

Bestemmingsplan
Strijbeek, Strijbeekseweg 60d



SMA Zeeland B.V.

Alphen-Chaam

Strijbeek, Strijbeekseweg 60d

Bestemmingsplan

Plannummer:	NL.IMRO.1723.bpStrijbeekseweg60d.VS01
Status	Vastgesteld
Raad	30 juni 2011
Beroep	

TOELICHTING

Inhoudsopgave

1.	Doel en opzet bestemmingsplan	1
1.1.	<i>Aanleiding</i>	1
1.2.	<i>Plangebied: aanduiding en beschrijving plangebied</i>	1
1.3.	<i>Doel van het plan</i>	2
1.4.	<i>Vigerend bestemmingsplan</i>	2
1.5.	<i>Bij het plan behorende stukken</i>	2
1.6.	<i>Opzet bestemmingsplan</i>	3
2.	Bestaande situatie	4
2.1.	<i>Ontstaansgeschiedenis</i>	4
2.2.	<i>Plangebied en omgeving</i>	4
3.	Toekomstige situatie	6
3.1.	<i>Bijen voor de natuur en mens</i>	6
3.2.	<i>Bedrijfsactiviteiten</i>	6
3.3.	<i>Inrichtingsplan</i>	9
4.	Beleidskader	13
4.1.	<i>Rijksbeleid</i>	13
4.2.	<i>Provinciaal beleid</i>	15
4.3.	<i>Gemeentelijk beleid</i>	25
5.	Sectorale toetsen	31
5.1.	<i>Waterhuishouding</i>	31
5.2.	<i>Archeologische verantwoording</i>	36
5.3.	<i>Natuurlijke waarden en relatie met aangrenzend gebied</i>	38
5.4.	<i>Milieukwaliteitseisen</i>	39
5.5.	<i>Verkeer / parkeren</i>	42
5.6.	<i>Externe veiligheid</i>	45
6.	Toelichting juridische regeling	47
6.1.	<i>Inleiding</i>	47
6.2.	<i>Algemene toelichting bestemmingen</i>	47
6.3.	<i>Motivering bestemmingen</i>	48
6.4.	<i>Overige aspecten</i>	50
7.	Uitvoerbaarheid van het plan	51
8.	Overleg	52
8.1.	<i>Resultaten inspraakprocedure</i>	52
8.2.	<i>Ambtshalve aanpassingen</i>	52
BIJLAGEN		53
	<i>BIJLAGE 1: CORRESPONDENTIE INZAKE WATERTOETS</i>	
	<i>BIJLAGE 2: ECOLOGISCHE QUICKSCAN</i>	
	<i>BIJLAGE 3: RAPPORTAGE ARCHEOLOGISCHE BUREAUSTUDIE</i>	
	<i>BIJLAGE 4: RAPPORTAGE BODEMONDERZOEK</i>	

1. Doel en opzet bestemmingsplan

1.1. Aanleiding

Aanleiding voor het opstellen van onderhavig bestemmingsplan is de voorgenomen oprichting van een imkerijbedrijf op het perceel aan de Strijbeekseweg 60d te Strijbeek. De ter plaatse geldende bestemming op basis van het bestemmingsplan „buitengebied Alphen-Chaam 2010“ biedt hiertoe geen mogelijkheid. Middels onderhavig bestemmingsplan wordt voorzien in een passende bestemming ten behoeve van de voorgenomen activiteiten.

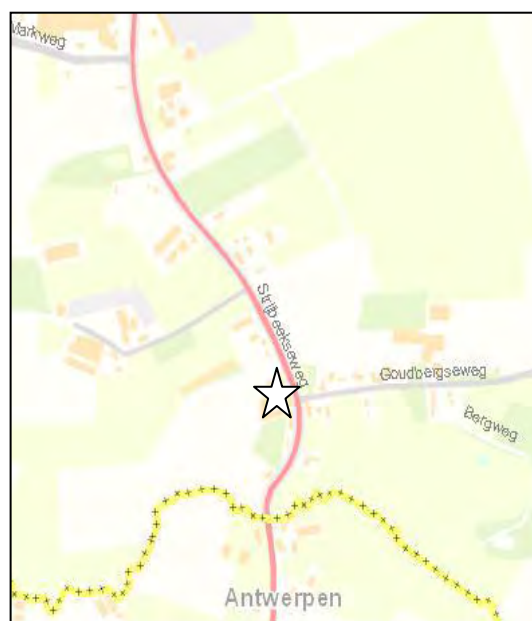
Het te realiseren imkerijbedrijf, onder de handelsnaam De Bijenboerderij, zal zich richten op:

- Het houden van bijen
- Vermeerdering van bijenvolken
- Productie van honing en aanverwante producten
- Verkoop en productie van imkerij benodigdheden
- Educatie en voorlichting

Ten behoeve van deze activiteiten zal een bedrijfsgebouw worden opgericht en zal het terrein opnieuw worden ingericht. De nieuwe bebouwing en de herinrichting van het terrein worden in dit bestemmingsplan nader toegelicht en verantwoord.

1.2. Plangebied: aanduiding en beschrijving plangebied

De locatie is gelegen aangrenzend aan de bebouwingsconcentratie Strijbeek binnen de gemeente Alphen-Chaam. De bebouwingsconcentratie Strijbeek bestaat uit woningen en bedrijfsgebouwen welke hoofdzakelijk zijn geconcentreerd langs de Strijbeekseweg (N14) en de Goudbergseweg. De Strijbeekseweg vormt de lokale verbindingsweg tussen Ulvenhout en Meerle (België). De bebouwingsstructuur van Strijbeek is te kenmerken als lintbebouwing.



Ligging plangebied

1.3. Doel van het plan

De partiële bestemmingsplanherziening heeft als doel het realiseren van een imkerijbedrijf met de handelsnaam „Bijenboerderij” op de locatie Strijbeekseweg 60d. De beoogde ontwikkelingen passen binnen het voorliggend bestemmingsplan. Het bestemmingsplan voldoet aan de eisen ten aanzien van goede ruimtelijke ordening en aan de eisen van de gemeente Alphen-Chaam, zoals vastgelegd in het gemeentelijk handboek ruimtelijke plannen.

1.4. Vigerend bestemmingsplan

Onderhavig plangebied is gelegen binnen de werking van het bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010. Op basis van het bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010 gelden voor het plangebied de volgende bestemmingen:

- Enkelbestemming „Bedrijf – specifieke vorm van bedrijf 67 (=opslag en stalling)’ ter plaatse van de bestaande schuur;
- Enkelbestemming „Agrarisch met waarden – landschapontwikkeling’ ter plaatse van het onbebouwde terrein;
- Dubbelbestemming „Waarde – archeologie 2’ voor het gehele perceel;
- Dubbelbestemming „Waterstaat – Natte natuurparel bufferzone’ voor het gehele perceel;
- Gebiedsaanduiding „Reconstructiewetzone – verwevingsgebied’ voor het gehele perceel.



