/392705
128985/392755 129045/392650
Kadaster niet van toepassing

Opdrachtgever REASeuro REALESTATE II BV
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering februari 2015
Projectteam G. Sophie (projectleider)
H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-archeoloog)

Bevoegd gezag gemeente Goirle

Beheer documentatie Antea Group
Vondstdepot niet van toepassing; bureauonderzoek



Afbeelding 1. Locatie plangebied
(Topografische Kaart 1:25.000 (niet op schaal), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

Samenvatting

In opdracht van REASeuro REALESTATE II BV heeft Antea Group in februari 2015 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Vijfhuizenbaan 1-3 in Riel in de gemeente Goirle. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

De gemeente Goirle kent geen specifiek eigen archeologiebeleid, maar gebruikt de CHW als basis voor het opnemen van dubbelbestemmingen in de bestemmingsplannen.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan gesteld worden dat het plangebied onderdeel uit maakt van de overgangszone van de hogere dekzandrug in het oosten en het (droge) beekdal / dalvormige laagte in het westen. Op basis van vondsten uit het onderzoeksgebied kunnen resten aanwezig zijn vanaf de steentijd maar lijkt het op basis van het historisch kaartmateriaal waarschijnlijker dat eventueel aanwezige resten uit de nieuwe tijd zullen dateren.

Het plangebied heeft op de CHW een hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze verwachtingswaarde is gekoppeld aan de aanduiding als hoge enkeerd op de grofmazige bodemkaart. Het bureauonderzoek en de daarbij geraadpleegde boringen van het milieukundig bodemonderzoek geven aanleiding om de aanduiding als hoge zwarte enkeerd bodemkundig te bevestigen. Tevens geeft dit aanleiding om te beredeneren dat de oorspronkelijk aanwezige bodemprofielen van hoogstwaarschijnlijk een (veld)podzolbodem inclusief de top van de C-horizont (het uitgangsmateriaal) gehomogeniseerd zijn opgenomen in het antropogene dek, de A-horizont van de enkeerdgrond.

Het plangebied is in de huidige situatie op een aantal locaties zeker verstoord door de huidige opstallen en de aanleg van de plantenkweekvijvers. Op basis van de gegevens van de opdrachtgever kan geconstateerd worden dat de toekomstige bouwblokken in ieder geval deels overlappen met de al bestaande bouwvlakken.

Op basis van deze conclusies adviseert Antea Group om de verwachtingswaarde van het plangebied bij te stellen naar laag omdat redelijkerwijs verondersteld kan worden dat het plangebied weliswaar bestaat uit een hoge zwarte enkeerdgrond, maar dat die bodem verstoord is tot in de top van de C-horizont . Daarnaast blijven de bodemingrepen binnen de ontwikkeling verhoudingsgewijs beperkt. Idealiter zou het nu nieuw te verstoren oppervlak worden getoetst aan de daartoe door de gemeente Goirle vastgestelde ondergrenzen maar deze lijken vooralsnog nog niet te zijn geformuleerd of vastgesteld. Indien de gemeente Goirle bovenstaand advies overneemt en omwerkt tot een selectiebesluit kan daarmee het onderdeel archeologie binnen de lopende ruimtelijke procedure als afgerond worden beschouwd.

Archeologisch bureauonderzoek voor plangebied Vijfhuizenbaan 1-3 te Riel , gemeente Goirle

Projectnr. 401378
februari 2015, revisie 00



1 Inleiding

In opdracht van REASeuro REALESTATE II BV heeft Antea Group in februari 2015 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Vijfhuizenbaan 1-3 in Riel in de gemeente Goirle. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een voorontwerpbestemmingsplan opgesteld. Om te bepalen of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig kunnen zijn wordt dit onderzoek uitgevoerd

Het onderzoek is als bureauonderzoek verplicht gesteld vanuit het gemeentelijk beleid van de gemeente Goirle binnen de te voeren ruimtelijke procedure. Een bureauonderzoek is de eerste stap in de cyclus van de archeologische monumentenzorg

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Daarin worden vragen beantwoord als: "Waar kunnen we wat verwachten?". Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied. Ook waren ten tijde van het opstellen van het bureauonderzoek de boorstaten uit het milieuhygiënische onderzoek reeds beschikbaar. Hoewel deze boorstaten niet voldoen aan de onderzoeksprotocollen van de KNA kunnen ze wel gebruikt worden om een eerste beeld te krijgen van de daadwerkelijke bodemopbouw van het plangebied, hetgeen in de meeste gevallen een bevestiging vormt van de (grofmazige) bodemkaarten. Een eerste archeologische interpretatie van de milieuhygiënische boorstaten treft u aan in paragraaf 2.5.

Dit bureauonderzoek uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het plangebied is een locatie van ongeveer 2,2 hectare aan de Vijfhuizenbaan 1-3 te Riel. Het plangebied wordt begrensd door de Vijfhuizenbaan in het oosten, het Bels Lijntje in het zuiden en aangrenzende percelen aan de overige zijden.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen over de mogelijk aanwezige archeologische sporen in het plangebied. Het onderzoeksgebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval betreft dit het gebied dat is gelegen binnen een cirkel met een straal van 500 tot 1.000 m rondom het plangebied. Binnen dit onderzoeksgebied geldt een vergelijkbare landschappelijke en historische situatie op basis waarvan mede het verwachtingsmodel voor het plangebied kan worden opgesteld.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Op Vijfhuizenbaan 1 is momenteel een waterplantenkwekerij gevestigd. Ter plaatse van de waterplantenkwekerij bevindt zich naast enkele opstallen ook een aantal vijvers binnen het plangebied. Op Vijfhuizenbaan 3 is in de huidige situatie een trainingscentrum voor honden en voor het opsporen van explosieven gevestigd.



Afbeelding 2. Locatie plangebied op luchtfoto (bron: Google Maps)



Afbeelding 3. Huidige situatie plangebied, links Vijfhuizenbaan 1, rechts nr 3 (bron: toelichting Voorontwerpbestemmingsplan)

Consequenties toekomstig gebruik

De omvang van het totale plangebied bedraagt 21.440 m². Daarvan wordt circa 2.250 m² bestemd als Groen, zodat de omvang van het gebied met de bestemming Bedrijven minder dan 2 hectare bedraagt. Binnen de bestemming Bedrijven is een groot gebied bedoeld als oefenterrein voor het opsporen van explosieven. Het bestemmingsplan biedt daarbij uiteindelijk ruimte voor drie bedrijven, waarbij de bedrijfsbebouwing een maximale omvang van 2.000 m² mag hebben.

In de praktijk zullen de bestaande opstallen worden gesloopt, de vijvers worden gedempt en zal binnen drie bouwblokken minder dan 2.000 m² bebouwd worden. Binnen de hiervoor beschreven ontwikkeling is de nieuwbouw feitelijk de enige bodemverstoring van enige relevante omvang die op korte termijn voorzien wordt.



Afbeelding 4. Verbeelding voorontwerp bestemmingsplan

De nieuw te bouwen bedrijfsgebouwen komen voor wat betreft ligging in twee van de drie bouwblokken deels overeen met de contour van de nog te slopen bebouwing.

2.3 Archeologisch beleid

Voor zover bekend voert de gemeente Goirle geen eigen archeologiebeleid, dat is vastgelegd in een nota of beleidskaart.¹ Ten tijde van het opstellen van dit bureauonderzoek kende de gemeente ook geen

¹ www.goirle.nl
10 van 21

archeologie- of erfgoedverordening.² Wel heeft de gemeente archeologie geborgd in het ruimtelijk beleid door het dubbel bestemmen van gebieden met archeologische waarde of trefkans. De waarden op de provinciale CHW vormen daarvoor de basis. In andere bestemmingsplannen binnen de gemeente wordt voor zones met een hoge verwachting een dubbelbestemming opgenomen met als ondergrenzen 100 m² en 50 cm onder maaiveld of 0,6 m onder peil.

2.4 Landschappelijke situatie

Geologie

De diepere ondergrond van Riel wordt al vanaf het Carboon door breuktektoniek beïnvloed. Riel ligt op het Kempens Hoog, net ten westen van de Feldbissbreuk. Ten oosten van deze breuklijn ligt de Centrale Slenk, een dalingsgebied waarin tot het begin van het Midden-Pleistoceen de Rijn (en de daarin opgenomen Maas) stroomde. Door sedimentatie van deze rivieren is de Centrale Slenk opgevuld met een dik pakket afzettingen die tot de Formatie van Sterksel worden gerekend. Deze formatie bestaat hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof zand en grind waarin in mindere mate klei, zeer fijn tot matig fijn zand of keien en blokken voorkomen. De ondergrens van deze formatie is veelal grof grindhoudend en wordt vaak gekenmerkt door een sterke oranje tot roestbruine kleur als gevolg van de neerslag van ijzerhydroxiden. Op het Kempens Hoog komt deze Formatie alleen voor op de oostelijke flank als een dunne laag. In tegenstelling tot de afzettingen in de Centrale Slenk, is de formatie hier nauwelijks afgedekt door het jongere dekzand, waardoor het binnen 1.20 m onder het maaiveld al voorkomt.

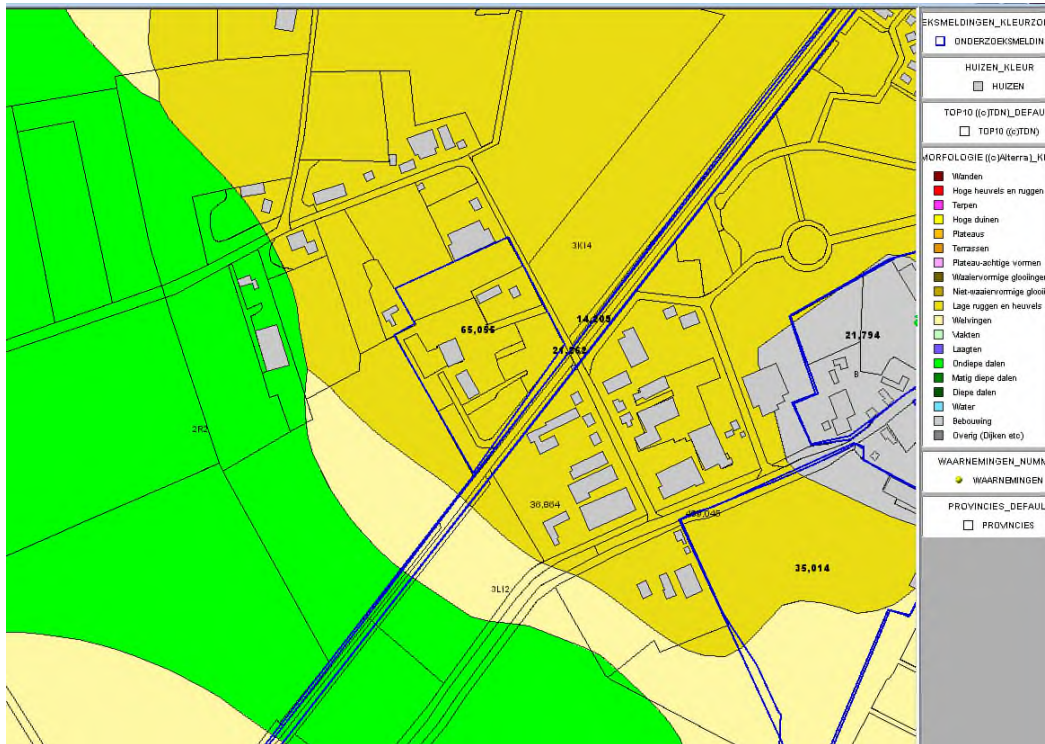
Vanaf het Laat-Pleistoceen werd de basis gelegd voor het huidige landschap. Tegen het einde van de laatste IJstijd, het Weichselien, was de bodem permanent bevroren en schaars begroeid, waardoor door de wind zand gemakkelijk kon worden verplaatst. Hierdoor ontstonden dekzandruggen en –welingen. De hoogte van dekzandruggen en –welingen kan oplopen tot meer dan 1,5 meter. Naast deze reliëfrijke terreinen komen ook gebieden voor waar het dekzand in de vorm van vlakten is afgezet. Deze dekzandafzettingen worden gerekend tot de formatie van Boxtel en bestaat uit fijn tot matig grof zand. Over het algemeen is deze formatie onvolledig ontwikkeld op de opgeheven breukblokken in Zuid-Nederland.

Sinds de aanvang van het Holoceen heeft er nog maar weinig erosie en sedimentatie plaatsgevonden waardoor het Pleistocene landschap sindsdien nauwelijks is veranderd. Tijdens het Holoceen trad er een temperatuurstijging op waardoor de begroeiing toenam en er een eind kwam aan de afzetting van de dekzanden. In de beekdalen werd zand en leem afgezet en kwam (plaatselijk) veen tot ontwikkeling.

Geomorfologie en AHN

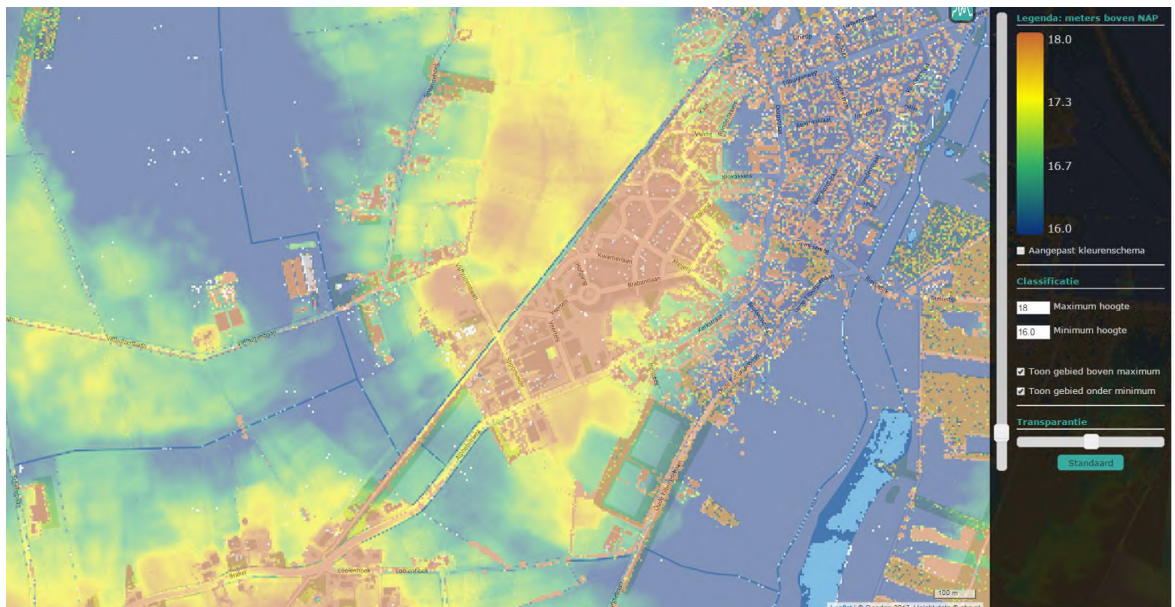
Volgens de Geomorfologische Kaart van Nederland het plangebied uit een “dekzandrug, al dan niet met oud-bouwlanddek” (kaartenheid 3K14). Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een zone “terrasafzettingen” (kaartenheid 3L12). en ten westen een zone “dalvormige laagte, zonder veen” (kaartenheid 2R2). Op basis van de grofmazige geomorfologische kaart kan niet worden uitgesloten dat het plangebied onderdeel maakt van de overgangszone tussen de dekzandrug en het lager gelegen (droge) beekdal.

²<http://zoekdienst.overheid.nl/CVDR/CVDRResultaat.aspx?postcode=5050&title=verordening&datumgeldendop=04-02-2015&searchtype=Simple&sortby=alternativetitle%2fascending>



Afbeelding 5. Geomorfologische kaart van het plangebied en omgeving (bron: Archis)

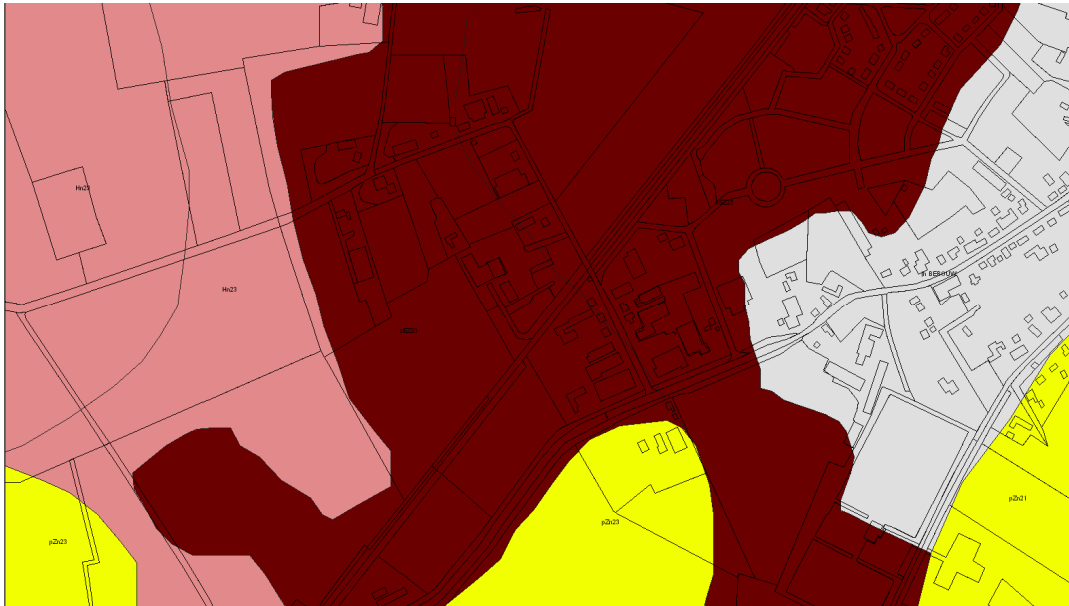
Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het plangebied zich op een hoogte van circa 17.60 tot 17.90 + NAP. Op het de AHN-kaartbeeld is in hoofdlijn eveneens goed de situatie herkenbaar van de dekzandrug-plangebied-beekdal/ dalvormige laagte (van oost naar west).



Afbeelding 6. Locatie plangebied op AHN (bron: ahn.nl)

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden, bestaande uit lemig fijn zand. Enkeerdgronden kennen een dikke A-horizont of antropogeen dek dat is ontstaan door langdurige potstalbemesting van het gebied. Oorspronkelijk zijn het vaak (veld)podzolgronden.



Afbeelding 5. Bodemkaart van het plangebied en omgeving (bron: Archis 2)

Het oostelijk deel van het plangebied kent grondwatertrap VII, het westelijk deel VI. Gwt VI betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm min maaiveld staat en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper is dan 120 cm min maaiveld. Bij gwt VII is de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm min maaiveld is.

2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

Op basis van de gegevens uit het omliggende gebied van Riel mag worden aangenomen dat het gebied al vanaf het paleolithicum (vanaf 8800 voor Chr.) is bezocht door rondtrekkende groepen mensen. In het neolithicum (5400-2000 voor Chr.) werd dit deel van Brabant al intensief bewoond door middel van kleinschalige nederzettingen, waarvan resten onder meer in Breda, Tilburg, Oosterhout, Dongen en Goirle zijn aangetroffen.³ De nederzettingen concentreerden zich daarbij vooral op de goed ontwaterde, hoger gelegen gedeelten van het landschap, zoals de hogere delen van de dekzandruggen. De lager gelegen gedeelten van het landschap, zoals de beekdalen vormden vaak een focus van religieuze/spirituele activiteit. In deze context worden vanaf het Laat Neolithicum bijzondere datasets aangetroffen, zoals votiefdepots.⁴ De ligging van de locatie te Riel, een hogere zandrug op korte afstand van een beek, zal dan ook vanaf het vroege begin een gewilde plek zijn geweest voor een (tijdelijke) nederzetting.