Uitsnede bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam

Het bouwvlak en de bestemmingsvlakken ten behoeve van voorgenomen ontwikkeling zijn niet in overeenstemming met het vigerend bestemmingsplan. Om die reden is herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

1.5. Bij het plan behorende stukken

Het bestemmingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- **Verbeelding:** Op de verbeelding zijn de bestemmingen in het plangebied weergegeven. Deze bestemmingen zijn gerelateerd aan de in de planregels opgenomen juridische regeling.
- **Planregels:** In de planregels is het gebruik van de binnen het plangebied aangegeven gronden, opstellen en ander gebruik van de gronden juridisch geregeld. Per bestemming is aangegeven wat er binnen die bestemming mogelijk en/of toegestaan is.

- *Toelichting:* In de toelichting worden de aan het plan ten grondslag liggende gedachten en de uitkomsten van eventueel uitgevoerde onderzoeken opgenomen.

1.6. Opzet bestemmingsplan

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de bestaande situatie ter plaatse en rondom het plangebied.

Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de voorgenomen ontwikkeling (toekomstige situatie).

Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het voor de voorgenomen ontwikkeling relevante beleidskader.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de verschillende sectorale toetsen die in het kader van onderhavig bestemmingsplan zijn uitgevoerd.

In hoofdstuk 6 wordt de bestemmingsregeling toegelicht alsmede de opzet en methodiek van de bestemmingsregeling (plankaart en regels).

In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het plan.

2. Bestaande situatie

2.1. Ontstaansgeschiedenis

Strijbeek is een dorp in de provincie Noord-Brabant, in de streek Baronie en Markiezaat en gelegen binnen de gemeente Alphen-Chaam. Tot en met 1941 behoorde het tot de gemeente Ginneken en Bavel. In 1942 is het overgegaan naar de nieuwe gemeente Nieuw-Ginneken. Door de gemeentelijke herindeling van 1997 is het gebied ten zuiden van de A58, waaronder Strijbeek, opgegaan in de gemeente Alphen-Chaam. Als gevolg daarvan is de kern Strijbeek vergroot met de noordelijk van Strijbeek gelegen buurtschap Notsel, die voorheen onder de kern Ulvenhout viel. Onder het dorp Strijbeek vallen ook de buurtschappen Grazen, Heerstaaien en sinds 1997 ook Notsel.

In 1840 had Strijbeek 22 woningen met 139 inwoners. Tegenwoordig heeft Strijbeek circa 80 woningen en circa 200 inwoners. Strijbeek kende reeds duizenden jaren geleden een min of meer permanente bewoning. In zijn huidige vorm is Strijbeek vermoedelijk in de 13^e eeuw ontstaan door ontginning van bos op de hogere terreingedeelten langs de Strijbeekse beek. Als typische beekdalnederzetting werd het gesticht op het punt waar de Goudbergseweg, eens onderdeel van een eeuwenouden heerbaan, uitkwam op de belangrijke verbindingsweg Hoogstraten-breda. Ondanks deze gunstige ligging is Strijbeek nooit tot een groot dorp uitgegroeid. Toch telde het in vroeger eeuwen een relatief groter aantal inwoners dan tegenwoordig.

2.2. Plangebied en omgeving

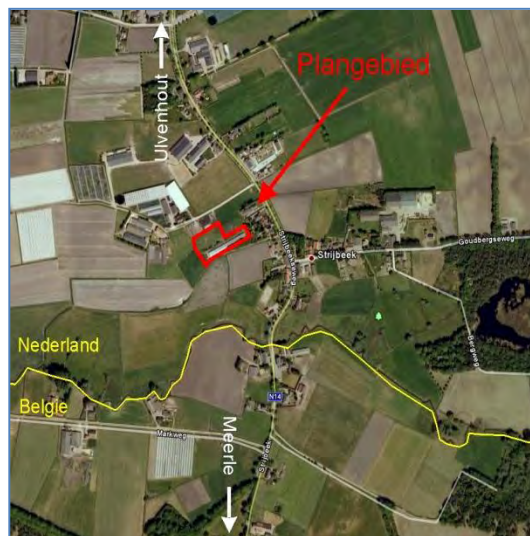
Het plangebied is gelegen ten westen van een aantal woningen welke direct zijn gelegen aan de Strijbeekseweg. Het perceel wordt niet rechtstreeks aan de doorgaande weg ontsloten, maar (via recht van overpad) op een zijweg van de Strijbeekseweg (eveneens Strijbeekseweg geheten) welke dient ter ontsluiting van een aantal (agrarische) bedrijven en (bedrijfs)woningen.

Op het perceel is in de huidige situatie een oude langgerekte kippenschuur aanwezig (12x100 meter) welke tegenwoordig dienst doet als caravan- en autostalling. Het dak en de aftimmering van de binnenwanden van deze stal bestaat uit asbesthoudend materiaal.

Langs de gehele lengte van de noordgevel van de stal loopt een verhard kavelpad. Het overige terrein is onverhard en in gebruik (geweest) als weide. Het perceel wordt aan de noord-, oost, en westzijde begrensd door kavelsloten. Aan de oostzijde grenst het perceel aan de tuinen van de woningen aan de Strijbeekseweg.



Plangebied



Plangebied in omgeving

3. Toekomstige situatie

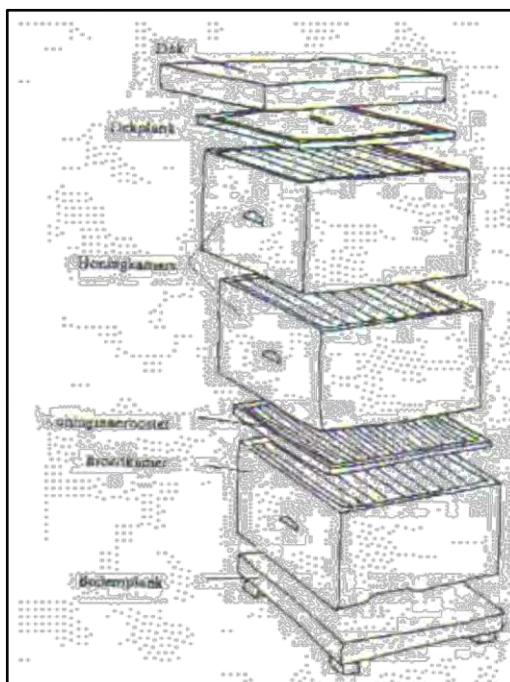
3.1. Bijen voor de natuur en mens

Bijen zijn een belangrijke indicator voor een gezond leefmilieu. Bijen vervullen een belangrijke rol in de natuur en in de voedselproductie. Minstens 67 procent van alle planten wordt door deze insecten bestoven. De honingbijen alleen al nemen ongeveer 15 procent van de plantensoorten voor hun rekening. Ze leveren honing en andere aanverwante producten zoals stuifmeel, propolis en bijenwas dat gebruikt wordt voor lichaamsverzorging. Tevens consumeren bijen lastige en schadelijke insecten, vooral kamervliegen en steekmuggen. Als bijen ingezet worden voor zaadteelt en de bestuiving van landbouwgewassen dan hebben ze ook hun nut in het openbaar groen van steden en dorpen. In een straal van vijf km rond het bijenvolk bestuiven de honingbijen bloemen in de particuliere tuin, de bomen en struiken in het park, tuinbouwgewassen in de volle grond in het buitengebied en de wilde planten in natuurgebieden.

3.2. Bedrijfsactiviteiten

Het te realiseren imkerijbedrijf zal zich richten op de volgende bedrijfsactiviteiten:

- Het houden van bijen en vermeerderen van bijenvolken;
- Productie van honing en aanverwante producten;
- Verkoop en productie van imkerij gerelateerde producten;
- Het geven van educatie en voorlichting.



Opbouw bijenkast

*Het houden van bijen en vermeerderen van
bijenvolken*

Onder de overkapping op het terrein zullen bijenkasten worden geplaatst. Een bijenkast is opgebouwd uit een bodem met vliegplank en vlieggat. Daarnaast beschikt het over 1 broedkamer, 1 of 2 honingkamers en een koninginnenrooster. Daarboven op ligt een dekplank met dak.

In deze kasten zullen circa 30 hoofdvolkken gehouden worden. Zo'n bijenvolk bestaat uit ongeveer 30 tot 60 duizend werkbijen en enkele honderden darren. De koningin legt van december tot oktober eitjes, in het hoogseizoen tot wel 1.600 per dag. Zij kan zelf bepalen of een eitje bevrucht wordt of niet. Uit de bevruchte eitjes ontstaan werkbijen, uit de onbevruchte eitjes darren (de mannetjes).

Het vermeerderen van bijen kan op twee manieren. Via de natuurlijke manier of op de kunstmatige manier. Vermeerdering op de natuurlijke manier probeert de imker zoveel mogelijk te verhinderen. Dan komen de bijen namelijk in de natuur terecht en is de imker ze kwijt. Daarom worden uit een bijenvolk de koningin, een zwerm werkbijen en darren gehaald en in een lege bijenkast geplaatst. De bijen gaan in hun nieuwe kast gewoon op de normale manier verder.

Productie van honing en aanverwante producten

Het produceren van bijenproducten gebeurt in de werkplaats van het bedrijfsgebouw. De verkoop van deze producten gebeurt in de winkelruimte van circa 50 m². Naast deze ruimte is een stallingruimte voor het opslaan van de handelsvoorraad. Het houden van bijen levert voor de imker vijf producten op die voor uiteenlopende zaken gebruikt- en verkocht kunnen worden. Hieronder is beschreven welke producten bijen leveren en wat daar van gemaakt kan worden:

- **Honing:** Honing is een natuurproduct dat niet door mensen kan worden nagemaakt. Honing is een natuurlijke zoetstof gemaakt door honingbijen die nectar verzamelen. De nectar wordt door de honingbij omgezet naar honing in de bijenkast. Honing wordt op allerlei manieren gebruikt: voor geneeskrachtige producten, beautyproducten en zoetstoffen.
- **Stuifmeel:** Stuifmeel (pollen) is het vruchtbare stof van de bloemen. Bijen verzamelen het als voedsel en brengen het naar hun bijenkast. Zonder stuifmeel zouden planten, bomen en bloemen niet kunnen bestaan. De mens is er zelfs afhankelijk van. Stuifmeel wordt gebruikt in de farmaceutische en in de cosmetische nijverheid. In stuifmeel zijn alle essentiële voedingsstoffen vertegenwoordigd. Daarbij werkt stuifmeel regulerend op de darmfunctie en heeft ze een gunstig effect op de aanmaak van rode bloedlichaampjes.
- **Propolis:** Propolis is een harsachtige stof die de bijen verzamelen op de knoppen en schorsen van verschillende planten en bomen. In onze streken voornamelijk op de populier, de berk, de iep, de els, de beuk, en de verschillende soorten coniferen. Het bestaat uit een mengsel van aromatische harsen, was en plantaardige vetten. Propolis wordt door de bijen gebruikt voor het dichtmetselen van openingen en kieren, het inkapselen van schadelijke elementen en voor het vastzetten van bewegende delen. Propolis is voor de mens werkzaam tegen vooral gram - positieve bacteriën, schimmels en virussen, maar kan ook opgelost in spiritus gebruikt worden om de binnenkant van nieuwe kasten te bewerken.
- **Bijenwas:** Bijenwas is een mengsel van ingewikkelde organische vetzuren en alcoholen. Het is het afscheidingsproduct van de wasklieren van de werkbijen. Was wordt hoofdzakelijk gebruikt voor het gieten of walsen van waswafels. Het wordt tevens aangewend voor het maken van boenwas, schoensmeer, kaarsen, cosmetische producten en verder in de farmaceutische nijverheid.
- **Bijengif:** Bijengif is een mengsel van eiwitachtige alkaloiden. Alleen vrouwelijke bijen zijn in staat om gif te leveren. Bijengif heeft een bacteriedodende werking en is een zeer bekend anti - reumamiddel (enkel gebruiken op doktersvoorschrift). Het is tegenwoordig bekend dat bijengif de productie van cortison door het eigen lichaam stimuleert. Het wordt soms geogoogst ten behoeve van de farmaceutische nijverheid.

Verkoop en productie van imkerij gerelateerde producten

Om bijen te houden, te vermeerderen en honing en aanverwante producten te produceren zijn specifieke imkerij benodigdheden nodig. Deze benodigdheden worden door de Bijenboerderij zowel geproduceerd als verhandeld. Voorbeelden van specifieke imkerij benodigdheden zijn:

- Honingslinter;
- Rijpers;
- Honingpers;
- Complete bijenkasten en kastonderdelen;
- Kleding en toebehoren;
- Voedingsmiddelen en voedertoestellen voor bijen;
- Ramen en toebehoren voor in de bijenkasten;
- Werktuigen: berokers, beitels, raamheffers, enz;
- Materieel honingbehandeling: ontzegelen, zeven of rijpen van honing;
- Koninginnenteelt artikelen;
- Korven;
- Bestrijding en hulpmiddelen.

In Nederland zijn ongeveer 6500 imkers actief waarvan 15 á 20 beroepsmatig. Het overgrote deel van de imkers houdt bijen echter als hobby. Gesteld kan worden dat handel in imkerij gerelateerde producten een niche markt vormt. Naar verwachting zal de handel in deze producten dan ook maar een relatief klein aandeel vormen van de fysieke activiteiten op het terrein.