De bewoning uit het Neolithicum zal zijn gecontinueerd in de Bronstijd (2000 – 800 voor Chr.) en de IJzertijd (800 v. Chr. -12 v. Chr.).⁵ Ook in de vroege middeleeuwen (450-1050 na Chr.) was dit gebied bewoond, al is de aard en vooral de omvang van deze bewoning nog niet duidelijk. Verwacht mag worden dat de bewoning gedurende de Bronstijd vooral geschiedde door middel van solitaire boerderijen die op enige afstand van het volgende erf. Onderzoek op onder andere de Houtse Akkers te Oosterhout doet vermoeden dat de grafvelden en andere onderdelen van het rituele landschap de binnende factor binnen deze gemeenschappen zijn geweest. Gedurende de ijzertijd worden de erven en boerderijen kleiner (tweeschepig) en liggen de erven op kortere afstand tot elkaar. Voor de periode van de vroege middeleeuwen lijkt er een terugval in bewoningsintensiteit op te treden maar dit kan ook

³ Van Gijn & Louwe Kooijmans, 2005

⁴ Fontijn, 2004; Huijbers, 2004

⁵ Schinkel, 2005

worden veroorzaakt door het feit dat de boerderijen als zodanig archeologisch moeilijker herkenbaar worden. Veel al zijn deze huizen relatief klein en licht gefundeerd.

Riel is een laatmiddeleeuws Brabants kransakkerdorp waarvan het historische nederzettingsspatroon goed bewaard is gebleven. Het is een esdorp dat niet, zoals in elders in Nederland rond, maar meer langgerekt van vorm is. Dergelijke esdorpen breidde zich namelijk uit naarmate de beschikbare bouwgrond rondom de akkers vol raakte. Nieuwe vestigingen vonden dan wat verderop aan de hoofdweg (in Riel de huidige Dorpstraat) rondom de akkers plaats.

Langs de beek bevonden zich dan de nattere gras en hooilanden voor de veehouderij vee. Rondom de akkers lagen grote vlakken heide voor het houden van schapen waarvan de mest dan weer werd gebruikt voor het vruchtbaar houden van de akkers. Door het omheinen van akkers door hagen en houtwallen ontstond een blokvormige verkaveling die rond Riel nog herkenbaar aanwezig is. Gezien de gradiëntzone van voorliggend plangebied kan niet worden uitgesloten dat het plangebied onderdeel heeft gevormd van de rand van het weidegebied van de toenmalige nederzetting(en). Wanneer dit wordt vergeleken met het kaartbeeld van de AHN blijken de hogere delen zich ten westen van het plangebied te bevinden en het lager gelegen deel van het beekdal / de dalvormige laagte nabij het plangebied aan de westzijde. Hier kan worden afgeleid dat het plangebied deel uit maakt van de overgangszone van het beekdal.

De oudste historische vermelding van Riel dateert uit 1310, het wordt dan geschreven als *Riele*. (Van Berkel en Samplonius, 2006). Er zijn verschillende verklaringen voor de herkomst van de naam maar al deze verklaringen hebben met elkaar gemeen dat het moet gaan om een gebied waar hoog en laag in elkaar overgaan. Meest waarschijnlijk is de naam samengesteld uit de delen *riet* en *lo*, wat in middelnederlands zou duiden op de aanwezigheid van een rietbos. Een dergelijk begroeiing past goed in het overgangsgebied van een lager deel van het landschap, naar een hoger deel.

In het onderzoek van het Kempenproject werd vastgesteld dat tussen de 11^e en 13^e eeuw veel nederzettingen (abrupt) verlaten werden om verplaatst te worden naar lager gelegen gebieden, in de richting van de beekdalen. Een van de oorzaken van de verplaatsing kan de extreme droogte geweest zijn, waarmee het gebied vanaf de 10^e eeuw te kampen had. Gezien de lage ligging en de relatieve geringe afstand tot het beekdal zelf is het de vraag of bij een dergelijke verplaatsing van een mogelijke laatmiddeleeuwse bewoningskern te Riel, men de gebouwen zover naar het beekdal toe verplaatst zou hebben. Overigens kan evenmin worden uitgesloten dat de nederzettingstructuur of de bouwwijze van de boerderijen gedurende hetzelfde tijdsbestek eveneens wijzigde waardoor de boerderijen (en daarmee de nederzettingen) archeologisch niet meer traceerbaar zijn.

Historisch kaartmateriaal

Op de kadastrale minuut 1811-1832 (oudst betrouwbare kaartbeeld) staan in het plangebied enkele percelen weergegeven zonder bebouwing. Op de topografisch militaire kaart (Bonneblad) uit 1900 is het Bels Lijntje reeds aanwezig maar is nog steeds geen bebouwing ingetekend.

Op de topografische kaart uit 1958 is net ten noorden van het plangebied voor het eerst bebouwing aanwezig. Op de topografische kaart uit 1988 lijkt de huidige bebouwing herkenbaar.



Afbeelding 6a. Kadastrale minuut 1811 -1832 van het plangebied en omgeving (bron: watwaswaar.nl)



Afbeelding 6b. Topografisch militaire kaart 1900 (bron: watwaswaar.nl)



Afbeelding 6c. Topografische kaart 1958 (bron: watwaswaar.nl) plangebied?

Mogelijke verstoringen

In het plangebied staat een aantal opstallen en zijn enkele vijvers aangelegd. De bouw / aanleg daarvan heeft tot bodemverstoring op die locaties geleid.

Resultaten milieuhygiënisch booronderzoek

De opdrachtgever heeft de boorstaten van het inmiddels uitgevoerde milieuhygiënisch booronderzoek (verkennend) ter beschikking gesteld. Daarbij geven we nadrukkelijk mee dat de boorstaten daarbij niet door een archeoloog of een prospector zijn beschreven en dat we de boorprofielen daarom alleen gebruiken ter nadere duiding van de aard van de bodemopbouw van het plangebied. Anders dan de kaarten uit het bureauonderzoek beschikken we hierdoor wel over een vastgestelde bodemopbouw van het plangebied, hetgeen nauwkeuriger is dan het gebruik van alleen kaartmateriaal op het schaalniveau van 1:50.000.

De bodemopbouw laat daarbij een AC-profiel zien. De oorspronkelijke podzolbodem is bij het in cultuur brengen van het gebied in elk geval door bodembewerking (ploegen) volledig in de A-horizont opgenomen en gehomogeniseerd. Bij het ontstaan van een enkeerdgrond wordt het oorspronkelijke bodemprofiel in de ontginningsfase verploegd samen met de opgebrachte potstalmest. Na enige tijd is dan sprake van dikker worden van de A-horizont als gevolg van de continue potstalbemesting. In de boorstaten lijkt op een aantal plaatsen sprake van brokken uitgangsmateriaal (C-horizont), het geen veronderstelt dat ook de top van de C-horizont in de A-horizont is opgenomen. Archeologische resten zijn dan verstoord en alleen eventueel aanwezige zeer diepe sporen zouden nog aanwezig kunnen zijn.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Oostelijk van het plangebied is één terrein van hoge archeologische waarde aanwezig. Dit is de dorpskern zoals die administratief op basis van de kadastrale minuutplannen uit 1811-1832 is vastgesteld.

AMK-nr	Waarde	Complex	Van	Tot
16850	hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950

T

Tabel 1. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

In de omgeving is een beperkt aantal waarnemingen bekend uit de omgeving, variërend van losse vondsten tot resultaten van gravend proefsleuvenonderzoek. Waarneming 492024 betreft een proefsleuvenonderzoek aan de Alphenseweg, circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied.

Waarnr	Complex	Begin	Eind
21654	Nederzetting, onbepaald	Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC	Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC
21655	Nederzetting, onbepaald	Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC	Paleolithicum laat: 35000 C14 - 8800 vC
419480	Onbekend	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
429024	Akker/tuin	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
429024	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
429024	Onbekend	IJzertijd: 800 - 12 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

In omgeving zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Een aantal daarvan heeft tot de bovenstaande waarnemingen geleid, een aantal heeft geen archeologisch resultaat noch vervolgonderzoek opgeleverd.

OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
9389	Grontmij	Archeologisch: bureauonderzoek	2004
16688	Oranjewoud BV	Archeologisch: booronderzoek	2006
21794	Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse	Archeologisch: booronderzoek	2007
27851	Archeopro	Archeologisch: booronderzoek	2008
30638	Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse	Archeologisch: booronderzoek	2008
32734	Oranjewoud BV	Archeologisch: booronderzoek	2009
44199	Becker en Van de Graaf	Archeologisch: bureauonderzoek	2010
47197	Archeologisch Onderzoek Leiden BV	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2011
52492	Archeopro	Archeologisch: booronderzoek	2012

Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

In het plangebied worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht. Dit omdat deze niet zijn aangegeven op het beschikbare kaartbeeld (www.atlasleefomgeving.nl).

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

IKAW

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie. OP de IKAWQ kent het plangebied een hoge archeologische verwachting. Die verwachting hangt samen met de in het gebied volgens de bodemkaart aanwezige enkeerdgrond.

Provinciale verwachtingskaart

DE CHW van de provincie Noord-Brabant is feitelijk dezelfde kaart als de IKAW. Op de CHW zijn de categorieën middelhoog en hoog echter samengevoegd. De westelijke helft van het plangebied is deel van het provinciaal archeologisch landschap "Dekzandeland Alphen Baarle", maar hieraan zijn geen beleidsmaatregelen gekoppeld.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Voor zover bekend heeft de gemeente Goirle geen eigen archeologische verwachtings- of beleidskaart. Voor de ruimtelijke ordening binnen de gemeente wordt bij het opstellen van bestemmingsplannen de CHW benut.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de hiervoor weergegeven onderzoeksresultaten kan het volgende gespecificeerde archeologisch verwachtingsmodel worden opgesteld:

Datering

Er is op basis van de bekende gegevens sprake van een hoge verwachting voor archeologische sporen uit alle periodes. In dit zogenoemde "brede verwachtingsmodel" zijn er geen gegevens bekend die archeologisch uit een specifieke periode waarschijnlijk maken of resten uit periodes die met zekerheid kunnen worden uitgesloten. De resultaten van de archeologische onderzoeken uit het onderzoeksgebied laten een te diffuus beeld zien om voor een specifieke periode concrete resten op voorhand te verwachten.

Complextype

Nederzettingsterreinen, activiteitszones, grafvelden, akker/weide percelleringen etc.

Omvang

Van puntvondsten tot nederzittingslocaties tot circa 2.000 m2. Dit laatste komt overeen met de omvang van een erf uit de meeste archeologische perioden maar mogelijk niet met de omvang van een erf uit de Bronstijd.

Diepteligging

Direct onder de bouwvoor dan wel het antropogene dek.

Locatie

In het hele plangebied wordt het aantreffen van archeologische sporen even groot geacht.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsterreinen, activiteitszones, grafvelden, akker/weide gebieden etc.

Mogelijke verstoringen

Anders dan verstoringen die verband houden met het gebruik van het plangebied (bijv. vijvers, bebouwing en kassen) zijn er geen andere verstoringen voor het plangebied bekend.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan gesteld worden dat het plangebied onderdeel uit maakt van de overgangzone van de hogere dekzandrug in het oosten en het (droge) beekdal / dalvormige laagte in het westen. Op basis van vondsten uit het onderzoeksgebied kunnen resten aanwezig zijn vanaf de steentijd maar lijkt het op basis van het historisch kaartmateriaal waarschijnlijker dat eventueel aanwezige resten uit de nieuwe tijd zullen dateren.

Het plangebied heeft op de CHW een hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze verwachtingswaarde is gekoppeld aan de aanduiding als hoge enkeerd op de grofmazige bodemkaart. De boorprofielen geven aanleiding om de aanduiding als hoge zwarte enkeerd bodemkundig te bevestigen. Tevens geeft dit aanleiding om te beredeneren dat de oorspronkelijk aanwezige bodemprofielen van hoogstwaarschijnlijk een (veld)podzolbodem inclusief de top van de C-horizont (het uitgangsmateriaal) gehomogeniseerd zijn opgenomen in het antropogene dek, de A-horizont van de enkeerdgrond.

Het plangebied is in de huidige situatie op een aantal locaties zeker verstoord door de huidige opstallen en de aanleg van de plantenkweekvijvers. Op basis van de gegevens van de opdrachtgever kan geconstateerd worden dat de toekomstige bouwblokken in ieder geval deels overlappen met de al bestaande bouwvlakken.

5.2 (Selectie)advies

Gelet op de in paragraaf 5.1 weergegeven conclusies adviseert Antea Group om de verwachtingswaarde van het plangebied bij te stellen naar laag omdat redelijkerwijs verondersteld kan worden dat het plangebied weliswaar bestaat uit een hoge zwarte enkeerdgrond, maar dat die bodem verstoord is tot in de top van de C-horizont . Daarnaast blijven de bodemingrepen binnen de ontwikkeling verhoudingsgewijs beperkt. Idealiter zou het nu nieuw te verstoren oppervlak worden getoetst aan de daartoe door de gemeente Goirle vastgestelde ondergrenzen maar deze lijken vooralsnog nog niet te zijn geformuleerd of vastgesteld. Indien de gemeente Goirle bovenstaand advies overneemt en omwerkt tot een selectiebesluit kan daarmee het onderdeel archeologie binnen de lopende ruimtelijke procedure als afgerond worden beschouwd. Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout, februari 2015

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends et. al., 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A. 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van en K. Samplonius. 2006: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Het Spectrum, Houten.

Deeben, J. en Arts, N., 2005. From tundra hunting to forest hunting. Late Upper Palaeolithic en Early Mesolithic. In: Louwe Kooijmans et al (red.), 2005. *The Prehistory of the Netherlands*. Amsterdam University Press, pp. 139-156

Fontijn, D., 2004. 'Schatvondsten' uit de Beekdalen. De interpretatie van metaaldeposities uit de Bronstijd. In: Gerritsen, F. en Rensink, E. (red.). *Beekdallandschappen in Archeologisch Perspectief: Een Kwestie van Onderzoek en Monumentenzorg*. Nederlandse Archeologische Rapporten 28. Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, pp. 69-84

Huijbers, T., 2004. De vele dimensies van natte gebieden in de Middeleeuwen: 'Zand-Brabant' met de micro-regio Laarbeek-Helmond centraal. In: Gerritsen, F. en Rensink, E. (red.). *Beekdallandschappen in Archeologisch Perspectief: Een Kwestie van Onderzoek en Monumentenzorg*. Nederlandse Archeologische Rapporten 28. Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, pp. 103-120

Schinkel, K. 2005. Hamlets on the move. Settlements in the southern and central parts of the Netherlands. In: Louwe Kooijmans et al (red.), 2005. *The Prehistory of the Netherlands*. Amsterdam University Press, pp. 519-542

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad 50 E
Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
Minuutplan ca. 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>)
Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)
Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 (www.watwaswaar.nl)

Internet

www.watwaswaar.nl

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

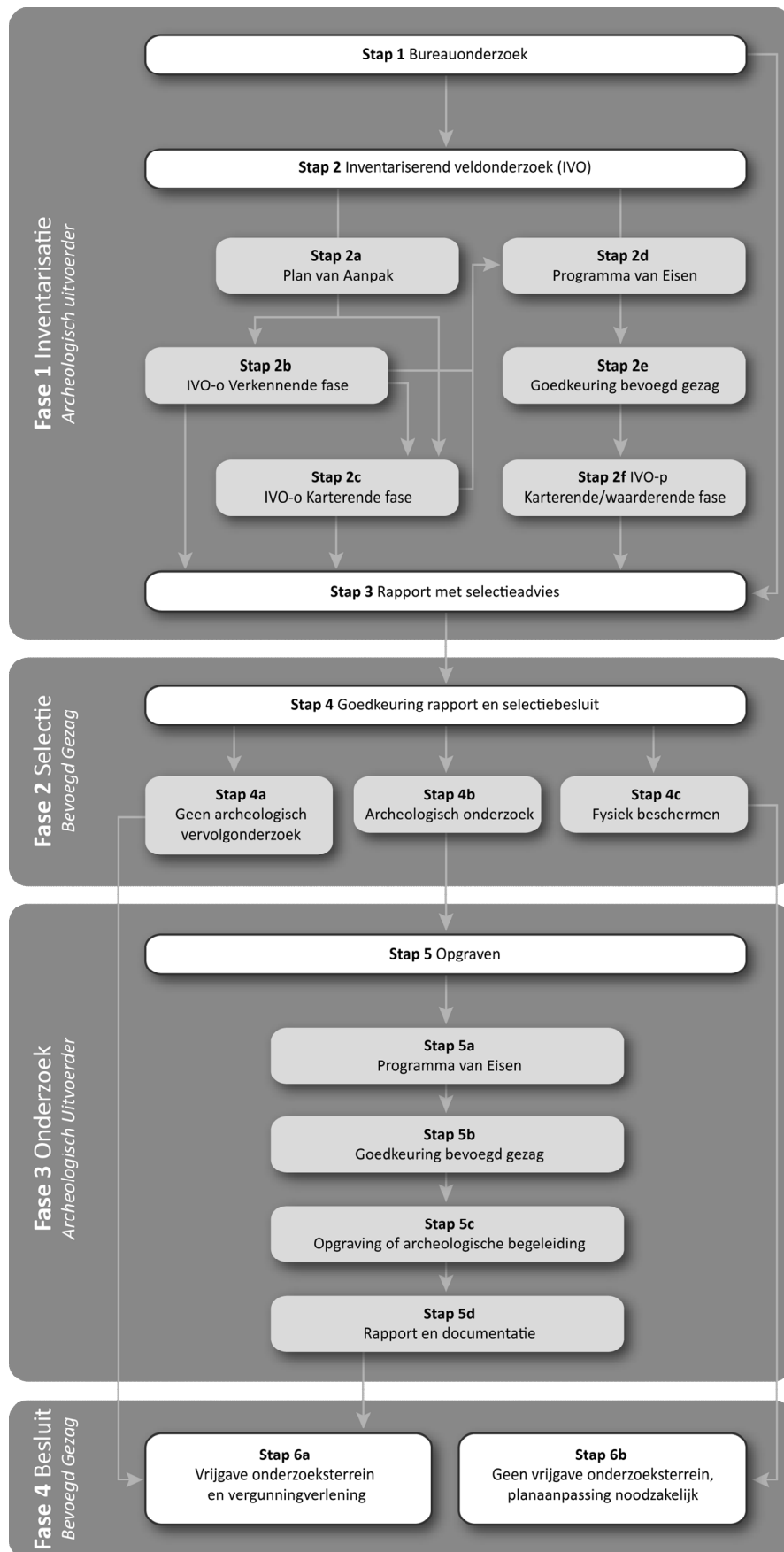
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