Educatie en voorlichting

Op de Bijenboerderij zal ook educatie en voorlichting plaatsvinden over bijenhouderij. Hiertoe is op de verdieping van het hoofdgebouw een ruimte beschikbaar voor circa 30 cursisten. Per seizoen (februari tot en met september) zal hier wekelijks een cursus worden verzorgd. De ene week een beginnerscursus en de andere week voor gevorderden. Ook zal circa vier keer per jaar een workshop worden georganiseerd voor bijvoorbeeld schoolklassen.

3.3. Inrichtingsplan

Het bouwplan voor de Bijenboerderij voorziet in de bouw van een hoofdgebouw ten behoeve van de diverse bedrijfsactiviteiten en een overkapping ten behoeve van het droog kunnen plaatsen van de bijenkasten. Het nieuw op te richten hoofdgebouw heeft een oppervlakte van circa 480 m² (16 x 30 meter). Het gebouw bestaat uit één bouwlaag met kap en biedt ruimte aan de volgende activiteiten:

Begane grond:

- Ca. 50 m² ten behoeve van verkoop van zelfgeproduceerde bijenproducten en imkerijbenodigdheden.
- Ca. 200 m² ten behoeve van opslag handelsvoorraad;
- Ca. 100 m² ten behoeve van een werkplaats voor vervaardiging van imkerijbenodigdheden
- Ca. 60 m² voor de be- en verwerking van honingproducten
- een sanitaire ruimte
- trap naar verdieping

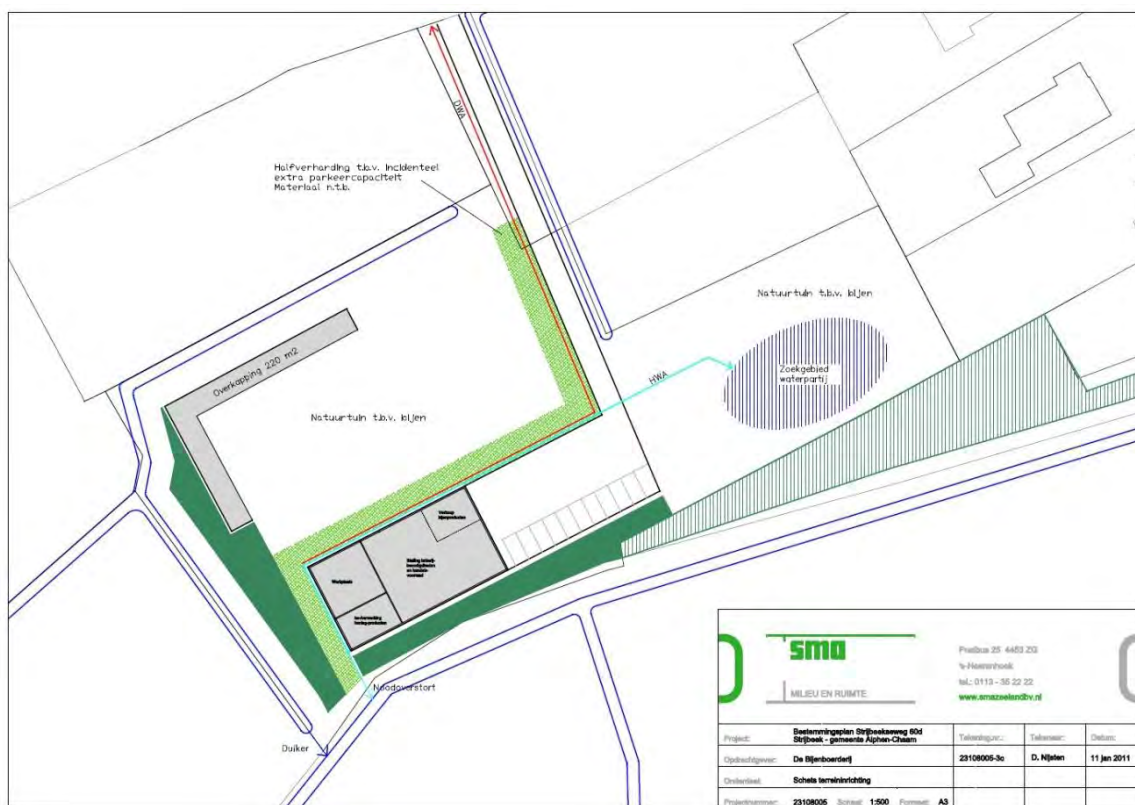
Verdieping (onder de kap):

- ca. 100 m² cursusruimte
- ca. 100 m² overloop met trappgat en pantry
- ca. 100 m² kantoor

De zuidgevel van het nieuwe hoofdgebouw valt samen met de bestaande zuidgevel van de oude kippen-schuur. De westgevel komt circa 4 meter westelijker te liggen dan de bestaande westgevel van de kippen-schuur.

De overkapping ten behoeve van het droog kunnen plaatsen van de bijenkasten is L-vormig (afmetingen 24 x 35 meter) en heeft een oppervlakte van circa 220 m². De overkapping loopt parallel aan het nieuw te bouwen gebouw. De kleinste afstand tussen het gebouw en de overkapping bedraagt 10 meter. De afstand tussen de overkapping en de noordelijke perceelsgrens bedraagt eveneens 10 meter.

Zowel het hoofdgebouw als de overkappingen zullen worden afgewerkt met gepotdekselde wanden van met olie behandelde robinia plankdelen. De dakbedekking bestaat uit rode dakpannen.



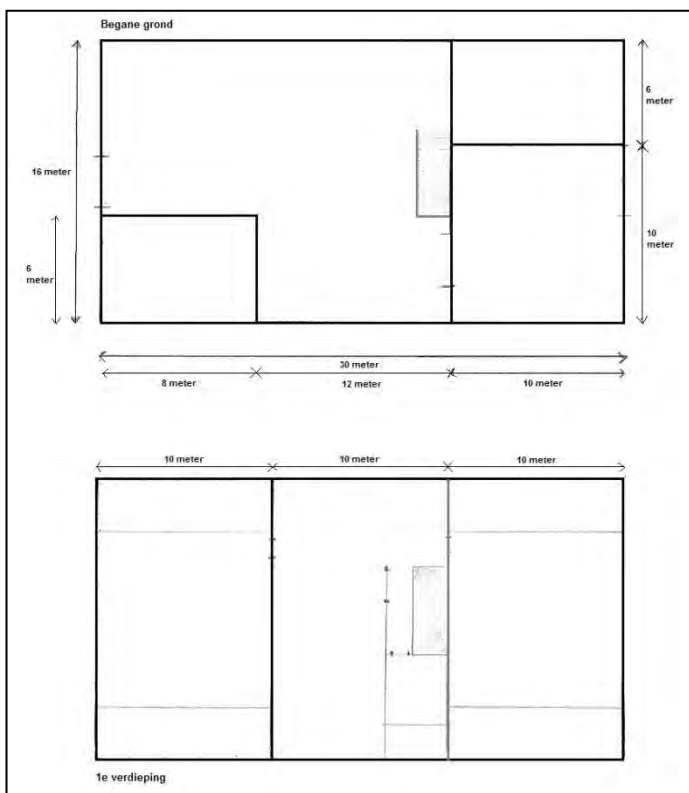
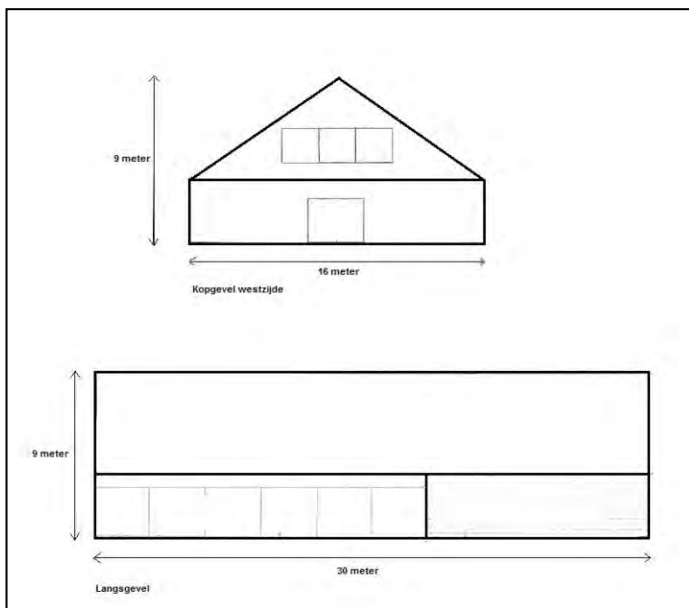
Principeschets terreininrichting

Het parkeren door medewerkers en bezoekers is voorzien aan de oostgevel van het gebouw (ter plaatse van de voormalige kippenschuur). Op dit gedeelte zal terreinverharding worden aangebracht ten behoeve van de bereikbaarheid van het gebouw. De totale oppervlakte van de nieuwe terreinverharding bedraagt circa 760 m². Parallel aan de toegangsweg en langs de noord- en westgevel van het gebouw wordt voorzien in een strook halfverharding ten behoeve van extra parkeer capaciteit en de bereikbaarheid van de achterzijde van het gebouw. Deze strook halfverharding zal overeenkomstig de huidige situatie aansluiten op het halfverharde pad dat zuidelijk langs het plangebied loopt.

Binnen het plan is tevens de aanleg van een waterpartij voorzien. Deze waterpartij wordt gerealiseerd ter plaatse van het oostelijke deel van de bestaande schuur. Deze waterpartij is nodig als drinkvoorziening voor de bijen. Tevens dient deze waterpartij als buffer en infiltratievoorziening voor hemelwater afkomstig van het dakoppervlak van het hoofdgebouw. Het overige terrein zal worden ingericht als natuurtuin met drachtplanten voor bijen.



Concept beplantingsplan / inrichtingsplan



Schetsontwerp hoofdgebouw

4. Beleidskader

4.1. Rijksbeleid

Nota Ruimte - ruimte voor ontwikkeling

De Nota Ruimte, vastgesteld door de Eerste en Tweede Kamer op respectievelijk 17 januari 2006 en 17 mei 2005, bevat het nationaal ruimtelijk beleid tot 2020, waarbij de periode 2020-2030 geldt als doorkijk naar de lange termijn. Hoofddoel van het nationaal ruimtelijk beleid is ruimte scheppen voor de verschillende ruimtevragende functies die in Nederland ter beschikking staan. Meer specifiek richt het kabinet zich hierbij op vier algemene doelen: versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland, bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland, borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden en borging van de veiligheid.

De vitaliteit van het platteland wordt versterkt door ruimte te geven aan hergebruik van bebouwing en nieuwbouw in het buitengebied, vergroting en aanpassing van de toeristisch-recreatieve mogelijkheden en door een duurzame en vitale landbouw.

De kwaliteit van het landschap verdient een volwaardige plaats bij ruimtelijke afwegingen. Het gaat daarbij om algemeen landschappelijke, natuurlijke, culturele en cultuurhistorische waarden. Dit uitgangspunt hangt nauw samen met de lagenbenadering en met water als een structurerend principe in het ruimtelijk beleid, en kan dit versteken. Het Nederlandse landschap is immers voor het grootste deel geënt op de loop van waterstromen. De kustlijn, beekdalen en rivieren hebben eeuwenlang in hoge mate bepaald waar nederzettingen en andere vormen van occupatie werden opgericht. Het cultuurlandschap dat hierdoor is ontstaan, moet opnieuw een belangrijk uitgangspunt vormen voor de (her)inrichting van het Nederlandse landschap. Hierdoor blijft de variatie in beelden van stad en land behouden. Waar nodig kunnen deze worden versterkt en waar mogelijk hersteld. Het gaat niet om „bevriezing” van ontwikkelingen. Integendeel: door de ruimtevraag zorgvuldiger in lijn met bestaande patronen te accommoderen, kan de ruimtelijke kwaliteit juist worden ontwikkeld en verbeterd. De primaire verantwoordelijkheid voor de basiskwaliteit van het Nederlandse landschap ligt bij provincies.

De komende jaren zal het aantal vrijkomende gebouwen in het buitengebied blijven stijgen. Om het hergebruik van leegstaande gebouwen te stimuleren en de mogelijkheden te benutten die *nieuwbouw* biedt om de kwaliteit en vitaliteit van de groene ruimte te vergroten, vraagt het rijk aan provincies om een planologisch kader op te stellen voor het thema bebouwing in het buitengebied.

In het provinciale kader dient nadrukkelijk aandacht te worden besteed aan een adequate borging van zowel de ontwerpqualität als financiële koppelingen. Voor nieuwbouw en eventueel nieuwe dorpen die in dit kader mogelijk worden gemaakt, geldt bovendien dat gebruik wordt gemaakt van

de ruimte rondom kernen en wordt *aangesloten bij bestaande bebouwingspatronen en bij bebouwingsclusters en bebouwingslinten in het buitengebied*. Provincies dienen prioriteit te geven aan benutting en, waar nodig met behulp van nieuwbouw, *sanering* („ruimte voor ruimte”) van de bestaande voorraad vrijkomende bebouwing in het buitengebied. In het laatste geval zal het *bebouwde oppervlak per saldo substantieel moeten verminderen*.