- schematisch overzicht AMZ
- verklarende woordenlijst AMZ

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Kaartenbijlage

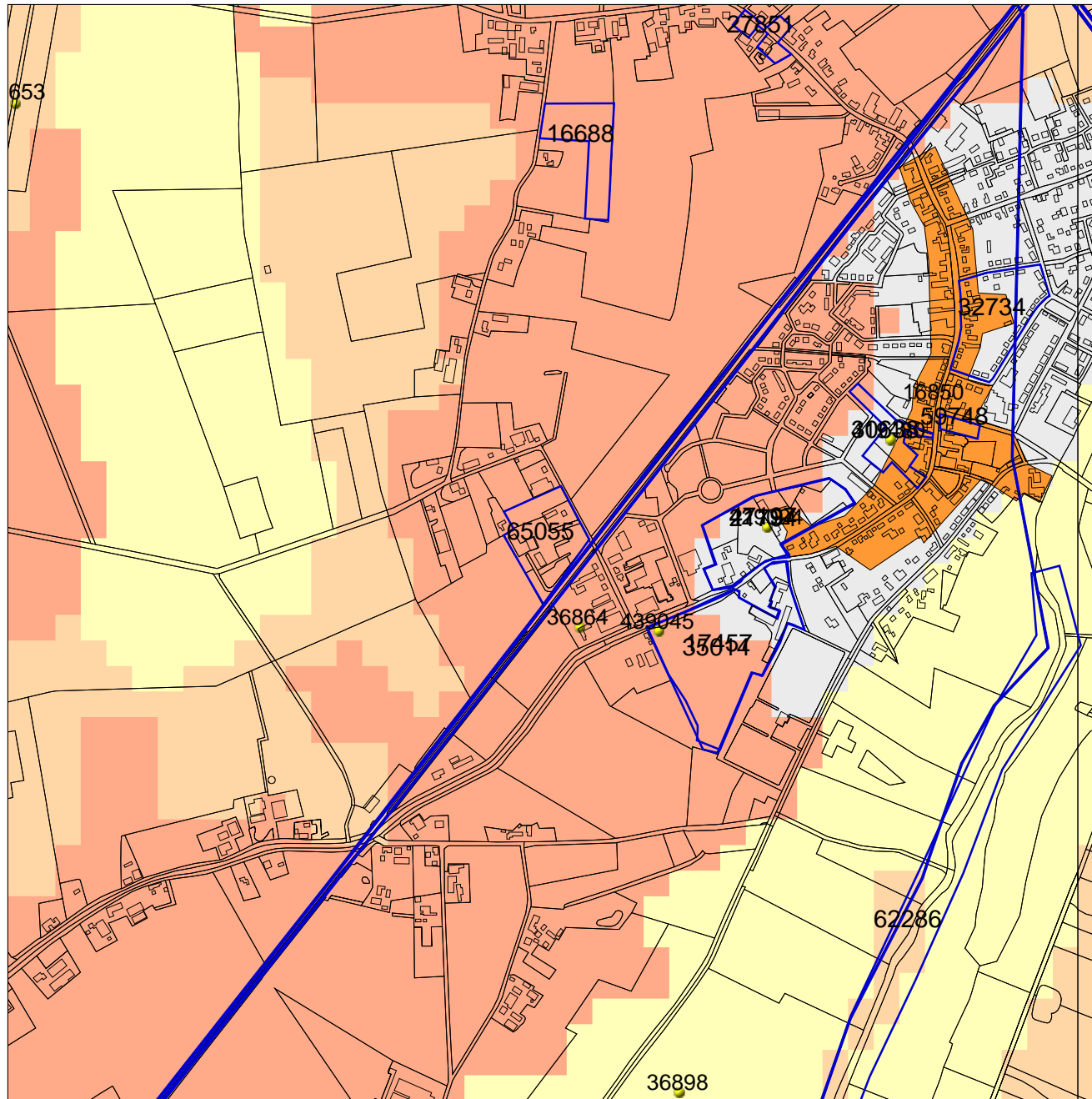
401378 BO Vijhuizenbaan Riel

IKAW, AMK, waarnemingen en onderzoeksmeldingen

05-02-2015

Antea Group

130051 / 393693



Legenda

- HUIZEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

- archeologische waarden
- hoge archeologische waarden
- zeer hoge archeologische waarden
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd
- PROVINCIES



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

127906 / 391548

Onderzoek amfibieën plangebied Vijfhuizenbaan 1 en 3 te Riel

Opdrachtgever: R. J. van Kerkhoff

Juni 2014



Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	2
2. Onderzoeksresultaten.....	2
2.1. Waargenomen soorten	2
2.2. Resultaten per deelgebied	2
3. Conclusies en aanbevelingen.....	3
Bijlage 1: aanleg poelen	4

1. Inleiding

Op 16 januari 2014 is het plangebied aan de Vijfhuizenbaan 1 en 3 te Riel door het Ecologisch Adviesbureau Cools onderzocht op de aanwezigheid van beschermde soorten. Binnen het plangebied bevinden zich drie vijvers. Deze vijvers zijn (gedeeltelijk of mede) aangelegd ten behoeve van de kweek van waterplanten. Aangezien deze vijvers een leefgebied kunnen zijn voor amfibieën is op 19 juni 2014 een vervolgonderzoek uitgevoerd.

2. Onderzoeksresultaten

2.1. Waargenomen soorten

Tijdens het onderzoek zijn de vijvers met behulp van schepnet en een lamp onderzocht. Er zijn daarbij 3 soorten amfibieën aangetroffen, namelijk de kleine watersalamander, groene kikker en bruine kikker.

Van de bruine kikker werd 1 adult exemplaar waargenomen in de kas. Groene kikkers (adulten) werden in alle vijvers aangetroffen. Bij alle wateren werden ook roepende groene kikkers gehoord; alleen in de kas werden geen roepende groene kikkers gehoord. Overigens zijn er geen pogingen ondernomen om de groene kikkers nader tot op soortniveau te determineren, omdat de gelijkheid tussen de soorten groot is voor een betrouwbare determinatie. Gezien het aanwezige milieu zal het zeer waarschijnlijk de algemeen voorkomende bastaardkikker zijn. Gewone pad is tijdens het onderzoek niet waargenomen. Het lijkt waarschijnlijk dat ook deze soort in het plangebied voorkomt. Van de kleine watersalamander werden met name larven aangetroffen, en de grootste aantallen daarvan werden in de kweekvijvers aangetroffen. In totaal werden er ca. 50 exemplaren daadwerkelijk gezien, en omdat slechts een relatief beperkt aantal van het werkelijk aanwezige aantal gezien zal zijn, mag men er van uit gaan dat het in werkelijkheid om tenminste enkele honderden larven gaat.

2.2. Resultaten per deelgebied

Voor – grote waterpartij, gelegen te midden van een gazon aan de straatzijde. Dit is een relatief grote waterpartij, waarin veel vis werd aangetroffen, waarvan een vrij groot deel ook van behoorlijke afmetingen (tot ca. 20 cm. lengte, met een gemiddelde lengte van ca. 10 centimeter). Afgezien van enkele groene kikkers (waaronder ook roepende dieren) werden er geen amfibieën waargenomen.

Achter – waterpartij gelegen aan de achterzijde van de schuur/kantine. Dit betreft een vrij kleine vijver. Er blijkt erg veel vis in te zitten. Dit verklaart wellicht waarom er nauwelijks amfibieën zijn aangetroffen. Er is zowel bemonsterd met schepnet, als later op de avond met de zaklamp onderzocht. Er wordt water gecirculeerd, dan wel ingelaten middels een nagebootst beekje. Hierin werd de enige waargenomen larve van een kleine watersalamander aangetroffen. Er werden in deze vijver wel ca. 10 volwassen groene kikkers aangetroffen, waarbij ook regelmatig werd gekwaakt.

Kweekvijvers – dit zijn 4 compartimenten waarin vijverplanten worden opgekweekt. Dit bleek duidelijk de belangrijkste locatie te zijn voor amfibieën. Het eerste compartiment is vanwege de aanwezige hoeveelheid waterplanten moeilijk te scheppen. Ook met de lamp is het vanwege de aanwezige hoeveelheid waterplanten wat lastiger te onderzoeken. Met name in het derde compartiment werden de grootste aantal larven van de kleine watersalamander aangetroffen. Daarnaast werd er in dit compartiment ook een larve van een groene kikker aangetroffen.

In deze kweekvijvers bevinden zich ook 3 schildpadden, waarvan er tijdens het onderzoek 1 werd aangetroffen. Een van de compartimenten wordt meer gebruikt voor de kweek van moeras- en oeverplanten, en hierin is weinig open water te bespeuren. Hierdoor zijn amfibieën in dit compartiment nauwelijks of niet waarneembaar. Er zijn in dit compartiment dan ook geen amfibieën waargenomen. Wellicht wordt het door amfibieën gebruikt als overwinteringslocatie.

Kas – In de kas worden vijverplanten gekweekt. Dit gebeurt in een grote verscheidenheid aan bassins, containers en bakken van uiteenlopende afmetingen. Ook worden er planten gekweekt op nat doek. In een aantal van de aanwezige kweekbakken werden eveneens larven, maar ook enkele adulten kleine watersalamanders aangetroffen. Het ging daarbij om ca. 20 larven en ca. 5 adulten. Ook buiten deze kweekbassins en –containers lopen er kikkers en salamanders rond in de kas, en kunnen dus overal worden aangetroffen. De kas wordt waarschijnlijk ook als overwinteringslocatie door amfibieën gebruikt. De enige waargenomen bruine kikker

(adult) werd in de kas aangetroffen, en ook werden er ca. 5 groene kikkers verspreid in de kas aangetroffen. Voor een deel zal het amfibieën betreffen die van buiten afkomstig zijn, en min of meer per ongeluk in de kas terecht komen. Met name bij de kleine watersalamander echter lijkt er echter ook sprake te zijn van voortplanting. In hoeverre er water en/of -planten afkomstig van de buitenvijvers naar binnen wordt gebracht is niet bekend. Indien er regelmatig waterplanten van buiten naar binnen worden gebracht zouden hiermee eitjes en larven van kleine watersalamanders onbedoeld verplaatst kunnen worden van de buitenvijvers naar de kas.

3. Conclusies en aanbevelingen

De amfibieën die binnen het plangebied (kunnen) voorkomen, namelijk de bruine kikker, groene kikker c.q. bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander zijn opgenomen in tabel 1 van de Flora- en faunawet. Voor de geplande activiteiten, namelijk het vernietigen van de bestaande leefgebieden, is geen ontheffing nodig in het kader van de Flora- en faunawet. De zorgplicht van de Flora- en faunawet is voor deze soorten wel van toepassing: *‘Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.’*

Conform deze zorgplicht is het noodzakelijk om voor de amfibieën die leven binnen het plangebied een alternatief leefgebied aan te leggen. Hier wordt invulling aan gegeven met de aanleg van minimaal één poel. De voorwaarden waaraan de aanleg van een poel moet voldoen, zijn opgenomen in bijlage 1.

Op het moment (meestal enkele maanden na aanleg) dat de poelen geschikt zijn als leefgebied kunnen de amfibieën worden overgezet van de bestaande vijvers naar de poelen dan wel kan men de amfibieën op eigen kracht de poelen laten ‘bevolken’. Daarna kunnen de bestaande vijvers worden verwijderd.

Momenteel wordt er reeds groenafval dat ter plaatse vrijkomt, maar ook groenafval dat vrijkomt bij hovenierswerkzaamheden op andere locaties (dus buiten het plangebied) op het terrein opgeslagen en in depot gezet. Wellicht zijn deze takkenhopen en bladafval locaties die gebruikt worden als overwinteringlocatie. Wellicht goed om deze hopen en rillen ook in de nieuwe situatie in stand te houden.

Bijlage 1: aanleg poelen

Bron: RAVON

Aanleg

Bij het aanleggen van poelen voor amfibieën moet je rekening te houden met de volgende punten:

Wanneer?

Aanleggen van poelen kan in principe in elke periode van het jaar. In terreinen met een hoge grondwaterstand (drassige bodem) vormt het werken met een graafmachine vaak een probleem. Je kunt de werkzaamheden het beste uitvoeren in een droge periode (juni/juli/augustus) of in een vorstperiode. In de eerstgenoemde periode bestaat er een kans, dat er schade wordt toegebracht aan flora en fauna. Een vorstperiode is wat dat betreft minder gevoelig. Maar een bevroren bodem kan dan een probleem opleveren voor de werkzaamheden.

Waar?

- Voor het aanleggen van poelen kun je over het algemeen het best uitgaan van een laag gelegen deel van het terrein. In een beekdal is het niet aan te bevelen om de poel pal naast de beek aan te leggen. Overstroming door de beek kan vervuild water of vissen in de poel brengen.
- De laagste grondwaterstand (in de nazomer) dient bij voorkeur niet meer dan 1 tot 1,5 meter beneden maaiveld te zijn. Wanneer een poel te vroeg in het jaar droogvalt, zal de voortplanting niet slagen. In uitzonderlijke gevallen kun je er voor kiezen een ondoorlatende laag klei aan te brengen om water vast te houden.
- Je moet rekening houden met voldoende instraling door de zon (minimaal 50% van de dag).
- Poelen worden bij voorkeur op voldoende afstand (minimaal 10-20 meter) van hoogopgaande begroeiing aangelegd. Invallend blad kan een zeer snelle verlanding veroorzaken. Dat noodzaakt tot veelvuldig opschonen. Elke opschoning is een verstoring voor het leven in de poel.
- Poelen dienen binnen een afstand van maximaal enkele honderden meters vanaf een terreingedeelte met structuurrijke vegetatie te liggen, zoals heide, ruigtekruidenvegetaties, soortenrijk hooiland, loofbos, hagen, struikgewas, moeras, etc.. De meeste amfibieën leven buiten de paartijd in dergelijke vegetatiestructuren. Er mogen geen onoverkomelijke barrières zoals drukke wegen of brede watergangen tussen liggen.
- Poelen worden bij voorkeur zodanig aangelegd, dat vervuild water de poel niet kan instromen. Afstroming van landbouwgronden of overstroming door vervuilde beken kunnen een bedreiging vormen voor de waterkwaliteit in de poel.
- In verzuringsgevoelige gebieden, zoals heide en naaldbos op arme zandgronden, leg je poelen bij voorkeur op de overgang naar agrarisch gebied aan. Enige verrijking voorkomt verzuring. Teveel verrijking door inspoeling vanuit een aangrenzende akker is natuurlijk niet aan te bevelen. Weilanden worden meestal minder intensief bemest.
- In poelenrijke gebieden worden poelen op een afstand van maximaal 400 m vanaf een andere poel aangelegd. Dit is een garantie voor een snelle bevolking van de nieuwe poel door amfibieën.
- Bij het aanleggen van poelen kun je beter niet kiezen voor plaatsen met een bijzondere vegetatie of andere natuurwaarden. Ook moet je zorgvuldig overwegen of een poel wel in het landschap past.

Hoe diep?

- In vlakke terreinen dienen poelen tot op 0,5 á 1,0 m beneden de laagste grondwaterstand te worden uitgegraven (eventueel opvragen bij waterschap, hoogheemraadschap, polderdistrict, landinrichtingsdienst of publieke werken). Het is ook mogelijk zelf met een handboor de diepte van het grondwater te bepalen. In sterk glooiende terreinen kun je de poel afdichten met plastic, leem of klei. Afstromend regenwater zal voor voldoende water in de poel moeten zorgen. Een diepte van 1 á 1,5 m zal dan voldoende zijn om droge perioden te kunnen doorstaan zonder droog te vallen. Plastic heeft in dit geval zeker niet de voorkeur, omdat het niet milieuvriendelijk is en aan slijtage onderhevig.
- Te diepe poelen (meer dan 1 m. beneden de laagste grondwaterstand) worden op den duur door vissen bevolkt. Een goed ontwikkeld vissenbestand maakt een water voor de meeste amfibieën onge-

schikt (zie ook volgende paragraaf). Het is niet erg indien de poel een keer per 3-5 jaar uitdroogt in de nazomer. Op deze manier verdwijnen vissen weer uit de poel.

Hoe groot?

- De afmetingen van een te graven poel worden door verschillende factoren bepaald. Bij het graven kan men het best uitgaan van een wateroppervlakte met een doorsnede van 20 - 30 m.
- Te kleine poelen (minder dan 10 m. doorsnede) vragen vanwege snelle verlanding regelmatig onderhoud. Onderhoud is in principe verstoring en niet bevorderlijk voor de planten en dieren in de poel. Anderzijds raakt bij achterstallig onderhoud, een maar al te vaak voorkomend fenomeen, een kleine poel snel ongeschikt voor amfibieën.
- Te grote, diepe poelen (meer dan 1 m. beneden de laagste grondwaterstand) worden op den duur door vissen bevolkt. Een goed ontwikkeld vissenbestand maakt een water voor de meeste amfibieën ongeschikt. Zelfs stekelbaarzen kunnen al een enorme slachting aanrichten onder amfibieënlarven. Grote ondiepe poelen vormen geen probleem. Als een poel in extreem droge jaren droog valt zal er nooit een krachtige visfauna tot ontwikkeling kunnen komen.
- We moeten dus voorkomen dat er vissen in de poel terecht komen. Dit kan gebeuren door uitzetting, maar ook doordat vissen de poel binnen zwemmen. Verbindingen tussen poelen en sloten zijn daarom niet wenselijk. Bij poelen, die in een beekdal worden gegraven, kan de uitgekomen grond rond de poel worden verspreid. De poel zal dan minder snel worden overstroomd. Tamme eenden, ganzen en zwanen vormen overigens ook een groot probleem, doordat ze de poel omwoelen en vervuilen met hun mest.

Welke vorm?

- Het talud (hellingshoek) van een poel is bij voorkeur 1 : 3 of minder. Bij ruimtegebrek of lage grondwaterstanden mag het talud aan de zuidzijde maximaal 1 : 1 zijn en aan de noordzijde maximaal 1 : 2. De poel zal dan niet voor alle soorten geschikt zijn. Warmteminnende soorten tref je alleen aan in ondiepe poelen met een flauw talud. De noordelijke oever wordt door de zon beschenen en is daarom het belangrijkste.
- In bepaalde gevallen kun je de uitgekomen specie rondom de poel verwerken. Dit bespaart transportkosten. Door de specie vooral op de noordelijke oever te verwerken ontstaat een zonnige wal, die geschikt is voor warmteminnende soorten. Op de zuidelijke oever bestaat dan een geleidelijk verloop naar het maaiveld, waar dan zonodig een drinkplaats kan worden gecreëerd. In sommige gevallen is een grondwal landschappelijk ongewenst. Dan is het beter de grond in de omgeving van de poel te verspreiden of af te voeren. In het laatste geval is een 'schone grond verklaring' nodig.
- Uitrasteren van poelen heeft zelfs bij extensieve (minder dan een koe per ha) begrazing een voordeel voor het behoud van de oevers en de vegetatie. Bij extensieve begrazing kan men kiezen voor gedeeltelijk uitrasteren. Bij intensieve begrazing heeft volledig uitrasteren de voorkeur. Een drinkvoorziening kan dan beter met een drinkpompje worden gerealiseerd.

**Quick scan
beschermde natuurwaarden
plangebied Vijfhuizenbaan 1 en 3
te Riel**

Opdrachtgever: R. J. van Kerkhoff

Januari 2014



Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	2
2. Analyse beschermde natuurwaarden	2
2.1. Zoogdieren	2
2.1.1. Vleermuizen.....	2
2.1.2. Grondgebonden zoogdieren.....	2
2.2. Vogels.....	3
2.3. Overige beschermde soorten	3
3. Toetsing Flora- en faunawet.....	3
3.1. Tabel 1: algemene soorten	3
3.1.1. Algemene beschrijving	3
3.1.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.	4
3.2. Tabel 2: overige soorten.....	4
3.2.1. Algemene beschrijving	4
3.2.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.	4
3.3. Tabel 3: soorten van Bijlage 1 van Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en soorten opgenomen in Bijlage IV van EU-Habitatrichtlijn.....	4
3.3.1. Algemene beschrijving	4
3.3.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.	5
3.4. Vogels.....	5
3.4.1. Algemene beschrijving	5
3.4.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.	6
3.5. Compenserende en mitigerende maatregelen.....	7
3.5.1. Compenserende maatregelen	7
3.5.2. Mitigerende maatregelen.....	7
3.6. Conclusies en aanbevelingen.....	7
4. Literatuur en bronvermelding	7

1. Inleiding

Het voornemen is om binnen het perceel aan de Vijfhuizenbaan 1 twee gebouwen (kas en schuur die wordt gebruikt als bedrijfsruimte) te slopen. Daarvoor in de plaats komen twee bedrijfswoningen en achter op het perceel aan de Vijfhuizenbaan 3 twee schuurachtige bedrijfsruimtes. Alvorens gestart kan worden met deze werkzaamheden dient in het kader van de Flora- en faunawet te worden nagegaan welke natuurwaarden binnen het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, in welke mate deze natuurwaarden beschermd zijn volgens de Flora- en faunawet, in hoeverre deze beschermde natuurwaarden worden aangetast door de geplande activiteiten en of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is. Begin januari 2014 is door de heer Van Kerkhoff aan het Ecologisch Adviesbureau Cools de opdracht verleend om een quick scan uit te voeren naar de eventueel aanwezige beschermde natuurwaarden binnen het plangebied. Op 16 januari 2014 is het plangebied aan de Vijfhuizenbaan 1 en 3 te Riel onderzocht op de aanwezigheid van beschermde soorten.

2. Analyse beschermde natuurwaarden

2.1. Zoogdieren

2.1.1. Vleermuizen

Vaste verblijfplaatsen

De gebouwen die op het perceel Vijfhuizenbaan 1 gesloopt gaan worden zijn een glazen kas en een schuur, die onder andere gebruikt wordt als kantine, kantoor, opslagruimte e.d. De kas is als verblijfplaats voor vleermuizen erg ongeschikt; er is erg veel licht en er zijn geen wegkruipmogelijkheden. Er zijn in de kas dan ook geen vleermuizen of sporen van vleermuizen aangetroffen. Ook aan de buitenzijde van deze kas zijn geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. De schuur die gesloopt gaat worden heeft een golfplaten dak. Dakbeschot ontbreekt, en ook is er geen sprake van een zolder. De gevels zijn enkelwandig uitgevoerd, en er is dus geen spouw aanwezig. Door de afwezigheid van zowel spouwruiimte als dakbeschot zijn de mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen zeer beperkt. Wel is er in een klein gedeelte van de schuur een verlaagd plafond aangebracht dat dienst doet als ruimte voor wat opslag. Dit betreft een verder geheel open gedeelte, zonder zijwanden, en biedt aan vleermuizen verder geen extra verblijfsmogelijkheden. Ook hier zijn dan ook geen vleermuizen of uitwerpselen aangetroffen. Tot slot zijn er geen onderkelderde ruimten aanwezig. Mogelijkheden voor verblijfplaatsen voor (winterslapende) vleermuizen ontbreken feitelijk dan ook.

Het onbebouwd deel van het plangebied bestaat grotendeels uit een kaal en vrij omvangrijk gazon. Op dit gazon staan in een los groepsverband circa 15 middelgrote bomen (o.a. eik, beuk, berk, spar, es). In deze bomen zijn geen holten vastgesteld. Deze bomen worden dan ook niet door vleermuizen als verblijfplaats gebruikt.

Foeragerende vleermuizen

De aanwezigheid van de bomen maakt het plangebied min of meer aantrekkelijk als foerageergebied voor vleermuizen. De verwachting is dat alleen dwergvleermuizen en laatvliegers het plangebied regelmatig als foerageergebied zullen gebruiken. Het zal daarbij naar verwachting gewoonlijk om 1-4 gewone dwergvleermuizen en 1-2 laatvliegers gaan die op enig moment gelijktijdig aanwezig zullen zijn.

Vliegroutes

Voor het afleggen van de afstand tussen verblijfplaats en verderop gelegen voedselgebieden maken vleermuizen regelmatig gebruik van min of meer vaste vliegroutes. Deze vliegroutes bieden o.a. beschutting tegen weersomstandigheden, en enige mate van bescherming tegen predatoren. Dergelijke vliegroutes zijn vaak gelegen langs bosranden, houtwallen, bomenrijen, of andere groenstructuren. Binnen het plangebied zijn momenteel geen groenstructuren aanwezig die het aannemelijk maken dat er sprake zal zijn van vaste vliegroutes.

2.1.2. Grondgebonden zoogdieren

Op basis van het veldbezoek en een deskundigenoordeel mag worden aangenomen dat de glazen kas en het schuurtje een vaste verblijfplaats en/of foerageergebied zijn voor de huismuis en huisspitsmuis. De huisspitsmuis is beschermd volgens de Flora- en Faunawet.

2.2. Vogels

In de glazen kas zijn geen vogels, nesten of sporen van vogels (uitwerpselen, braakballen) aangetroffen. In het bijzonder is er gelet op (sporen van) huismussen, uilen en zwaluwen. Ook aan de buitenzijde van deze kas zijn geen broedgelegenheden voor vogels aanwezig.

De schuur is voor uilen ontoegankelijk. Er zijn dan ook geen uitwerpselen, braakballen, veren of andere sporen van uilen aangetroffen. Ook andere vogelsoorten of sporen ervan (bijvoorbeeld nesten) zijn niet in of aan de schuur aangetroffen. Tijdens het onderzoek zijn in het gehele plangebied geen huismussen aangetroffen.

De bomen in het plangebied zijn nog vrij jong om al holten te bevatten. In de bomen zijn geen (oude) verblijfplaatsen van vogels vastgesteld. Binnen het broedseizoen bestaat wel de mogelijkheid dat de bomen fungeren als broedplaats voor enkele (zeer) algemene vogelsoorten.

2.3. Overige beschermde soorten

Binnen het plangebied bevinden zich enkele vijvers. Deze vijvers zijn (gedeeltelijk of mede) aangelegd ten behoeve van de kweek van waterplanten. Deze vijvers zijn mogelijk een leefgebied voor amfibieën. De kans dat hier de bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad voorkomen is (vrij) groot. Daarnaast is het niet uitgesloten dat er kleine watersalamanders in (een deel van) deze vijvers voorkomen. De kans dat de streng beschermde rugstreeppad, kamsalamander, vinpootsalamander en/of heikikker voorkomen is (bijzonder) klein, echter niet geheel uit te sluiten.

3. Toetsing Flora- en faunawet

Activiteiten die een schadelijk effect hebben op soorten die beschermd zijn volgens de Flora- en faunawet zijn in principe verboden. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken, met een vrijstelling, door het nemen van mitigerende maatregelen of door een ontheffing.

In de Flora- en faunawet zijn de beschermde planten- en diersoorten verdeeld in vier groepen.

3.1. Tabel 1: algemene soorten

3.1.1. Algemene beschrijving

Van de 43 soorten die in tabel 1 zijn opgenomen komen bijna alle soorten in Noord-Brabant voor. Naast diverse algemene soorten, zoals de mol, het konijn, de rosse woelmuis, bosmuis, bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad, behoren tot tabel 1 ook enkele provinciaal minder algemene soorten zoals de meerkikker, kleine watersalamander, egel, bunzing, koningsvaren, zwanenbloem, brede wespenorchis, dotterbloem en grasklokje. Voor de soorten opgenomen in tabel 1 geldt een vrijstelling van de volgende verbodsartikelen:

Artikel 8: Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te veront-rusten.

Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12: Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Voor deze soorten hoeft dus geen ontheffing te worden aangevraagd dan wel een gedragscode te worden opgesteld of gevolgd. Een vrijstelling betekent echter niet dat de soorten niet meer beschermd zijn en geldt er nog altijd de zogenaamde zorgplicht: *'Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden geveerd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden geveerd ten-*

einde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.'

3.1.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.

Binnen het plangebied komt van de soorten die behoren tot de tabel 1 (zeer waarschijnlijk) de huisspitsmuis voor. Door de geplande activiteiten zullen de huidige functies als vaste verblijf- en/of foerageergebied voor de genoemde soort zeer waarschijnlijk niet of nauwelijks verdwijnen. Daarnaast is in de directe omgeving van het plangebied voor de genoemde soort nog voldoende en geschikt leefgebied aanwezig. Op lokaal niveau zal er door de geplande activiteiten dan ook geen negatieve invloed ontstaan op de gunstige staat van instandhouding van de huisspitsmuis.

De vijvers zijn mogelijk een onderdeel van het leefgebied van de bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Nader onderzoek in maart-april is gewenst.

3.2. Tabel 2: overige soorten

3.2.1. Algemene beschrijving

Van de 102 soorten die in tabel 2 zijn opgenomen komen er 38 soorten in Noord-Brabant voor. De meeste soorten zijn (zeer) zeldzaam. Vrij algemeen tot vrij zeldzaam zijn de wilde gagel, kleine en ronde zonnedauw, klokjesgentiaan, het waterdriblad, de eekhoorn, levendbarende hagedis, Alpenwatersalamander en kleine modderkruiper. Voor de soorten opgenomen in tabel 2 geldt een vrijstelling van de verbodsartikelen 8 tot en met 12 (zie paragraaf 2.1) als de geplande activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode wordt meestal opgesteld per een organisatie, sector of bedrijfsschap. In een gedragscode staat beschreven hoe de schade aan beschermde soorten (zoveel mogelijk) wordt voorkomen of hoe de gunstige staat van instandhouding van soorten wordt gegarandeerd door bepaalde maatregelen binnen of buiten het gebied. Een gedragscode moet worden ingediend voor goedkeuring bij de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Er mag ook gebruik worden gemaakt van een reeds bestaande en goedgekeurde gedragscode met betrekking tot soortgelijke werkzaamheden die zullen worden uitgevoerd binnen het desbetreffende gebied.

Bij een gebruik van een gedragscode is de aanvraag van een ontheffing niet nodig, maar de activiteiten moeten aantoonbaar worden uitgevoerd zoals in de gedragscode staat aangegeven. Door de Minister zijn gedragscodes definitief goedgekeurd met betrekking tot ondermeer de bouw- en ontwikkelingssector, bosbeheer, natuurbeheer en beheer gemeentelijke groenvoorzieningen.

Als er niet wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode dan moet worden aangetoond of er al dan niet mitigerende maatregelen kunnen worden genomen die de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van een soort uit tabel 2 garanderen. Als deze maatregelen kunnen worden uitgevoerd dan is de aanvraag van een ontheffing voor de soorten uit tabel 2 niet nodig. Om er zeker van te zijn dat de geplande maatregelen voldoende zijn moeten de maatregelen ter goedkeuring worden voorgelegd aan de Dienst Regelingen.

Als de mitigerende maatregelen niet kunnen worden uitgevoerd dan moet een ontheffing voor de soorten uit tabel 2 worden aangevraagd. De aanvraag wordt bij een ontheffing voor een ruimtelijke ingreep beoordeeld op de volgende punten:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de vaste voortplantings-, rust- en/of verblijfplaats aangetast door de geplande activiteiten?
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

3.2.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.

Van de soorten die behoren tot de tabel 2 zijn binnen het plangebied geen soorten waargenomen.

3.3. Tabel 3: soorten van Bijlage 1 van Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en soorten opgenomen in Bijlage IV van EU-Habitatrichtlijn

3.3.1. Algemene beschrijving

Van de 105 soorten die in tabel 3 zijn opgenomen komen er circa 30 soorten in Noord-Brabant voor, zoals diverse vleermuissoorten, de das, hazelworm, vinpootsalamander, boomkikker, kamsalamander, grote modder-

kruiper, drijvende waterweegbree en het heideblauwtje. De meeste soorten zijn provinciaal (zeer) zeldzaam. Minder zeldzaam zijn de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en plaatselijk ook het heideblauwtje en de vinpootsalamander.

De aanvraag van een ontheffing is niet nodig als er maatregelen kunnen worden genomen die de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van een soort uit tabel 3 garanderen. Om er zeker van te zijn dat de geplande maatregelen voldoende zijn moeten de maatregelen ter goedkeuring worden voorgelegd aan de Dienst Regelingen.

Als de mitigerende maatregelen niet kunnen worden uitgevoerd dan moet een ontheffing voor de soorten uit tabel 3 worden aangevraagd. De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de vaste voortplantings-, rust- en / of verblijfplaats aangetast door de geplande activiteiten?
- Is er een wettelijk belang?
- Is er een andere bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Voor soorten uit tabel 3 geldt dat voor een ruimtelijke ingreep ontheffing wordt verleend op grond van de volgende wettelijke belangen:

- Bescherming van flora en fauna
- Volksgezondheid of openbare veiligheid
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Een ontheffing wordt niet verleend voor Bijlage IV-soorten in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, echter wel voor de Bijlage 1-soorten.

De Dienst Regelingen beoordeelt uiteindelijk of het wettelijk belang zwaarder weegt dan het overtreden van de verbodsbepaling(en).

3.3.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.

Tijdens het bezoek zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in gebouwen of bomen waargenomen. Mede door de afwezigheid van geschikte lijnvormige elementen zijn er ook geen vaste vliegroutes van vleermuizen aanwezig. Op basis van het veldbezoek en/of een deskundigenoordeel kan worden vastgesteld dat het plangebied een foerageergebied is voor de algemene gewone dwergvleermuis en de iets minder algemene laatvlieger. De mogelijkheid dat andere en meer zeldzamere vleermuissoorten het plangebied gebruiken als foerageergebied is zogoed als zeker uitgesloten. Door de geplande activiteiten zal het foerageergebied voor vleermuizen niet of nauwelijks verdwijnen, daarnaast is in de omgeving van het plangebied nog voldoende foerageergebied aanwezig. De geplande activiteiten zullen dan ook geen negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding veroorzaken op de lokale populaties van vleermuizen.

De kans dat de vijvers een onderdeel van het leefgebied zijn van de rugstreppad, kamsalamander, vinpootsalamander en heikikker is (bijzonder) klein, echter niet geheel uit te sluiten. Nader onderzoek in maart-april is gewenst.

3.4. Vogels

3.4.1. Algemene beschrijving

Iedere inheemse vogelsoort is beschermd. In Noord-Brabant broeden circa 190 vogelsoorten. Het overgrote deel is zeer tot vrij zeldzaam en circa 30 vogelsoorten zijn (zeer) algemeen.

Tijdens de activiteiten moet rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Volgens de Natuurkalender van broedvogels varieert de broedperiode per soort in sterke mate. Zo bevindt de broedperiode van de Turkse tortel zich tussen begin februari en eind december en de periode van de blauwborst tussen begin april en eind juni.

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest op een andere plek. Deze vogelnesten die eenmalig worden gebruikt vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze vogelsoorten is geen ontheffing nodig voor activiteiten buiten het broedseizoen. De aanvraag van een ontheffing is ook niet nodig als er maatregelen kunnen worden genomen die de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van een vogelsoort garanderen. Om er zeker van te

zijn dat de geplande maatregelen voldoende zijn moeten de maatregelen ter goedkeuring worden voorgelegd aan de Dienst Regelingen.

Als de maatregelen niet kunnen worden uitgevoerd dan moet een ontheffing voor de vogelsoorten worden aangevraagd op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn, te weten:

- Bescherming van flora en fauna
- Veiligheid van het luchtverkeer
- Volksgezondheid of openbare veiligheid.

Een ontheffing wordt niet verleend voor vogels in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en/of het belang: 'dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten'.

Lijst van jaarrond beschermde vogelnesten

Vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermt. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Op de volgende vier categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele jaar:

1. Nesten van de steenuil die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders (roek, gierzwaluw en huismus) die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en beperkt beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en beperkt beschikbaar. Van de 5 soorten broeden de slechtvalk, grote gele kwikstaart en ooievaar (zeer) zelden in Noord-Brabant, de kerkuil is iets minder zeldzaam.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen. Van de 7 soorten broeden de boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespindief en ransuil in Noord-Brabant.
5. Tot deze categorie behoren vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Tot de categorie 5 behoren momenteel 34 vogelsoorten. Met uitzondering van de zeearend, kortsnavelboomkruiper, kleine vliegenvanger, raaf, ruigpootuil en eidereend broeden alle soorten in Noord-Brabant. De draaihals, tapuit, brilduiker, glanskop en hop broeden echter zeer zeldzaam in Noord-Brabant. Daarentegen behoren tot de lijst ook enkele (zeer) algemene soorten, te weten de ekster, zwarte kraai, koolmees, pimpelmees en spreeuw. Andere (minder algemene) soorten die tot de categorie 5 behoren zijn de boerenzwaluw, huiszwaluw, oeverzwaluw, ijsvogel, blauwe reiger, groene specht, zwarte specht, grote en kleine bonte specht, bosuil, torenvalk, bonte en grauwe vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, zwarte mees, gekraagde en zwarte roodstaart. De soorten uit de categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Als een jaarrond beschermd nest is aangetroffen en deze door de ingreep zal verdwijnen is altijd een omgevingscheck nodig. Er moet dan worden vastgesteld of er voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden in de omgeving. Is dit niet het geval? Dan moet, voor zover mogelijk, een alternatief nest worden aangeboden. Is dat ook niet mogelijk? Dan is de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk. Het is de verantwoordelijkheid van de aanvrager om gemotiveerd en gedocumenteerd te bepalen of een ontheffing nodig is gebaseerd op de feitelijke en ecologische omstandigheden van de betreffende soort.

3.4.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.

Er zijn in of aan de gebouwen geen vogels aangetroffen, en ook sporen van vogels (uitwerpselen, braakballen, nesten) zijn niet aangetroffen. Steenuil, kerkuil, huiszwaluw, boerenzwaluw, gierzwaluw en/of huismus broeden niet in of aan de gebouwen binnen het plangebied.

De bomen in het plangebied zijn nog vrij jong om al holten te bevatten. In de bomen zijn geen (oude) verblijfplaatsen van vogels vastgesteld. Binnen het broedseizoen bestaat wel de mogelijkheid dat de bomen fungeren als broedplaats voor enkele (zeer) algemene vogelsoorten.

3.5. Compenserende en mitigerende maatregelen

3.5.1. Compenserende maatregelen

De Flora- en faunawet kent geen compensatieplicht. Toch kan compensatie voor streng beschermde soorten noodzakelijk zijn, als negatieve effecten niet voorkomen kunnen worden en het maatschappelijk belang van het plan zo groot is dat negatieve effecten gerechtvaardigd kunnen worden. Compensatie is dan een laatste redmiddel om de 'gunstige staat van instandhouding' van streng beschermde soorten te waarborgen. Zoals reeds in de voorgaande tekst is aangegeven zal het foerageergebied voor de streng(er) beschermde diersoorten (= vleermuizen) niet of nauwelijks verdwijnen, daarnaast is in de omgeving van het plangebied nog voldoende foerageergebied aanwezig. Compensatie is dan ook niet noodzakelijk.

3.5.2. Mitigerende maatregelen

Gezien het feit dat de gebouwen niet door vleermuizen of vogels worden bewoond zijn er geen mitigerende maatregelen noodzakelijk. Het eventueel verwijderen van bomen en struiken dient te worden uitgevoerd buiten het voortplantingsseizoen van vogels (= half maart-half september).

Indien uit aanvullend onderzoek blijkt dat de vijvers een onderdeel van het leefgebied zijn van de rugstreeppad, kamsalamander, vinpootsalamander en/of heikikker dan zijn mogelijk aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk en bij verwijdering van de vijvers ook compenserende maatregelen.

3.6. Conclusies en aanbevelingen

De aanvraag van een ontheffing van de verbodsartikelen 8 tot en met 12 in het kader van de Flora- en faunawet is voor de geplande activiteiten niet noodzakelijk:

- voor soorten die opgenomen zijn in tabel 1 en binnen het plangebied voorkomen, zoals de huisspitsmuis en mogelijk ook bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander;
- voor de gewone dwergvleermuis en laatvlieger, omdat het plangebied door deze diersoorten alleen wordt gebruikt als foerageergebied. Daarnaast zijn er in de omgeving van het plangebied nog voldoende alternatieve foerageergebieden voor vleermuizen aanwezig. De functionaliteit van de verblijfplaatsen die zich buiten het plangebied bevinden wordt dan ook niet aangetast;
- voor de vernietiging van nesten van vogels door het eventueel verwijderen van bomen en struiken als deze activiteiten plaats vinden in de periode half september tot half maart.