Onderstaand is beschreven hoe onderhavige ontwikkeling zich verhoudt tot de voornoemde beleidsregels uit de nota ruimte:

- sanering vrijkomende bebouwing met behulp van nieuwbouw: de voormalige kippenschuur, momenteel in gebruik als caravanstalling, zal worden gesloopt. Ter plaatse van de gesloopte schuur zal een nieuw gebouw worden opgericht ten behoeve van de diverse bedrijfsactiviteiten;
- aansluiten bij bestaande bebouwingsclusters in het buitengebied: het plangebied grenst direct aan de bebouwingsconcentratie Strijbeek;
- substantiële vermindering bebouwd oppervlak: het bebouwingsoppervlak in de huidige situatie bedraagt circa 1200 m². Het bebouwingsoppervlak in de nieuwe situatie bedraagt circa 700 m² (hoofdgebouw 480m²; overkapping bijenkasten 220 m²);
- ontwerp kwaliteit: het inrichtingsplan voor het terrein wordt verzorgd door het Brabants Landschap teneinde een optimale landschappelijke inpassing te verwezenlijken.

Reconstructiewet concentratiegebieden

In de provincies Noord-Brabant, Limburg, Gelderland, Overijssel en Utrecht geldt een specifiek ruimtelijk beleid in het kader van de Reconstructiewet Concentratiegebieden. Deze wet voorziet in een ruimtelijke en integrale aanpak van de mest-, milieu- en veterinaire problemen. De Reconstructiewet Concentratiegebieden van 2002 is daarmee het kader voor een duurzaam ontwikkelingsperspectief voor de intensieve veehouderij, gekoppeld aan een vitalisering van een intensief gebruikt en kwetsbaar deel van het Nederlandse landelijk gebied.

De vijf provincies, die deel uitmaken van de concentratiegebieden Zuid- en Oost-Nederland, dienen op grond van de Reconstructiewet reconstructieplannen op te stellen. Na vaststelling door Provinciale Staten worden de plannen ter goedkeuring aan het Rijk voorgelegd.

Een belangrijk instrument in de reconstructieplannen is de ruimtelijke zonering met drie verschillende perspectieven voor de intensieve veehouderij: landbouwontwikkeling, verweving en extensivering. De zonering ontmengt elkaar belemmerende functies en stimuleert het bereiken van doelen op meerdere beleidsterreinen.

Conform de reconstructiewet is door de provincie Brabant een reconstructieplan opgesteld welke is opgenomen in de Verordening ruimte Noord-Brabant. Het ruimtelijk beleid uit deze provinciale nota is doorvertaald naar het bestemmingsplan buitengebied Alphen-Chaam 2010.

4.2. Provinciaal beleid

Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO), 2010

De SVRO, vastgesteld door Provinciale Staten op 1 oktober 2010, geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. De visie geeft een ruimtelijke vertaling van de opgaven en doelen uit de Agenda van Brabant. Daarnaast ondersteunt de structuurvisie het beleid op andere provinciale beleidsterreinen zoals het economisch-, mobiliteits-, sociaal-, cultureel-, milieu- en natuurbeleid.

Onderhavig plangebied aan de Strijbeekseweg 60d te Strijbeek ligt volgens de provinciale Structurenkaart in de Groenblauwe mantel.

De groenblauwe mantel bestaat overwegend uit gemengd landelijk gebied met belangrijke nevenfuncties voor natuur en water. Het zijn meestal gebieden grenzend aan het kerngebied natuur en water die bijdragen aan de bescherming van de waarden in het kerngebied.

Nieuwe ontwikkelingen binnen de mantel zijn mogelijk, als ze een positief effect hebben op de bestaande en te ontwikkelen natuur- en landschapswaarden en/of op het bodem- en watersysteem in het gebied. Het beleid is erop gericht dat de belevingswaarde en de recreatieve waarde van het landschap toeneemt. Ontwikkelingen passen qua aard en schaal bij het ontwikkelingsperspectief voor de groenblauwe mantel en houden rekening met omliggende waarden.

In de groenblauwe mantel biedt de provincie ruimte aan de groeiende vraag naar „diensten” die het landelijke gebied aan de samenleving kan bieden. Agrarisch natuurbeheer, groene en blauwe diensten, vormen van agrarische verbreding die zijn gericht op de beleving van rust en ruimte zijn als economische drager in dit gebied gewenst.

Een belangrijk onderdeel van het plan voor de Bijenboerderij betreft het houden van bijenvolken. Op het terrein zullen circa 30 bijenkasten met elk een eigen bijenvolk komen te staan. Deze bijenvolken kunnen door agrarische bedrijven worden ingezet voor de bestuiving van gewassen. Onderhavig plangebied aan de Strijbeekseweg 60d vormt de „thuisbasis” voor de bijenvolken. Van hieruit zullen de bijen eveneens foerageren in het groenblauwe kerngebied en op deze wijze een bijdrage leveren aan de instandhouding van soorten en de biodiversiteit. Eén van de nevendoestellingen van de Bijenboerderij is het verzorgen van voorlichting en educatie over de Bijenhouderij. Hiertoe zal in het bedrijfsgebouw een informatie-/leslokaal worden gerealiseerd en zal de bijentuin zodanig worden ingericht dat deze ook toegankelijk is

voor rondleidingen. Deze bedrijfsactiviteiten zijn geheel in de geest van het ontwikkelingsperspectief voor de groenblauwe mantel, namelijk: positief effect op te ontwikkelen natuurwaarden, agrarisch natuurbeheer, groene diensten.

Provinciaal waterplan Noord-Brabant 2010-2015

Het Provinciaal Waterplan bevat het strategische waterbeleid van de provincie Noord-Brabant voor de periode 2010-2015. Naast beleidskader is het Provinciaal Waterplan ook toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water. Bovendien is het plan structuurvisie voor het aspect water op grond van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening.

Op basis van het provinciaal waterplan geldt voor onderhavig plangebied de waterhuishoudkundige functie „Water voor de Agrarische hoofdstructuur – landschap” (AHS-landschap).

6.4.7 Functie 'water voor de Agrarische Hoofdstructuur'

Het waterbeheer richt zich op het scheppen en behouden van de waterhuishoudkundige voorwaarden die nodig zijn voor een duurzame en concurrerende landbouw, met als randvoorwaarde de verplichtingen uit de Kaderrichtlijn Water en afstemming met maatregelen voor de Natura2000-gebieden en de Natte natuurparels. Voor de deelfunctie 'water voor de AHS-Landschap' geldt beperkt beschermingsbeleid.

Op basis van de structuurvisie Water (onderdeel van het Provinciaal waterplan) geldt voor onderhavig plangebied de aanduiding „beschermingsgebied natte natuurparel”.

Het provinciale doel ten aanzien van „natte natuurparels” is: verbetering en herstel van het natuurlijk (grond- en oppervlakte-)watersysteem.

De benaming „natte natuurparels” betreft de waterafhankelijke delen van de Groene Hoofdstructuur die behoren tot een samenhangend complex van natuurgebieden en die sterk afhankelijk zijn van hoge grondwaterstanden of kwel. Deze gebieden worden sterk beïnvloed door de inrichting en het beheer van de omgeving en daarom is het beleid erop gericht om de waterhuishouding, waterkwaliteit en inrichting in deze gebieden af te stemmen op de ecologische doelstellingen.