Op basis van de huidige inrichting en een deskundigenoordeel kan worden gesteld dat een gedetailleerder (jaarrond)onderzoek naar vleermuizen en broedvogels niet noodzakelijk is. In maart-april is het wel noodzakelijk om een aanvullend onderzoek uit te voeren naar de mogelijke aanwezigheid van (streng) beschermde amfibie-soorten in de vijvers. Afhankelijk van deze resultaten en de toekomst van de vijvers zijn aanvullende maatregelen en de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk.

4. Literatuur en bronvermelding

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2002.
Flora- en faunawet. 's-Gravenhage.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2005.
Natuurkalender Broedvogels. 's-Gravenhage.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009.
Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. 's-Gravenhage.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009.
Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. 's-Gravenhage.

Selectiebesluit archeologie bestemmingsplan "Vijfhuizenbaan 1-3 Riel".

Burgemeester en wethouders van de gemeente Goirle;

overwegende, dat er een verzoek is ingediend tot wijziging van het vigerende bestemmingsplan ten behoeve van het vestigen van maximaal 3 bedrijven met bijbehorende bedrijfswoningen op de bestaande bedrijfslocaties aan de Vijfhuizenbaan 1-3 in Riel, kadastraal bekend gemeente Goirle, sectie K, nummers 287, 288, 751 en 752.

dat de gemeente voornemens is hieraan medewerking te verlenen en dat daartoe het bestemmingsplan "Vijfhuizenbaan 1-3 Riel" is opgesteld;

dat in het kader van de totstandkoming van het bestemmingsplan "Vijfhuizenbaan 1-3 Riel" door adviesbureau Antea Group een bureauonderzoek is uitgevoerd en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, en dat de resultaten daarvan zijn neergelegd in het rapport "*Archeologisch bureauonderzoek voor plangebied Vijfhuizenbaan 1-3 Riel, gemeente Goirle*", van Antea Group van 3 februari 2015, projectnummer 401378;

dat de conclusie van dit rapport is dat redelijkerwijs verondersteld kan worden dat het plangebied weliswaar bestaat uit hoge zwarte enkeerdgrond, maar dat die bodem verstoord is tot in de top van de C-horizont en dat de bodemingrepen binnen de ontwikkeling daarnaast verhoudingsgewijs beperkt blijven;

dat Antea Group op 3 februari 2015 om voornoemde reden heeft geadviseerd om de archeologische verwachtingswaarde van het plangebied bij te stellen naar laag;

gelet op het bepaalde in:

- de Monumentenwet 1988;
- het rapport "*Archeologisch bureauonderzoek voor plangebied Vijfhuizenbaan 1-3 Riel, gemeente Goirle*", van Antea Group van 3 februari 2015, projectnummer 401378 en
- het selectieadvies van Antea Group van 3 februari 2015, projectnummer 401378;

besluiten:

het selectieadvies van Antea Group van 3 februari 2015, projectnummer 401378, over te nemen en de archeologische verwachtingswaarde van het plangebied Vijfhuizenbaan 1-3 Riel bij te stellen naar laag.

Goirle, 24 februari 2015

het college van burgemeester en wethouders


Michel Tromp
gemeentesecretaris

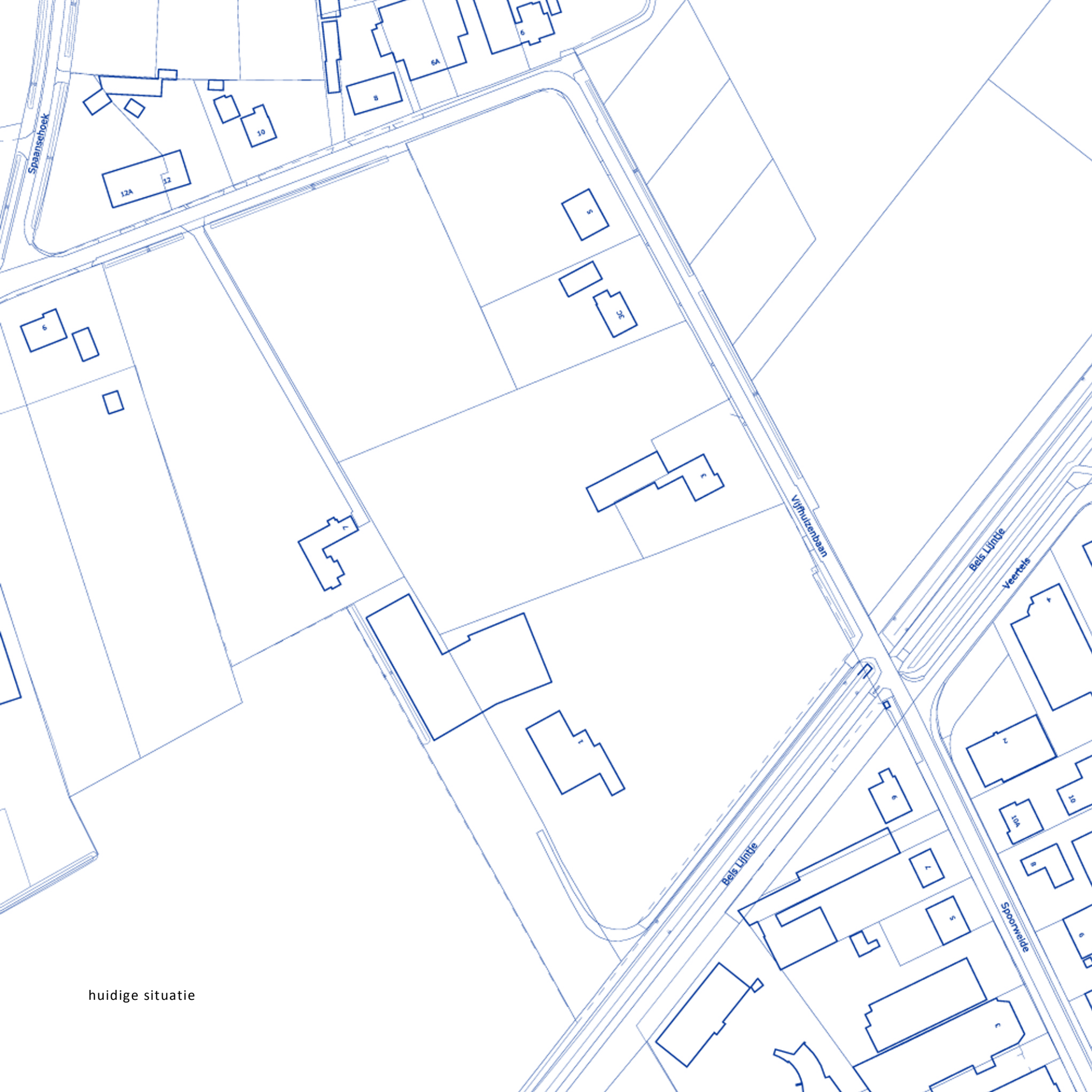

Machteld Rijdsdorp
burgemeester

ontwikkeling bedrijfskavels

Vijfhuizenbaan 1-3 | Riel



stedenbouwkundig plan
met beeldkwaliteitplan voor bebouwing en landschap



huidige situatie

ontwikkeling bedrijfskavels

Vijfhuizenbaan 1-3

Riel

opdrachtgever

REASeuro REAL ESTATE II B.V.
contactpersonen: Henny en Ad van Riel

projectteam

Dave van der Heijden | projectleider
Kees Stegenga | stedenbouwkundige
Roeland van Kerkhoff | planoloog
Anton van Alphen | architect
Osiris Hertman | interieurarchitect
Michel in 't Groen | juridisch adviseur
Rob Martens | financieel adviseer
Lizet Embrechts | bouwkundig adviseur
Jeroen van Gils | kostendeskundige
Jolanda van Pijnenburg | tuinarchitect

samenstelling rapport

Stegenga Werkplaats voor Stedenbouw

datum

november 2014

status

definitieve versie



ligging locatie als uitloper van Riel en als onderdeel van het bebouwingscluster Vijfhuizenbaan / Spaanse Hoek

inhoudsopgave

1	Inleiding	6
2	Visie op de ruimtelijke opgave	8
3	Stedenbouwkundig plan	10
4	Beeldkwaliteit bebouwing	18
5	Beeldkwaliteit landschap	28
6	Duurzame ontwikkeling	36

1

inleiding

Dit rapport presenteert op een stedenbouwkundig en landschappelijk schaalniveau de beoogde (her)-ontwikkeling van de bedrijfskavels Vijfhuizenbaan 1 en 3 te Riel. De inhoud van dit rapport dient als:

- Basis voor het op te stellen bestemmingsplan;
- Basis voor op te stellen overeenkomsten tussen de Gemeente Goirle en de initiatiefnemer;
- Basis voor de te bepalen eventuele bijdrage van de initiatiefnemer in het landschapsfonds;
- Inspiratiekader voor de architectonische uitwerking van de nieuwe bebouwing;
- Kwantitatief en kwalitatief uitgangspunt voor het ontwerp van de terreininrichting.

Hoofdstuk 2 verwoordt de visie en ambitie van de initiatiefnemer. Hoofdstuk 3 is de stedenbouwkundige vertaling van die visie en ambitie. Het stedenbouwkundige plan wordt in hoofdstuk 4 verder uitgewerkt voor wat betreft de beeldkwaliteit van de architectuur. In hoofdstuk 5 gebeurt dit voor de beeldkwaliteit van de inrichting van de buitenruimten, waarbij de focus ligt op de landschappelijke inpassing. Ten behoeve van de berekening in het kader van de kwaliteitsverbetering landschap zijn de groene inspanningen ook gekwantificeerd. Hoofdstuk 6 gaat in op een aantal - in deze fase van de planvorming relevante - aspecten van een duurzame ontwikkeling.

Het stedenbouwkundig ontwerp is een verdere uitwerking van de ideeënschets zoals die in 2013 als principeverzoek bij de gemeente is ingediend. Als input voor de verdere uitwerking hebben gediend:

- De gemeentelijke reacties op het principeverzoek uit 2013 en het gewijzigd principeverzoek van oktober 2014;
- Consultaties van het Brabants Landschap, een groenspecialist van de gemeente Goirle, het Waterschap, etc.;
- De programmatische switch, waarbij uitsluitend nieuwbouw plaatsvindt voor REASeuro en het aanverwante bedrijf HFS-F&F;
- De voorgenomen verkoop van bedrijfswoning en bijbehorend bedrijfsgebouw aan Vijfhuizenbaan 3;
- Een opgesteld ruimtelijk Programma van Eisen ten aanzien van de voorziene bedrijfsontwikkeling, waardoor een goed inzicht is ontstaan in de concrete ruimtebehoefte voor alle nieuwbouw;
- Ontwerpsessies met (vervroegd aangestelde) architect en interieurarchitect, waardoor tussen alle schaalniveaus van het ontwerpen een samenhang ontstaat.
- Een continu proces van 'rekenen en tekenen', waardoor inzicht is ontstaan in de relatie tussen de ambities en de financiële haalbaarheid.



stedebouwkundige schets uit 2013 op basis waarvan het eerste principeverzoek is ingediend

2

visie op de ruimtelijke opgave

Functioneel passend en toekomstbestendig

De herontwikkeling van de locatie richt zich op het verbeteren en optimaliseren van de huisvesting van REASeuro en het zusterbedrijf HFS-F&F. Door het realiseren van volledige nieuwbouw moet een meer adequate, toekomstbestendige bedrijfsvoering mogelijk worden. Verder zal de herontwikkeling moeten voorzien in een (door)groeiruimte voor met name de opleidingspoot van REASeuro en HFS-F&F.

Ruimtelijk passend met kwaliteitsslag

Naast deze bedrijfsmatige doelstelling heeft de opdrachtgever nadrukkelijk ook een ruimtelijke ambitie. De nieuwe gebouwen en bijbehorende terreinen moeten een verzorgde nette uitstraling hebben. Die ruimtelijke presentatie is het visitekaartje van de gevestigde bedrijven en staat model voor de zorgvuldige manier van werken en hoogwaardige producten en diensten die geleverd worden. Binnen deze algemene termen van te realiseren ruimtelijke kwaliteit geldt vervolgens dat het uiteindelijk ruimtelijk resultaat ook als vanzelfsprekend passend moet zijn voor de locatie en directe omgeving. De herontwikkeling zal zeker passen bij het 'DNA' van de omgeving en daarnaast ook een kwaliteitsslag voor die omgeving opleveren.

In het voorafgaande werkproces is die visie vertaald in de volgende kwalitatieve vertrekpunten voor het ontwerp:

- Er moet een harmonisch geheel ontstaan tussen de bebouwing en de buitenruimten;
- Vanwege de ligging van de locatie is het geheel geïnspireerd op de typologie van boerenerven;
- Er ontstaat een ruimtelijke kwaliteitsslag die de identiteit van het buitengebied in deze omgeving van het bebouwingscluster van de Vijfhuizenbaan / Spaanse hoek versterkt;
- Voor met name de onderliggende kwantitatieve programma's van de beoogde bedrijfspolumes zal het stedenbouwkundige en architectonische ontwerp erop gericht zijn om de schaal, maat en korrelgrootte van de bebouwing passend te krijgen bij de schaal van de locatie en de typologische kenmerken van het boerenerv;
- Naast de opzet en inrichting van de locatie, die als geheel geïnspireerd is op het boerenerv, is ook de architectuur geënt op de typologie van boerderijen en boerschuren. Daarbij zijn voor de diverse gebouwen zowel traditionele als eigentijdse uitwerkingen mogelijk.



stedebouwkundig plan

3

stedenbouwkundig plan

3.1 Ruimtelijke hoofdopzet

Aan de Vijfhuizenbaan 3 is rond de bestaande bedrijfswoning met bedrijfsgebouw een nieuw perceel gedefinieerd. Dit perceel past qua schaal en maat bij de aangrenzende percelen. Het opleidingsdeel van REASeuro verhuist naar de nieuwbouw en de vrijkomende bebouwing kan gebruikt worden voor een kleinschalige bedrijfsactiviteit in combinatie met een woning. De gronden achter en naast dit nieuwe perceel blijven in gebruik als oefenterrein.

Tussen het Bels Lijntje en Vijfhuizenbaan 3 staan twee nieuwe bedrijfswoningen. Net als de bestaande woningen aan de Vijfhuizenbaan staan de nieuwe woningen circa 15 meter uit de voorste perceelgrens. Op deze manier ontstaat er langs de weg een rustig, landelijk bebouwingsbeeld.

De locatie is ontsloten door een brede (dubbele) oprit die gelegen is tussen beide bedrijfswoningen. Ter plaatse van de Vijfhuizenbaan heeft deze toegang een extra breedte. Naast functionele redenen (zie paragraaf 3.3) is hiervoor ook een ruimtelijk argument: er ontstaat een markant en representatief entreemoment voor de bedrijfslocatie.

Achter de nieuwe bedrijfswoningen ligt een verhard erf waaraan en waarop de bedrijfsbebouwing is gesitueerd. Aan dit erf ligt, centraal op de projectlocatie, een dubbel schuurvolume. Dit gebouw biedt ruimte aan de bedrijfsdelen REASeuro (nu gevestigd aan de Alphenseweg) en REASeuro opleidingen (nu gevestigd aan Vijfhuizenbaan 3). Tegen het Bels Lijntje ligt het bedrijfsgebouw van HFS-F&F. De omvang van dit gebouw is vooral bepaald door een lange overkapping waaronder opslag / stalling van materieel plaatsvindt. De initiatiefnemer wenst om redenen van een kwalitatief hoogwaardige uitstraling van het terrein geen opslag en stalling van bedrijfsmiddelen in de open lucht.

De flanken van de projectlocatie hebben een groen karakter. De gehanteerde maatvoering en inrichting zorgen voor een robuuste landschappelijke en natuurlijke inpassing.

Specifiek voor de zones langs het Bels Lijntje en het zuidwestelijke buitengebied geldt dat de inrichting bovendien een bijdrage levert aan de ecologische potenties en ambities (creëren van een gekoesterde wens van een ecologische verbindingszone langs het Bels Lijntje).

Langs de zuidwestelijke plangrens wordt als extra 'groene prestatie' een vijver en een boomgaard aangelegd. De ondiepere delen van de vijver vormen een habitat voor amfibieën. De diepere delen krijgen een gebruik als duikbassin voor REASeuro Opleidingen. De waterpartij creëert verder mogelijkheden voor de opvang van regenwater en de aanleg van een grijswatercircuit. De naastgelegen boomgaard draagt bij aan de landschappelijke identiteit van het boerenerf, kent een medegebruik als oefenterrein en zorgt in de beleving voor een optische verkleining van het verharde erf.



- 1 = bestaande bebouwing op nieuw kavel
- 2 = nieuwe bedrijfswoningen met tuinkavels
- 3 = bebouwing REASeuro inclusief opleidingen
- 4 = bebouwing HFS-F&F
- 5 = centraal collectief erf
- 6 = oefenterrein
- 7 = boomgaard (medegebruik als oefenterrein)
- 8 = groenstroken
- 9 = vijver

3.2 Enkele hooflijnen uitgelicht

bedrijfsbebouwing

De huidige opstallen (kas en schuur) met een gezamenlijk oppervlak van circa 1770 m² worden gesloopt. De indicatieve stedenbouwkundige schets projecteert nieuwe bedrijfsbebouwing met een oppervlak van circa 1620 m². Dit op basis van het programma van eisen en de financiële verkenningen. Dit is 150 m² minder bebouwd bedrijfsoppervlak beoogd dan nu aanwezig. Maar de echte ruimtelijke kwaliteitswinst ligt in de combinatie van een betere positie van de bedrijfsgebouwen (op grotere afstand van de zuidwestelijke perceelgrens en minder zichtbaar vanuit het open landschap), de architectonische uitstraling (boerderijarchitectuur) en de landschappelijke inpassing. Het nieuwe bestemmingsplan zal, uitgaande van die kwaliteit, wel voorzien in uitbreidingsmogelijkheden.

landschappelijke inpassing

De groenzones langs het Bels Lijntje en de zuidwestelijke perceelgrens hebben een oppervlak van circa 2255 m². Deze zones, samen ruim 10% van de projectlocatie, zullen als zodanig worden bestemd in het nieuwe bestemmingsplan. Daarmee is er sprake van een gedeeltelijke omzetting van een bedrijfsbestemming naar een groenbestemming. De economische gebruiksmogelijkheden van de locatie worden enigszins beperkt om ruimte te maken voor een landschappelijke kwaliteitsslag.

De groenzones krijgen een inrichting met hoger opgaand groen en struweel. Hier en daar zijn 'vensters' door onderbrekingen met bloemrijk grasland. Dit eigentijdse 'boerenerf' krijgt dus een passende groene omzoming die de bedrijfsactiviteiten en de bebouwing deels aan het oog onttrekt en tevens zorgt voor beschutting tegen overheersende windrichtingen. Ook biedt het opgaand groen privacy voor het tuinperceel langs het Bels Lijntje.

ecologie

De groenzones leveren een cruciale bijdrage aan de ecologische kwaliteiten van de omgeving. Ter hoogte van de locatie krijgt de ecologische verbindingzone (EVZ) van het Bels Lijntje dankzij de voorgenomen ontwikkeling een maat van ruim 25 meter breedte. Daarbij is de smalle rustige zone van enkele meters breed direct achter het bedrijfsgebouw van HFS-F&F niet meegerekend. Ter hoogte van Riel wordt deze minimale streefbreedte van 25 meter voor de EVZ bijna nergens gehaald. De andere groenzone staat min of meer haaks op de EVZ en wordt geflankeerd door een vijverpartij en een hoogstamboomgaard met een onderlaag van extensief beheerd bloemrijk grasland. Het oppervlak van deze elementen pal naast de groenzone bedraagt ruim 3000 m². De ondiepe delen van de vijverpartij zijn geschikt voor amfibieën (oa afkomstig uit de te verwijderen vijverbakken van de waterplantenkwekerij). De boomgaard biedt ruimte aan bestuivende insecten en de doelsoorten van de EVZ.

Het plan zet dus in op een hoge ecologische prestatie. De inspanning reikt verder dan een 'smalle' focus op het bijdragen aan een betere kwaliteit van de EVZ uitsluitend en direct langs het Bels Lijntje.



de uitgelichte hoofdlijnen op kaart

3.3 Verkeer en parkeren

ontsluiting

De ontsluiting van de projectlocatie is geregeld via één brede (dubbele) oprit tussen de twee bedrijfswoningen. Dit lijkt in strijd met de gemeentelijke reactie op het principeverzoek van 2013 (twee ontsluitingen vereist). Echter, toentertijd was er nog sprake van een herontwikkeling met twee verschillende bedrijven, terwijl er nu op dit zuidelijke deel van de locatie sprake is van de vestiging van twee bedrijven met een onderlinge bedrijfsmatige verwantschap.

De gemeente heeft op basis van die informatie haar standpunt genuanceerd en gesteld dat er voor een eventuele toekomstige situatie, waarbij er wellicht geen sprake meer is van een onderlinge verwantschap van de ondernemingen, het realiseren van aparte ontsluitingen mogelijk moet zijn. Ruimtelijk gezien is die garantie aanwezig. Cruciaal daarvoor is de afstand tussen de beide bedrijfswoningen. Nevenstaande schets laat zien dat met kleine aanpassingen in de begrenzing van de zijtuinen twee separate (naast elkaar gelegen) toegangen tot de achterliggende bedrijfspercelen te realiseren zijn.

De ruimtelijke mogelijkheid om in de toekomst te kunnen switchen wordt in het nieuwe bestemmingsplan geborgd.

Vanwege de huidige beoogde ontwikkeling met de genoemde onderlinge verwantschap van de twee bedrijven én de bijbehorende ruimtelijke ambitie om één solide ruimtelijke entiteit (geïnspireerd op het boerenerf) te realiseren, is één centrale ontsluiting gewenst.

Aan de gekozen positie en vormgeving van deze ontsluiting liggen de volgende argumenten ten grondslag:

- Het maken van functionele toegang van het bedrijf HFS-F&F voor een vrachtwagen met oplegger (maatgevend voertuig maximaal 22 meter lengte met meedraaiende achterassen);
- Het voorkomen van ruimtelijke versnippering aan de Vijfhuizenbaan door het maken van extra opritten en extra verhard oppervlak, terwijl de maatgevende oprit probleemloos een medegebruik kan hebben vanuit de overige functies op de locatie;
- Door een - ten opzichte van de huidige situatie - verlegde positie van de oprit te maken, ontstaat er meer rust langs de groenzone van het Bels Lijntje (EVZ!) en conflicteert manoeuvrerend (vracht)verkeer niet meer met het fietsverkeer over het Bels Lijntje.

Met een kleinere maat van de zijtuinen van de beide bedrijfswoningen zijn, indien ooit gewenst, twee gescheiden opritten te maken naar de achterliggende bedrijfsgronden (waarvoor dan waarschijnlijk ook een herverkaveling noodzakelijk is).

Vanaf de Vijfhuizenbaan zal dit de ruimtelijke ervaring van één erf weliswaar aantasten. Maar de ruimtelijke mogelijkheid borgt wel flexibiliteit in wisselingen van gebruik voor de toekomst.

De enige functionele beperking in een dergelijke situatie vormt dan de toegankelijkheid voor de langste types vrachtwagens.



parkeren

De harde eis is dat de parkeerbehoefte te allen tijde volledig gerealiseerd wordt op de projectlocatie. Op de Vijfhuizenbaan is namelijk geen ruimte om auto's te parkeren. De genoemde eis wordt in het bestemmingsplan opgenomen.

Gelet op de aard en omvang van de van de gebruiksmogelijkheden die in het nieuwe bestemmingsplan toegevoegd zijn én de oppervlakte van de projectlocatie, zal aan de genoemde eis altijd voldaan kunnen worden. Omvangrijke ontwikkelingen met een sterk verkeersaantrekkende werking en bijbehorende parkeerbehoefte zijn hier ook in het nieuwe bestemmingsplan uitgesloten.

De voorgestelde stedenbouwkundige opzet en inrichting van de buitenruimte biedt, bij uitbreiding van de bedrijven of eventuele toekomstige wisselingen in gebruik, voldoende mogelijkheden om aanpassingen in de buitenruimte door te voeren om zo veranderende parkeerbehoeften te accommoderen.

Naast bovenstaande zekerheid zal de gemeente bij de beoordeling van bouwplannen de parkeerbehoefte bepalen aan de hand van haar nota Parkeernormen en uitvoeringsregels. Voor de huidige indicatieve opzet kan de behoefteberekening voor het collectieve erf er als volgt uitzien:

bedrijf	aard bedrijvigheid	minimale parkeernorm per 100 m² bvo	bvo	parkeerbehoefte
HFS-F&F	arbeidsextensief bezoekextensief	0,8	550 m ² inclusief overkapping	4,40
REASeuro	arbeidsintensief bezoekextensief	2,5	2930 m ² deels 3 vloerniveau 's	73,25
totaal				77,65

Met de hantering van de minimale parkeernormen komt de behoefteberekening uit op bijna 78 plaatsen. Rekening houdend met zowel de geschetste groei en de aard van de huidige parkeerbehoefte van de bedrijven, wordt de berekende parkeercapaciteit als te hoog ervaren. Dit heeft te maken met het feit dat alle bvo's zijn meegenomen, terwijl er ook ruimten zijn die zo specifiek zijn (overdekte buitenopslag, grote vides, opslag en toonzalen in de kelder van het bedrijfsgebouw van REASeuro, etc) dat een correctiefactor op de bvo's te onderbouwen is. Een kenmerk van de bedrijfsvoering van REASeuro is verder dat een structureel deel van de medewerkers meestal op locaties in het veld aanwezig zijn. Dit vermindert de dagelijkse parkeerbehoefte. Een bijstelling van de parkeernorm of rekening houdend met een grote factor dubbelgebruik van parkeerplaatsen is voor REASeuro realistisch. Op de stedenbouwkundige schets zijn daarom voornamelijk aan de randen van het erf 50 parkeerplaatsen getekend. Daarnaast zal er meestal parkeercapaciteit onder en voor de kapschuur beschikbaar zijn.



referentie inpassing parkeren op het erf op de grens met de woonpercelen

4

beeldkwaliteit bebouwing

4.1 Introductie

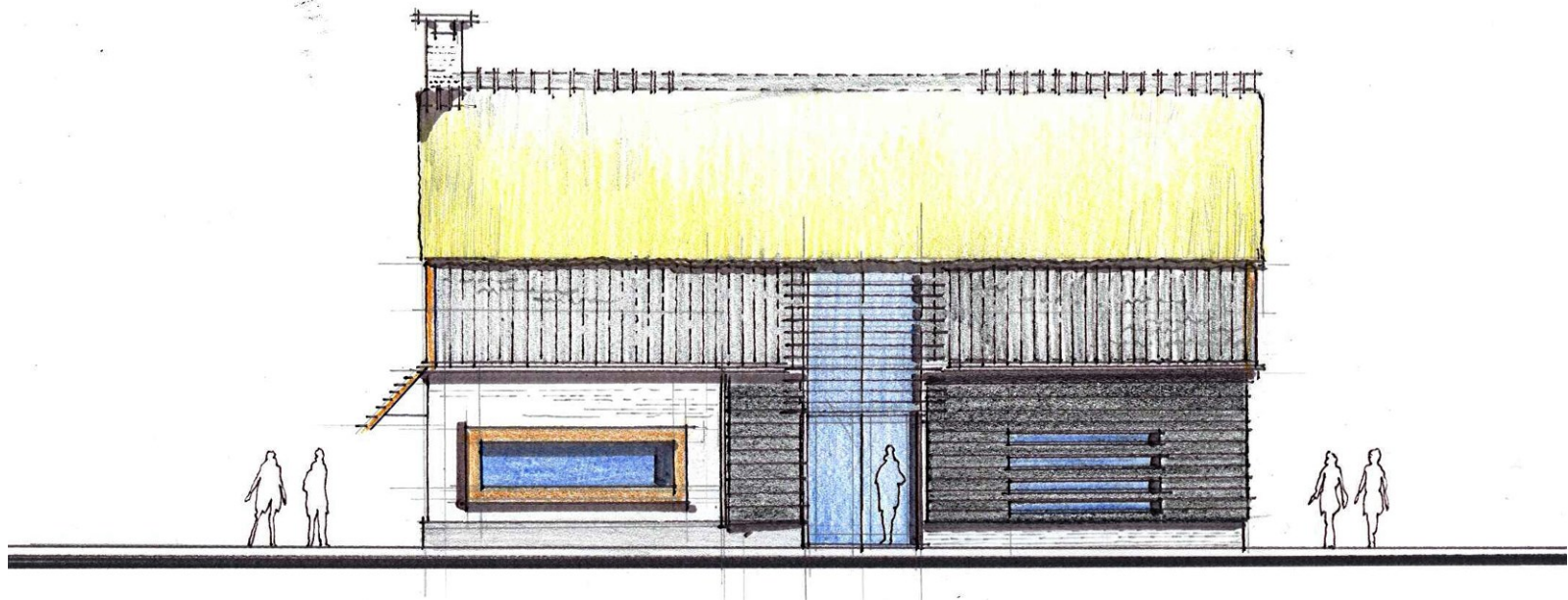
De gehanteerde illustraties in dit hoofdstuk zijn ontwerpstudies van de inmiddels geselecteerde architect. De ontwerpstudies zijn gebaseerd op het Programma van Eisen voor de diverse gebouwen, de visie en ambities omtrent het karakter van de locatie en een eerste terugkoppeling vanuit het werkproces van ‘rekenen en tekenen’.

4.2 De bedrijfswoningen

Het exterieur van de twee nieuwe bedrijfswoningen is geïnspireerd op de boerderijarchitectuur. De woningen hebben ieder een eigen uitstraling; dit om te voorkomen dat er een projectmatig bebouwingsbeeld aan de Vijfhuizenbaan ontstaat. De gewenste verschillen in uitstraling kunnen gerealiseerd worden door een andere balans in een traditionele of eigentijdse/moderne interpretatie van het boerderijthema. Voor een geslaagde referentie naar het archetypen van de boerderij is het cruciaal dat de hoofdvorm en de maatverhoudingen van de bouwmassa's kloppen. Dit stelt eisen aan de goot- en nokhoogten, de dakvormen en bijbehorende hellingshoeken. Binnen een goed gecomposeerd basisvolume is er veel mogelijk in het verdere ontwerp van het exterieur. De hoogte van beide bouwvolumes wordt bepaald volgens het principe van: één laag met een kloeke kap. Eventuele kelders liggen geheel verdiept, zodat de begane grond ook echt op het maaiveld staat. Het hoofddakvlak staat voor beide volumes met de noklijn evenwijdig aan de weg.

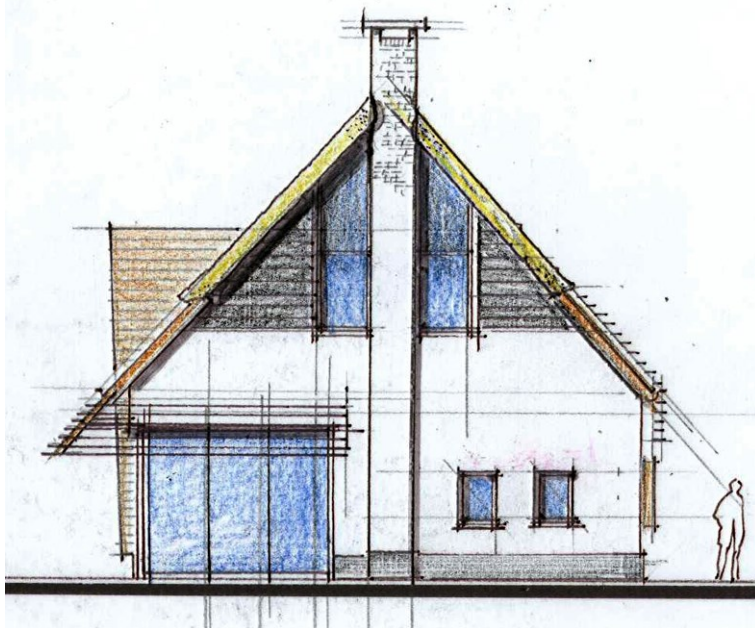
De beoogde bedrijfswoning voor REASeuro refereert op een meer klassieke manier naar de boerderij. Mede vanwege de omvang van de bedrijfswoning zijn geleidingen door verschillen in goothoogten, nokhoogten, gevelmaterialen en/of kleurstellingen nodig voor het bereiken van een passende schaal, maat, en korrelgrootte.

De bedrijfswoning van HFS-F&F is ten opzichte van de andere bedrijfswoning kleiner en eigentijdser. Hier volstaat een simpel basisvolume net als bij de bestaande woningen aan dit deel van de Vijfhuizenbaan.