In de Natte natuurparels en de beschermingszones gelden via de Verordening ruimte Noord-Brabant beperkingen in de vorm van een aanlegvergunningstelsel voor activiteiten die de grondwaterstand negatief kunnen beïnvloeden, zoals drainage en diepploegen.

Verordening ruimte Noord-Brabant 2011

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is vastgelegd hoe de bevoegdheden voor ruimtelijke ordening zijn verdeeld tussen de gemeenten, provincies en het rijk. Zo kan de provincie regels opstellen waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen: de planologische verordening. Door deze regels weten de gemeenten al in een vroeg stadium waar ze aan toe zijn.

De onderwerpen die in de verordening staan komen uit de provinciale structuurvisie. Daarin staat welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De verordening is daarbij een van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen.

Provinciale Staten hebben op 17 december 2010 de „Verordening ruimte Noord-Brabant 2011” vastgesteld.

Artikel 2.1. Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit

1. *Een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied draagt bij aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving, in het bijzonder aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik. De toelichting bij dat plan bevat daaromtrent een verantwoording.*
2. *Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat:*
 - a. *ingeval van vestiging van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling is verzekerd dat gebruik wordt gemaakt van een bestaand bestemmingsvlak of bouwblok waarbinnen het geldend bestemmingsplan het bouwen van gebouwen en bijbehorende bouwwerken toestaat, behoudens ingeval in deze verordening anders is bepaald;*
 - b. *uitbreiding van het op grond van het geldende bestemmingsplan toegestane ruimtebeslag slechts is toegestaan mits de financiële, juridische of feitelijke mogelijkheden ontbreken om de beoogde ruimtelijke ontwikkeling binnen dat toegestane ruimtebeslag te doen plaatsvinden.*
3. *Ten behoeve van het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit bevat de toelichting bij een bestemmingsplan, als bedoeld in het eerste lid, een verantwoording waaruit blijkt dat:*
 - a. *in het bestemmingsplan rekening is gehouden met de gevolgen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling voor de in het plan begrepen gronden en de naaste omgeving, in het bijzonder wat betreft de bodemkwaliteit, de waterhuishouding, de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, de cultuurhistorische waarden, de ecologische waarden, de aardkundige*

- waarden en de landschappelijke waarden alsmede de op grond van deze verordening toegelaten ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden;*
- b. de omvang van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling, in het bijzonder wat betreft de omvang van de beoogde bebouwing, past in de omgeving;*
- c. een op de beoogde ruimtelijke ontwikkeling afgestemde afwijking van het personen- en goederenvervoer, waaronder een goede aansluiting op de aanwezige infrastructuur van weg, water of spoor, waaronder openbaar vervoer, is verzekerd, een en ander onverminderd hetgeen in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening, hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en elders in deze verordening is bepaald.*
4. *Het eerste tot en met derde lid is niet van toepassing op een uitwerking van een bestemmingsplan, als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder b, van de wet.*

Voor onderhavig bestemmingsplan houdt dit het volgende in:

- De ruimtelijke ontwikkeling draagt bij aan het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit en toepassing moet worden gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik;
- Gebruik wordt gemaakt van een bestaand bestemmingsvlak of bouwblok;
- Binnen deze toelichting moet worden verantwoord dat:
 - Rekening is gehouden met:
 - Bodemkwaliteit
 - Waterhuishouding
 - Cultuurhistorische waarden
 - Ecologische waarden
 - Landschappelijke waarden
 - De ontwikkeling past binnen de omgeving
 - een goede afwijking van het verkeer en aansluiting op de aanwezige verkeersinfrastructuur is verzekerd.

De wijze waarop de voorgenomen ontwikkeling zich verhoudt tot deze aspecten is opgenomen in hoofdstuk 5 „Sectorale toetsen’ van deze toelichting.

Artikel 2.2. Kwaliteitsverbetering van het landschap

1. *De toelichting bij een bestemmingsplan, als bedoeld in artikel 2.1, bevat een verantwoording van de wijze waarop financieel, juridisch en feitelijk is verzekerd dat de realisering van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap of cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied waarop de ontwikkeling haar werking heeft of van het gebied waarvan de gemeente de voorgenomen ontwikkeling in de hoofdlijnen heeft beschreven.*
2. *De in het eerste lid bedoelde verbetering past binnen de hoofdlijnen van de door de gemeente voorgenomen ontwikkeling van het gebied waarop de ontwikkeling haar werking heeft en is onderwerp van regionale afstemming in het regionaal ruimtelijk overleg, bedoeld in artikel 12.4, waaronder mede begrepen de planologische voorbereiding van landschapsontwikkeling.*
3. *De in het eerste lid bedoelde verbetering kan mede betreffen:*
 - a. *de landschappelijke inpassing van bebouwing ten behoeve van intensieve veehouderij, voor zover vereist op grond van deze verordening;*
 - b. *het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;*
 - c. *activiteiten, gericht op behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen;*
 - d. *het wegnemen van verharding;*
 - e. *het slopen van bebouwing;*
 - f. *een fysieke bijdrage aan de realisering van de ecologische hoofdstructuur en ecologische verbindingzones.*
4. *Indien een kwaliteitsverbetering, als bedoeld in het eerste lid, niet is verzekerd, wordt het bestemmingsplan slechts vastgesteld indien een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds is verzekerd en wordt over de werking van dat fonds regelmatig verslag gedaan in het regionaal ruimtelijk overleg.*
5. *Het eerste tot en met vierde lid is niet van toepassing op een uitwerking van een bestemmingsplan, als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder b, van de wet.*

Voor onderhavig bestemmingsplan houdt dit het volgende in:

- in de toelichting moet worden verantwoord op welke wijze het plan bijdraagt aan een aantoonbare fysieke verbetering van de potentiële kwaliteiten van de omgeving;
- deze verbetering moet passen binnen het gemeentelijk beleid voor de ontwikkeling van het betreffende gebied;
- de beoogde verbetering kan mede bestaan uit:
 - het toevoegen van landschapselementen
 - het wegnemen van verharding

- het slopen van bebouwing
- een fysieke bijdrage aan de ehs/ecologische verbindingzones

Het plan voor de Bijenboerderij voorziet in de aanleg van een groenstructuur op de perceelsgrenzen ten behoeve van de landschappelijke inpassing van de bebouwing. Op het terrein zelf wordt een bijtuin met inheemse drachtplanten en een waterpartij (drinkpoel) gerealiseerd. Deze kunnen worden beschouwd als nieuwe landschapselementen. Het totaal aan terreinverharding blijft in de nieuwe situatie ongeveer gelijk, echter wordt deze zo aangelegd dat deze oppervlakkig afwatert naar het binnenterrein zodat het hemelwater op het onverharde terreindeel, eventueel met behulp van een ondiepe greppel, kan infiltreren. Op deze wijze heeft de aanwezigheid van terreinverharding geen negatieve effecten op de lokale waterhuishouding. Het plan voor de Bijenboerderij voorziet eveneens in de sloop van bebouwing (huidige situatie ca. 1200 m² bebouwing, toekomstige situatie ca. 700 m² bebouwing). Doordat de op de locatie te houden bijen eveneens zullen fourageren binnen het nabijgelegen ehs-terrein zullen zij aldaar zorg dragen voor (extra) bestuiving van diverse plantensoorten waarmee gesteld kan worden dat het plan voor de Bijenboerderij eveneens een fysieke bijdrage levert aan de ehs.