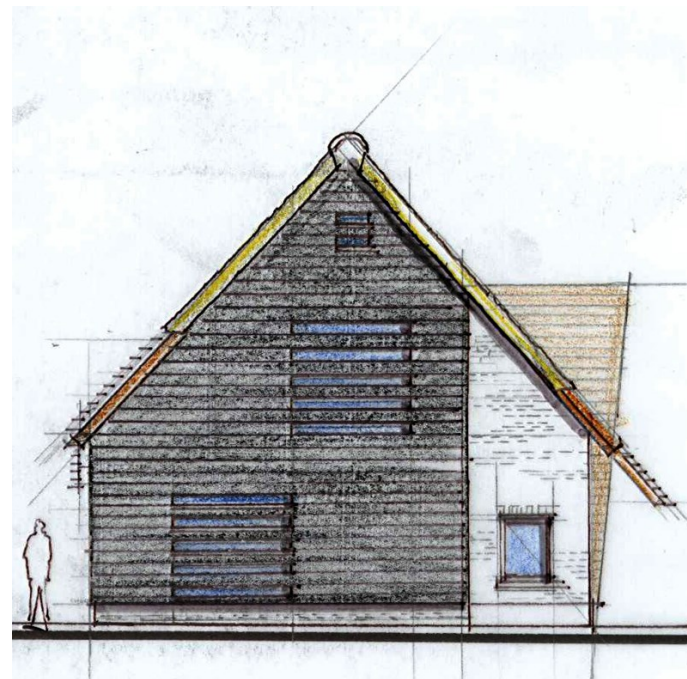


gevelaanzicht vanaf de Vijfhuizenbaan

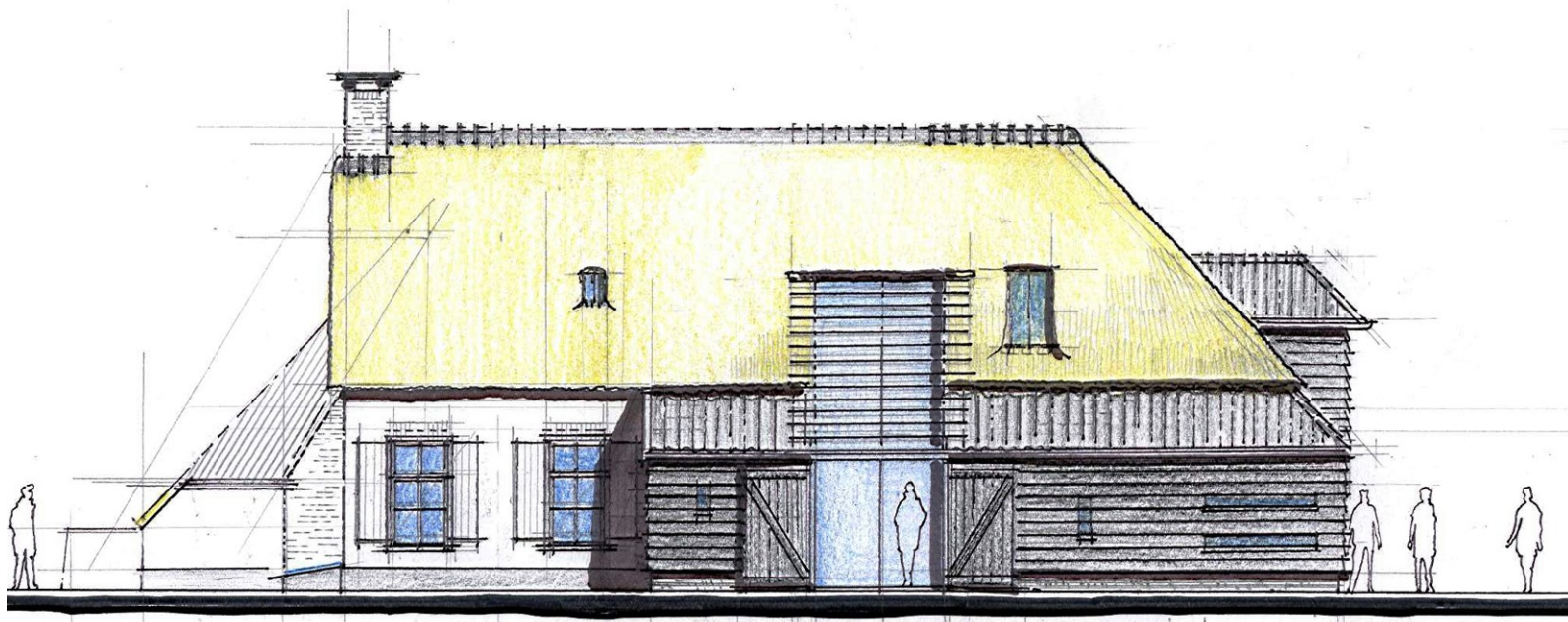
gevelaanzicht vanaf de oprit



gevelaanzicht vanaf het buurperceel

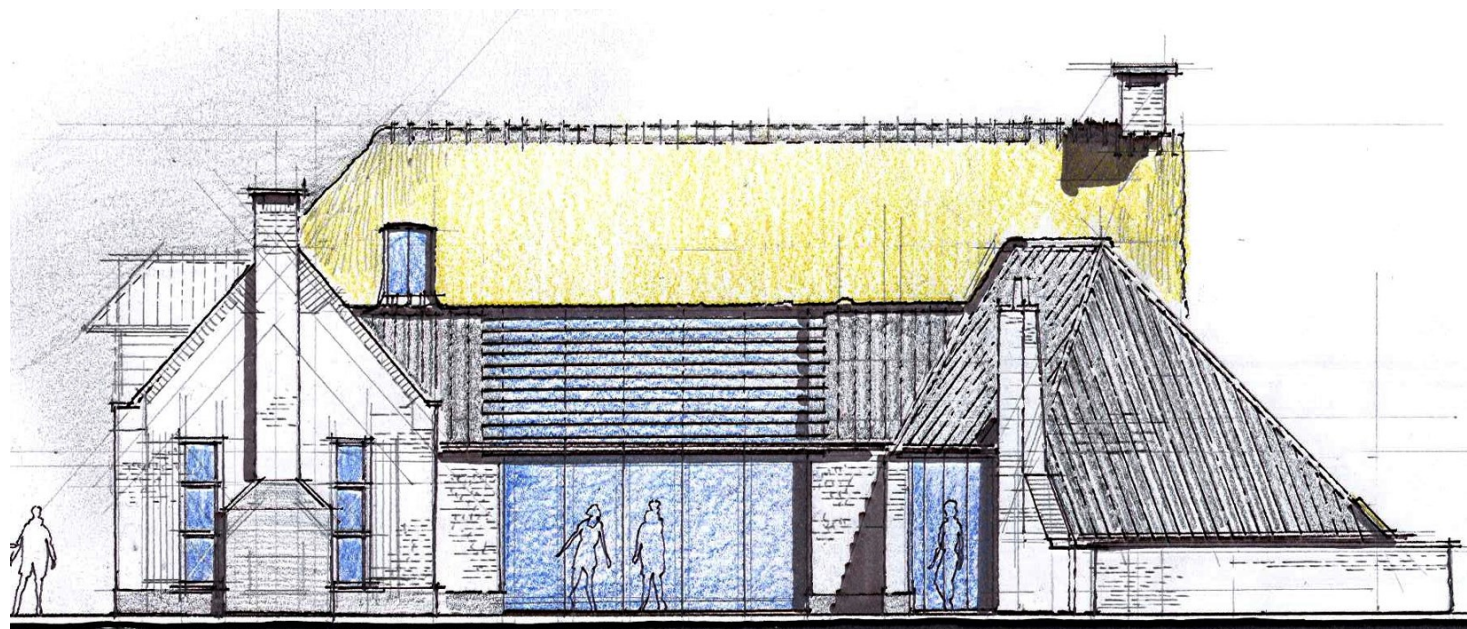


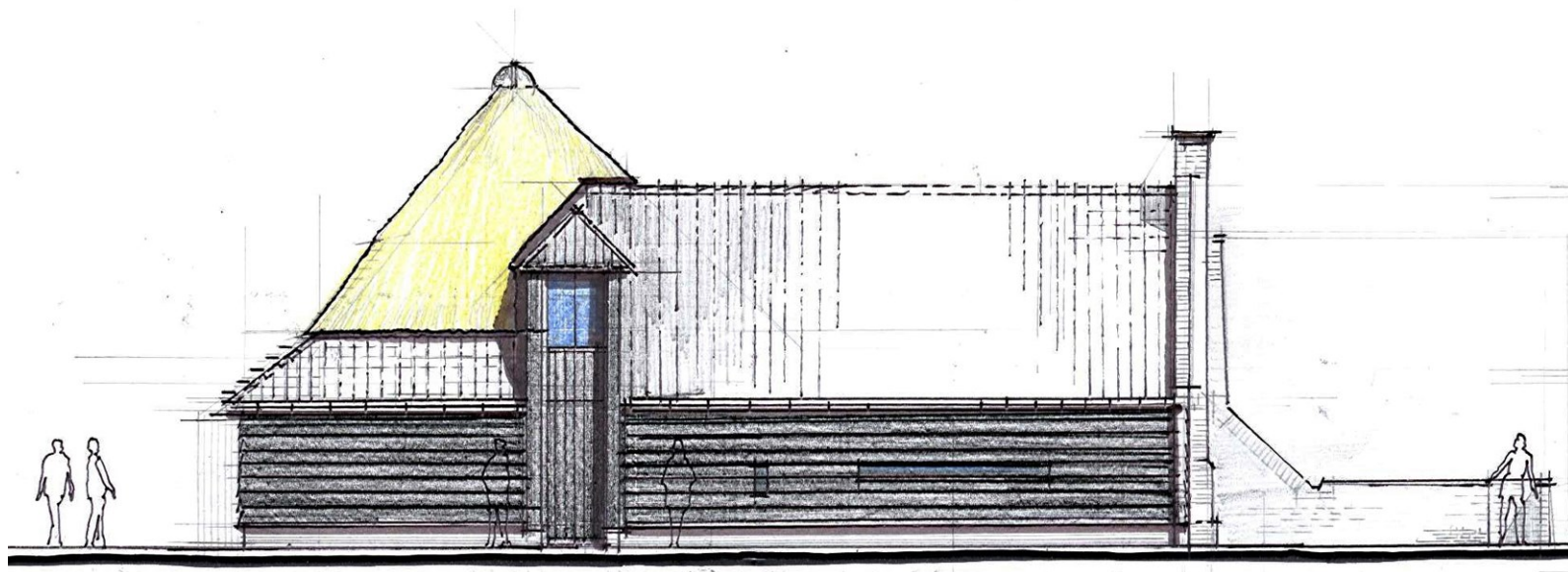
voorstudie bedrijfswoning HFS-F&F



gevelaanzicht vanaf Vijfhuizenbaan

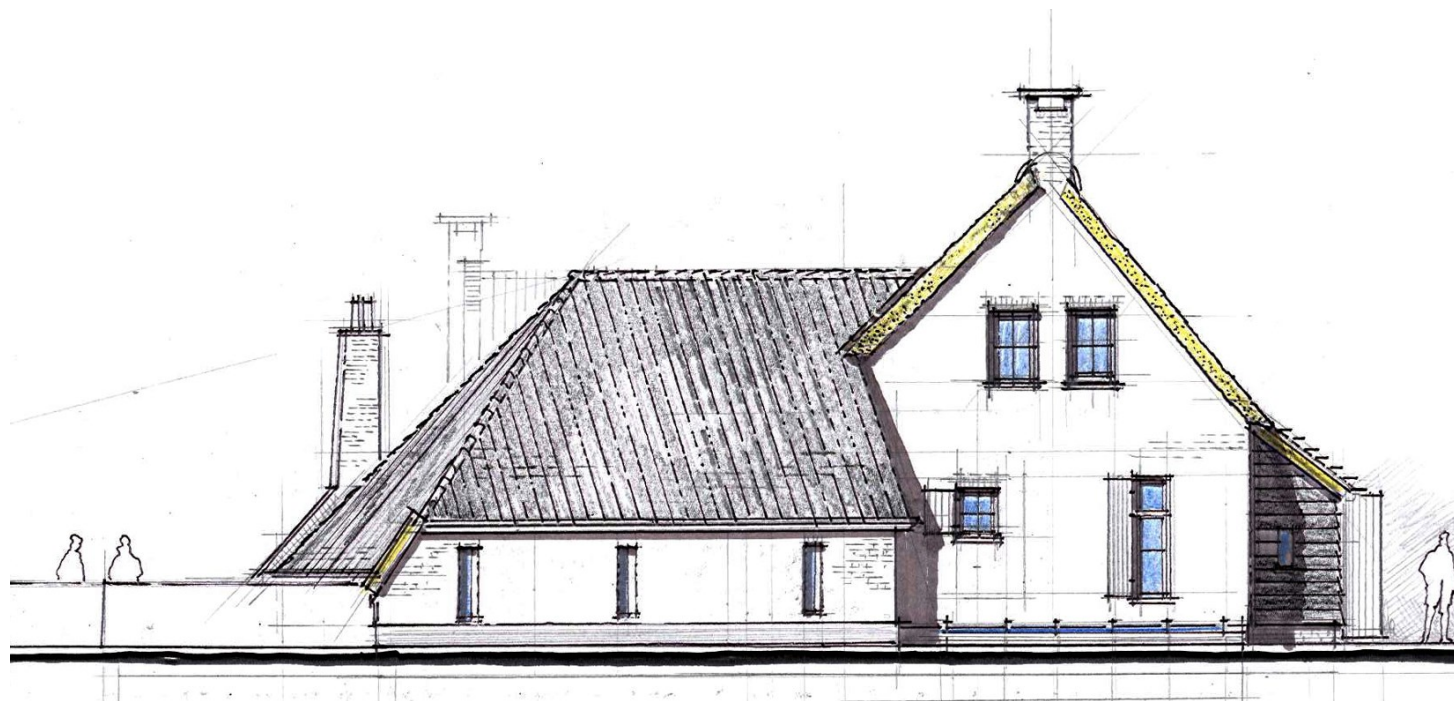
gevelaanzicht achterzijde





gevelaanzicht vanaf de oprit

gevelaanzicht aan zijde van het Bels Lijntje / groenstrook



4.3 De bedrijfsgebouwen

De uitstraling van de bedrijfsgebouwen is geïnspireerd op het bebouwingstype van de boerenschuren. Ook hier geldt dat een geslaagde referentie naar het schuurtype bepaald wordt door een goede compositie van het basisvolume. Binnen die compositie is er ruimte voor een meer klassieke of eigentijdse interpretatie van de verdere uitwerking.

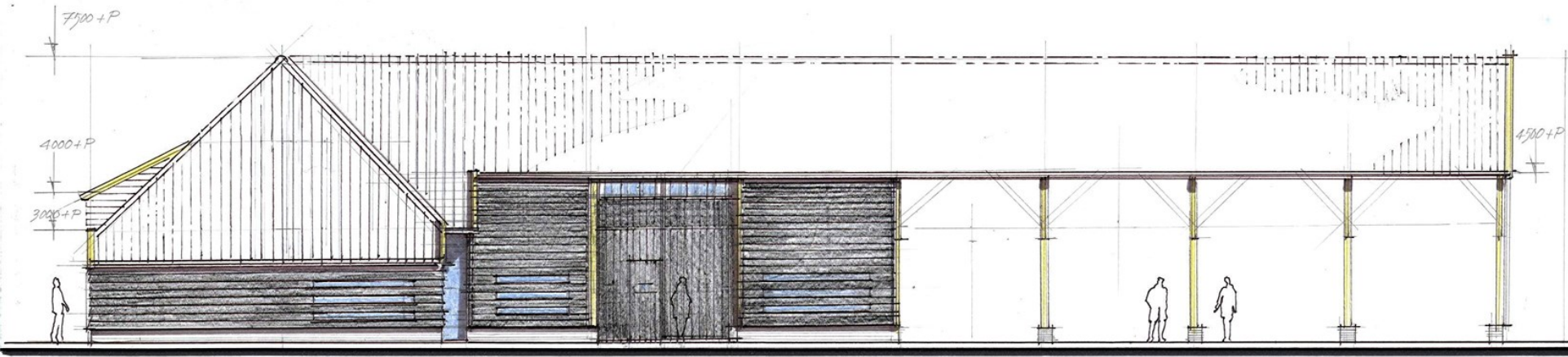
Het grootste deel van het bedrijfsgebouw van HFS-F&F dient voor overdekte opslag en stalling van materieel zoals containers, keten, aanhangers, heftruck etc. Vanwege de aard van dit gebruik zal de architectonische uitwerking geënt zijn op het type van de kapschuur. Aan de noordelijke kop zal een verbijzondering plaatsvinden waar werkplaats, kantoor, kantine en enkele andere ruimten ondergebracht worden.

Gelet op de functie van dit gebouw is vooralsnog gekozen voor een meer klassieke architectonische uitstraling van het volume.

De basis van het bedrijfsgebouw voor REASeuro bestaat uit een dubbel schuurvolume. Aan de kopsen zijden zijn enkele ondergeschikte toevoegingen geplaatst.

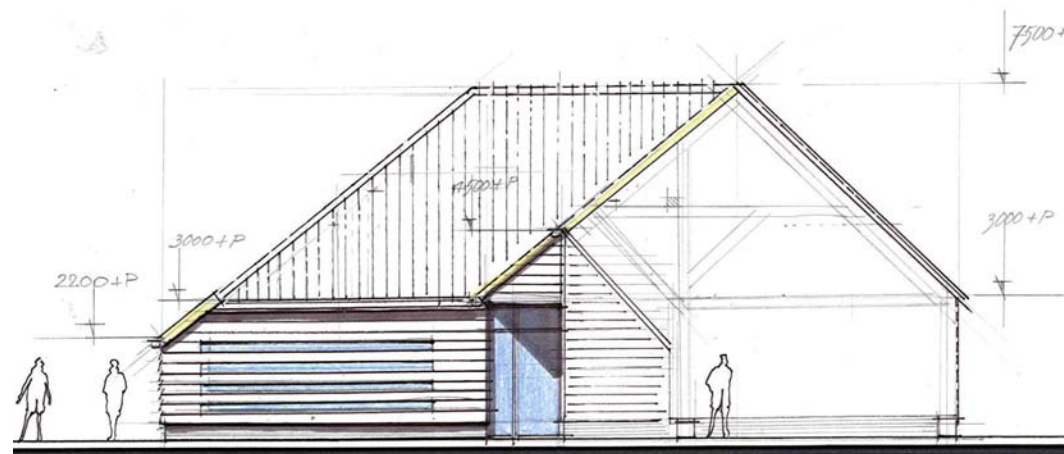
De kelders liggen geheel verdiept zodat de volumes in visueel opzicht op het maaiveld staan.

Gelet op de functie van dit gebouw is een meer eigentijdse interpretatie in de architectonische uitstraling gewenst. Dit heeft onder meer te maken met de eisen van daglichttoetreding, waardoor ten opzichte van het oorspronkelijke bouwtype van de schuur of stal meer en grotere gevelopeningen noodzakelijk zijn. De opgave hierbij is het vinden van de balans tussen een ontwerp van de buitenschil waarbij de herkenbaarheid van het archetypen van de boerenschuur wordt gerealiseerd, versus het maken van een gebouw dat volgens eigentijdse eisen kan functioneren voor de beoogde werkfunctie.



gevelaanzicht vanaf het centrale erf

aanzicht rechterzijgevel aan het erf en doorsnede

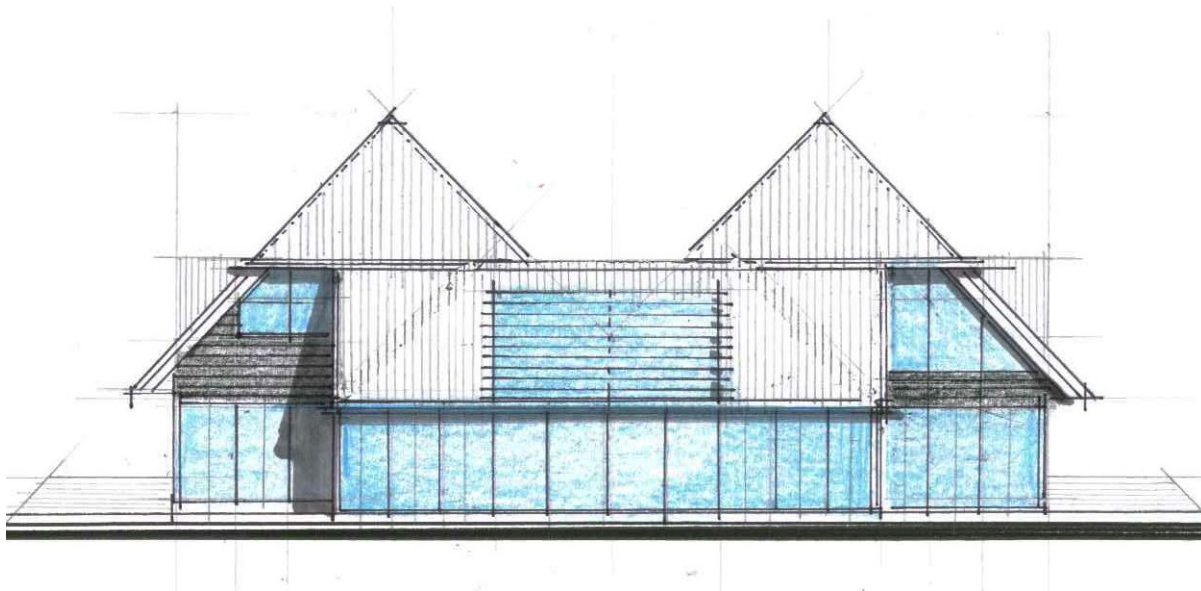


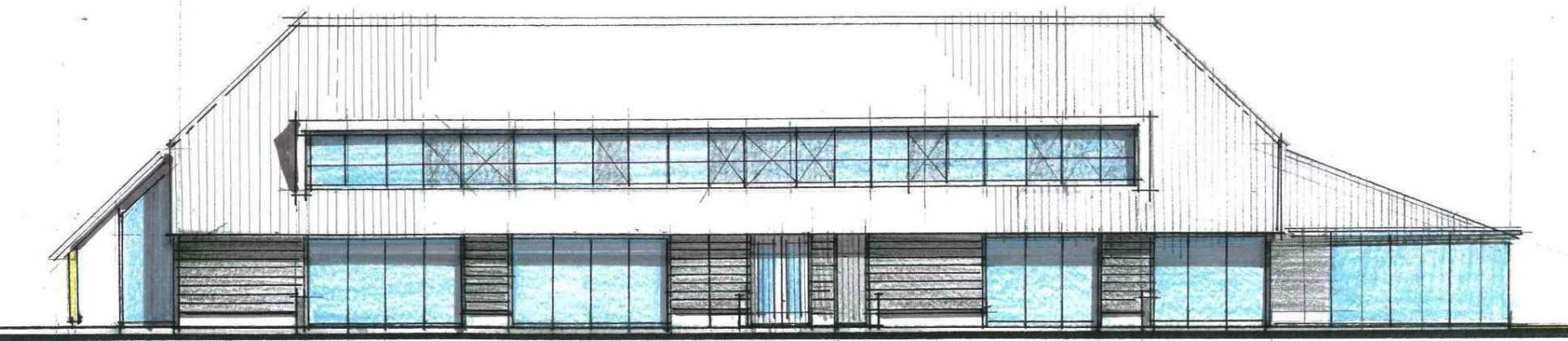
voorstudie bedrijfsgebouw HFS-F&F



gevelaanzicht vanaf het centrale erf

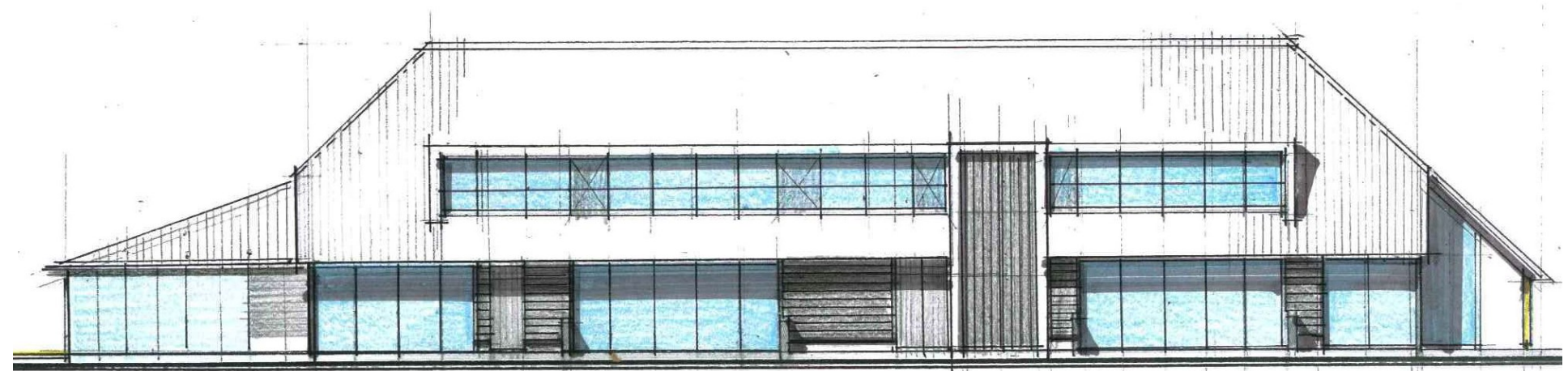
gevelaanzicht aan de vijverzijde





gevelaanzicht vanaf het oefenterrein

gevelaanzicht vanaf de boomgaard



4.4 Materiaalgebruik en kleurstelling

Materialen en bijbehorende kleurstelling refereren naar de architectuur van boerderijen en schuren. De totale uitstraling is ondersteunend aan het concept van het boeren erf en de karakteristiek van de omgeving, en mag de landschappelijke component in de beleving niet overheersen.

Om samenhang tussen architectuur en landschap te realiseren worden natuurlijke materialen en kleuren toegepast. De toepassing kan zowel een klassiek als eigentijds zijn. Dit is mede afhankelijk van de functie van het betreffend gebouw, de budgetten voor de bouw en de preferenties van de opdrachtgever.

Duurzaamheid is ook in termen van beeldkwaliteit van belang. Het gaat hierbij dan niet om de 'milieuprestatie', maar om het aspect van de beleving van de veroudering: de gebouwen moet tijdloos mooi zijn, oftewel op een mooie manier oud worden. Dit stelt eisen aan de toe te passen materialen en eventuele kleurbehandelingen.

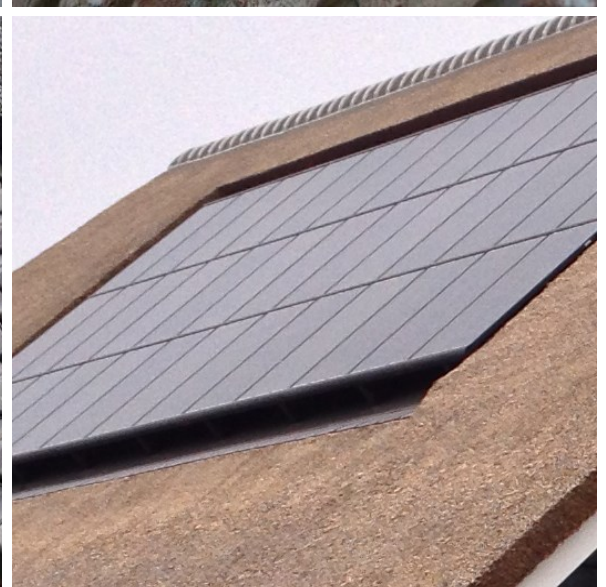
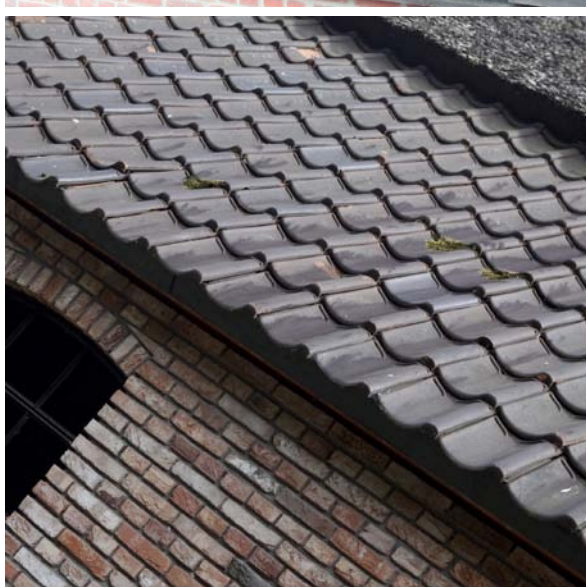
Hoewel de gebouwen in omvang, aard, en investering per m³ verschillen, is het van belang om niet een te grote diversiteit in materialen en kleuren te gebruiken. De ontwerpbenadering is gebaat bij een terughoudendheid en een zekere repetitie van materialen en kleuren, waardoor een (harmonieus) architectonisch ensemble kan ontstaan.

De beide bedrijfswoningen aan de Vijfhuizenbaan vormen het visitekaartje van de bedrijfslocatie. Binnen de principes van de bovenstaande vertrekpunten kan de architectuur van de woningen wat 'rijker' of chiquer zijn dan die van de werkgebouwen op het erf. Dit betekent bijvoorbeeld dat hier duurdere materialen met andere kleuren en andere details gebruikt kunnen worden dan bij de bedrijfsgebouwen. In zijn algemeenheid zijn eventuele aangebouwde bijgebouwen wat eenvoudiger dan de hoofdbouwmassa's. Vrijstaande bijgebouwen op de achtererven hebben bij voorkeur een duidelijke verwantschap met de bedrijfsgebouwen op het erf.

Na verloop van tijd, als de hagen en hoger opgaande beplantingen volgroeid raken, zullen vooral de (kloeke) dakvlakken een beeldbepalende rol hebben. Juist het totale daklandschap van de locatie zal sterk bepalend zijn voor de beoogde ensemblewerking. De daken van de woningen zijn daarom in materiaal en kleur 'familie' van de daken van de bedrijfsgebouwen.

Vanwege de schaal en maat van met name de bedrijfsgebouwen wordt een donkere dakstructuur toegepast. Immers, een donkere kleur van de daken zorgt voor een optische verkleining van het bouwvolume. Ook de gevels van de bedrijfsgebouwen hebben een donkere kleurstelling. Door het contrast tussen dakvlakken en gevels te minimaliseren, wordt de ruimtelijke impact van de bedrijfsgebouwen verder beperkt.

Wanneer zonnepanelen worden toegepast is het uitgangspunt dat deze een integraal onderdeel uitmaken van de architectonische vormgeving van de dakvlakken. Dit betekent dat in voorkomende gevallen gekozen wordt voor panelen in een matzwarte uitvoering.



5

beeldkwaliteit landschap

5.1 Het landschappelijk casco

Bij het inspiratiebeeld van een boerenerf hoort een robuuste groene omzoming van de locatie. Die omzoming kent hier twee karakteristieken: brede groenstroken met hoog opgaande beplantingen en beukenhagen.

Langs het Bels Lijntje en de zuidwestelijke grens met het buitengebied liggen twee groenstroken van respectievelijk 8,5 en 7,5 meter breed. Deze zones bevatten een struiklaag en een bomenlaag. De struiklaag bestaat uit een gemengde bosaanplant van bijvoorbeeld berk, els, es, lijsterbes, liguster en meidoorn. Het streefbeeld bestaat uit een dichte laag die uiteindelijk 3 à 4 meter hoog wordt. Zo'n beeld voldoet aan de wens van afscherming/privacy op de percelen, maar ook aan de 'ecologische prestatie'. Het beplanting- en beheerconcept bestaat uit 'wijkers en blijvers'. Om de 4 à 5 jaar wordt er selectief uitgedund. Hierdoor kunnen de 'blijvers' zich goed door ontwikkelen. De bomencomponent in deze zones bestaat uit zomereiken. Door niet te veel eiken aan te planten wordt voorkomen dat er een dichte kruinlaag ontstaat die de overlevingskansen en groeiomogelijkheden van de struiklaag frustreert.

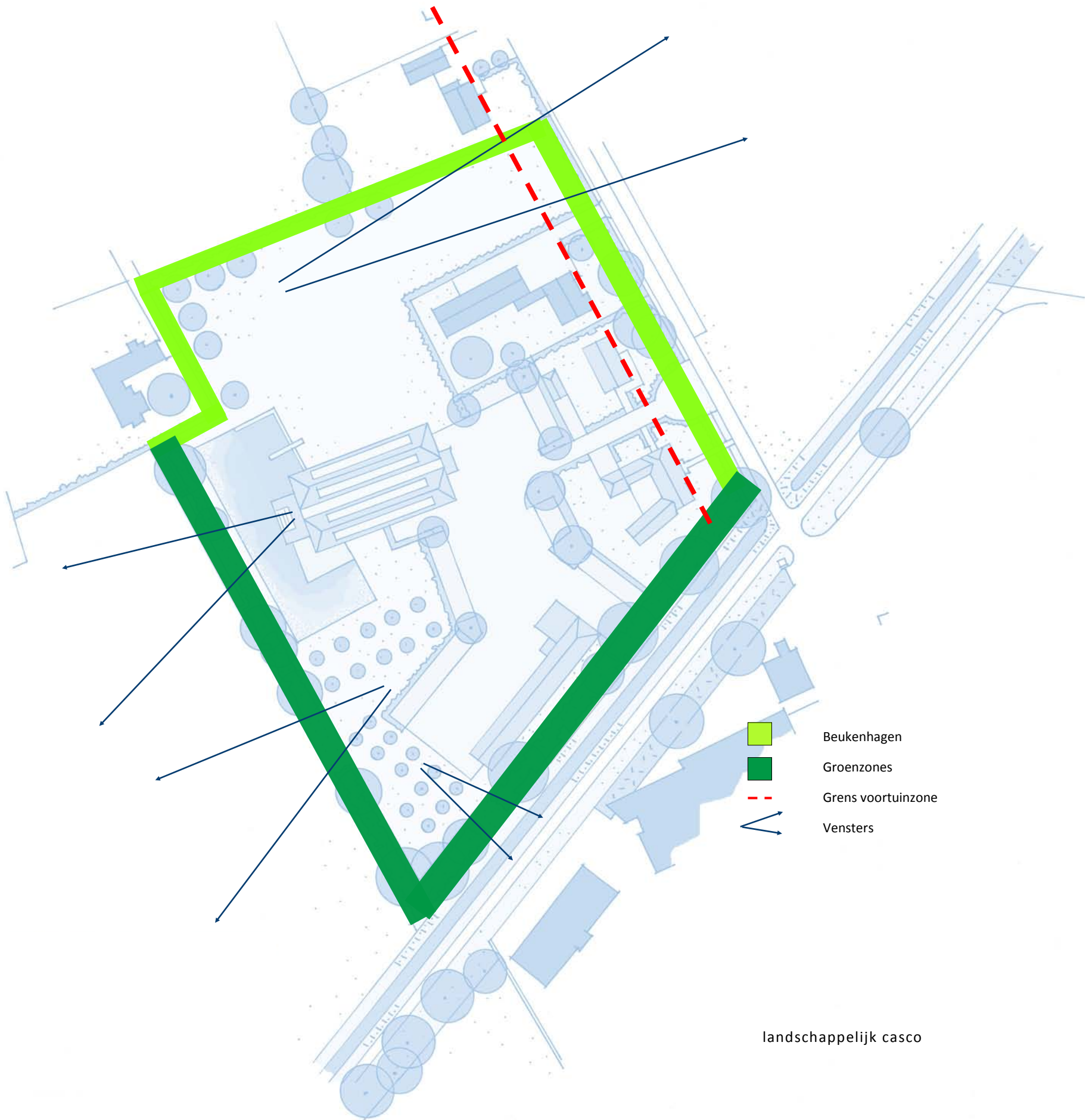
Op de perceelgrens met de Vijfhuizenbaan en de zijdelingse perceelgrens met Vijfhuizenbaan 3C wordt het beeld bepaald door beukenhagen. De beukenhaag op de genoemde zijdelingse perceelgrens is reeds aanwezig en heeft een hoogte van circa 2 meter. Op de voorste perceelgrenzen wordt, voor zover nog niet aanwezig, een beukenhaag aangeplant, waarbij de uiteindelijke hoogte circa 85 cm is.

Aan de Vijfhuizenbaan speelt de voortuinzone van 15 meter diep ook een rol in het landschappelijke casco. Omdat de bebouwing hier ver terug ligt blijft het landelijke karakter van de Vijfhuizenbaan gewaarborgd. Bovendien wordt er naar gestreefd om twee bestaande grote bomen in de toekomstige voortuin van de bedrijfswoning van HFS-F&F te behouden.

Een ander onderdeel van het landschappelijke casco is aanwezigheid van een aantal 'vensters' op het landschap. Via deze 'vensters' ontstaat er een visuele relatie tussen het omliggende landschap en de locatie. Hierdoor ontstaat er zowel *van-binnen-naar-buiten* als omgekeerd een interessante ruimtelijke beleving.

In de zuidwestelijke groenstrook zijn twee onderbrekingen in de beplantingen aangebracht met een breedte van circa 15 meter. Hierdoor ontstaan vanuit één van de gebouwen en vanaf het erf fraaie doorzichten naar het landschap. Ook in de groenstrook langs het Bels Lijntje is ter hoogte van de boomgaard zo'n opening aanwezig. Vanaf het veld (oefenterrein) aan de noordzijde van de locatie is er een zichtrelatie over de lage beukenhaag naar de bolle akker.

Het basisprincipe van het landschappelijk casco is eind 2013 besproken met zowel het Brabants Landschap (dhr. Carlo Braat) als met de gemeente Goirle (dhr. Jeroen Klerks). Als vervolg op die gesprekken heeft een verdere uitwerking plaatsgevonden zoals hierboven is verwoord.



- Beukenhagen
- Groenzones
- Grens voortuinzone
- Vensters



beplantingsreferentie voor de groenzones



aanwezige beukenhagen op de noordelijke grens van de projectlocatie

5.2 Overige 'groene' componenten

De sfeerreferentie van de groene boerderijkamer bestaat binnen het landschappelijke casco uit onder meer de volgende componenten (zie ook pagina 11 van hoofdstuk 3):

- Een onbebouwd grasveld aan de noordzijde van de locatie dat in gebruik is als oefenveld (inclusief behoud van bestaande jonge bomen op korte afstand van bestaande beukenhagen);
- De door hoge en lagere beukenhagen omzoomde percelen van de nieuwe bedrijfswoningen en de bestaande bebouwing van Vijfhuizenbaan 3;
- Een boomgaard (met hoogstam fruitbomen) in de zuidwest hoek van de locatie. Deze boomgaard kent een medegebruik als oefenterrein. Onderzocht wordt of een gecombineerde inrichting met fruitbomen en treinsporen (zonder verhoogd spoorbed) mogelijk is;
- Een vijver tussen de zuidwestelijke groenzone en het van REASeuro. De diepere delen van deze vijver aan de zijde van de bebouwing worden gebruikt als oefengedeelte, terwijl langs de randen met het landschap en de boomgaard ondiepere gedeelten met beplantingen condities creëren die zorgen voor een natuurlijk evenwicht en een geschikt leefgebied voor amfibieën;
- Rond het verharde centrale erf staan waar nodig beukenhagen. Op de grens met de boomgaard zal dit een lage haag zijn om te voorkomen dat de totale ruimte versnippert. Nabij de woningen zullen de hagen hoger zijn om de privacy op de tuinkavels te waarborgen. Waar mogelijk worden solitaire bomen in de hagen, tuinen of op het erf aangeplant om de beoogde groene sfeer verder te versterken;
- Op de projectlocatie staan enkele grotere bomen. Voor zover deze bomen gezond, waardevol en inpasbaar zijn worden ze gehandhaafd en geïntegreerd in de ruimtelijke opzet.

5.3 Ruimtelijke relatie met de 'rode' componenten

De bebouwingsopzet en de positie en omvang van de benodigde verhardingen is zo ontworpen dat de gewenste groene sfeer van deze bedrijfslocatie maximaal tot uiting komt.

Het directe zicht op (de omvang van) het verharde centrale erf is vanaf posities buiten de projectlocatie geminimaliseerd. Bedrijfswoningen, tuinkavels en hagen camoufleren het verharde erf en de daarop geparkeerde auto's. Iets dergelijks geldt ook voor het directe zicht op de bedrijfspolumes.

De werkschuur van HFS-F&F is afgeschermd door de groenzones. Uiteindelijk zullen alleen delen van het dak zichtbaar zijn. Voor het gebouw van REASeuro geldt dat vanuit elk denkbaar standpunt vanaf de openbare wegen steeds een beperkt deel van het (dak)volumen waarneembaar is. Pas bij benadering van dit gebouw via de toegang tot het erf ontvouwt zich het zicht op de kopse kanten van het schuurvolumen.



sferreferentie boomgaard

5.4 kwantificering groenblauwe diensten | landschapsplan

Ten behoeve van de provinciale regeling inzake de kwaliteitsverbetering van het landschap is de relevante inzet van groenblauwe diensten van het gepresenteerde plan hier gekwantificeerd.

nr	type	aantal
1	aanplant zomereiken in groenzones	13 stuks
2	bosplantsoen in groenzones	900 stuks
3	ontgraven gedeelte van vijverpartij als poel voor amfibieën	450 m ³
4	hoogstam fruitbomen in boomgaard	20 stuks
5	aanvullende nieuwe hagen	370 meter
6	bloemrijk grasland (vensters in groenzones)	310 m ²
7	bloemrijk grasland onder boomgaard	2060 m ²



de groenblauwe diensten uit het landschapsplan

6

duurzame ontwikkeling

Het hier gepresenteerde plan levert, op het hier besproken schaalniveau, een aantal directe en indirecte prestaties op het vlak van een duurzame ruimtelijke ontwikkeling.

Betekenis voor de lokale gemeenschap

Door het realiseren van een adequate, op de toekomst gerichte, huisvesting van REASeuro en bijbehorende bedrijfsonderdelen, kan deze (inter)nationaal opererende onderneming in Riel gevestigd blijven. Dat is een pluspunt voor de lokale werkgelegenheid (behoud en doorgroei) en daarmee ook voor de leefbaarheid van de lokale samenleving.

Bijdrage aan de ecologische kwaliteit van de omgeving

De 'groene maatregelen' voor een goed landschappelijk ingepast geheel hebben niet alleen positieve effecten op de beleving van het landschap, maar leveren ook ecologische prestaties.

De geplande groenzones zijn van belang om langs het Bels Lijntje een ecologische verbindingszone te realiseren. Er zijn uitsluitend inheemse, streekeigen beplantingen voorzien. Indien mogelijk wordt zaai- en stekgoed betrokken uit de directe regio, waardoor de bloeiperiode van de nieuwe beplantingen direct samenvalt met die van de bestaande beplantingen. Op die manier zijn de cycli van flora en fauna het best op elkaar afgestemd.

De waterpartij krijgt deels een natuurlijke inrichting en is een habitat voor amfibieën. Daarnaast heeft de vijver een rol in de (piek)opvang van het schone regenwater. In periodes van grote hitte zal de verdamping het microklimaat gunstig beïnvloeden.

De hoogstam boomgaard is interessant voor bijen en andere bestuivende insecten. Afhankelijk van de intensiteit van het medegebruik als oefenterrein kan voor de boomgaard een extensief maaibeheer worden overwogen. De landschappelijke vensters in de groenzones worden ingezaaid met een bloemrijk grasmengsel. Op deze manier blijft de continuïteit van deze zones als habitat voor insecten en kleine zoogdieren gewaarborgd.

Van het bedrijfsgebouw van HFS-F&F biedt het halfopen gedeelte (de kapschuur) uitstekende nestmogelijkheden voor zwaluwen.

Door de aard van de bedrijvigheid, de gekozen ruimtelijke opzet en de 'groene' inrichting zal de voorgenomen ontwikkeling op het schaalniveau van deze locatie en de directe omgeving, bij een uitgekiend beheer, een stevige impuls geven aan de biodiversiteit van het huidige ecosysteem.



Duurzaam bouwen

Bij het ontwerp van de bedrijfswoningen en de bedrijfsgebouwen zal uiteraard voldaan worden aan de wettelijke basisverplichtingen. De opdrachtgever is nadrukkelijk geïnteresseerd in het realiseren van extra duurzaamheidsprestaties boven op de wettelijk vastgelegde eisen. In het stadium van het verdere ontwerp zal er specifieke aandacht uitgaan naar onder meer:

- Het gebruik van natuurlijke materialen. Daarbij wordt, indien betaalbaar, ook het hergebruik van oude bouwmaterialen overwogen (gevelstenen);
- Het realiseren van een gezond binnenklimaat en het voorkomen van oververhitting van de gebouwen. Naast een goede isolatie die temperatuurswisselingen dempt, wordt zoveel mogelijk uitgegaan van natuurlijke ventilatiemogelijkheden (geen onnodige klimaatinstallaties) en in de architectuur geïntegreerde zonweringen;
- Het geheel of gedeeltelijk onderkelderen van het bedrijfsgebouw van REASeuro om het ruimtebeslag in footprint en bouwhoogte te beperken. Ruimten in de kelder hebben een gunstige energiebalans (constantere basistemperatuur) en zijn uitermate geschikt voor opslag, kleine werkplaats en het uitstellen van de collectie van explosieven (instructiemateriaal).
- Het nagegaan of technische maatregelen zoals hergebruik van het vijverwater voor tuinbesproeiing en/of toiletspoeling voor de bedrijfsgebouwen tot de mogelijkheden behoren. Eén en ander is mede afhankelijk van de uiteindelijke technische uitvoering en het medegebruik als duikvijver (diepte, inhoud en acceptabele tolerantie in peilwisselingen).

sfeerreferentie bloemrijk venster op landschap