Ter plaatse van het plangebied geldt ten aanzien van het aspect „ecologische hoofdstructuur” de aanduiding „attentiegebied ehs”. Ter plaatse van deze aanduiding gelden regels ter bescherming van de waterhuishouding binnen de ecologische hoofdstructuur (artikel 4.4 Bescherming van de attentiegebieden ehs).

Artikel 4.4 Bescherming van de attentiegebieden ehs

1. *Een bestemmingsplan dat is gelegen in een attentiegebied ehs wijst geen bestemmingen aan of stelt geen regels vast die fysieke ingrepen mogelijk maken met een negatief effect op de waterhuishouding van de hierbinnen gelegen ecologische hoofdstructuur.*
2. *Een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid stelt regels ten aanzien van:*
 - a. *het verzetten van grond van meer dan 100 m³ of op een diepte van meer dan 60 centimeter beneden maaiveld, voor zover geen vergunning is vereist in het kader van de Ontgrondingenwet;*
 - b. *de aanleg van drainage ongeacht de diepte, tenzij het gaat om vervanging van een al bestaande drainage;*
 - c. *het verlagen van de grondwaterstand anders dan door middel van het graven van sloten of het toepassen van drainagemiddelen, met uitzondering van grondwateronttrekkingen;*
 - d. *het buiten een agrarisch bouwblok aanbrengen van oppervlakteverhardingen of verharde oppervlakten van meer dan 100 m², anders dan een bouwwerk.*
3. *Een bestemmingsplan, als bedoeld in het eerste lid, bepaalt dat bij het toepassen van de regels, bedoeld in het tweede lid, onder a tot en met d, het betrokken waterschapsbestuur wordt gehoord.*

4. *Een bestemmingsplan, als bedoeld in het eerste lid, bepaalt dat de regels, bedoeld in het tweede lid, niet van toepassing zijn op werkzaamheden die behoren tot het normale beheer en onderhoud.*

De regels voor onderhavig bestemmingsplan „Strijbeek – Strijbeekseweg 60d’ worden rechtstreeks overgenomen uit het bestemmingsplan „buitengebied Alphen-Chaam 2010’. Binnen deze bestemmingsplan-systematiek wordt voorzien in de bescherming van de waterhuishouding binnen de attentiegebieden ehs middels een aanlegvergunningstelsel.

Ten behoeve van de bijenvolken zal op het terrein van de Bijenboerderij een drinkvoorziening in de vorm van een waterpartij worden aangelegd. Deze waterpartij wordt gerealiseerd ter plaatse van (een gedeelte van) de bestaande bebouwing. Na sloop van de bestaande fundering van de voormalige kippenstal zal reeds een laagte in het terrein aanwezig zijn. Op deze wijze kan met een minimale ontgraving de waterpartij worden gerealiseerd. De waterpartij wordt niet aangesloten op het bestaande afvoerstelsel van watergangen zodat de invloed op de waterhuishouding in de omgeving verwaarloosbaar is. Het hemelwater vanaf de dakoppervlakken en terreinverharding zal naar deze waterpartij worden geleid zodat het hier kan infiltreren.

Artikel 6.3. Bescherming en ontwikkeling van de groenblauwe mantel en beheergebied ecologische hoofdstructuur

1. *Een bestemmingsplan dat is gelegen in de groenblauwe mantel:*
 - a. *strekt tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken van de onderscheidene gebieden;*
 - b. *stelt regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden.*
2. *De toelichting bij een bestemmingsplan, als bedoeld in het eerste lid, bevat een verantwoording over de wijze waarop de nodige kennis over de aanwezige ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken is vergaard.*
3. *Ingeval van strijdigheid met hetgeen is bepaald in de hoofdstuk 9 en hoofdstuk 10, geldt het bepaalde in het eerste lid niet.*

Voor onderhavig bestemmingsplan houdt dit het volgende in:

- Het ontwikkelingsplan moet bijdragen aan het behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de ecologische en landschappelijke waarden;
- Binnen het bestemmingsplan moeten regels worden opgenomen ter bescherming van deze waarden;
- Verantwoord moet worden op welke wijze de aanwezige ecologische en landschappelijke waarden zijn geïnventariseerd.

De wijze waarop het plan voor de Bijenboerderij aan bijdraagt aan de genoemde waarden is reeds toegelicht bij de beschrijving van artikel 2.2 van de verordening ruimte, en wordt tevens beschreven in hoofdstuk 5 „sectorale toetsen’ van deze toelichting. De regels ter bescherming van de genoemde waarden zijn in onderhavig bestemmingsplan rechtstreeks overgenomen uit het BP Buitengebied Alphen-Chaam. Deze bescherming is geregeld middels een aanlegvergunningstelsel. De ecologische waarden zijn geïnventariseerd middels uitvoering van een ecologische quickscan. De resultaten van deze ecologische quickscan worden nader toegelicht in paragraaf 5.3 van deze toelichting. Tijdens de veldinspectie bij deze ecologische quickscan zijn eveneens de lokale landschappelijke waarden verkend. Deze worden benoemd in de rapportage bij de ecologische quickscan. De landschappelijke waarden van de omgeving volgen eveneens uit de diverse beleidsstukken die van toepassing zijn op het plangebied.

Artikel 9.3 Regels voor verwevingsgebieden

Voor onderhavig locatie aan de Strijbeekseweg 60d geldt ten aanzien van het aspect „intensieve veehouderij’ de aanduiding „verwevingsgebied’. Op basis van artikel 9.3 van de verordening ruimte geldt voor deze gebieden dat nieuwvestiging van intensieve veehouderij niet is toegestaan en dat hervestiging van intensieve veehouderij aan voorwaarden is verbonden. Omdat bijenhouderij geen vorm van intensieve veehouderij betreft zijn de regels vanuit de verordening ruimte ten aanzien intensieve veehouderij voor onderhavig plan niet relevant.

Artikel 11.6. Regels voor niet-agrarische ruimtelijke ontwikkelingen

1. *Een bestemmingsplan dat is gelegen in de groenblauwe mantel of agrarisch gebied, niet zijnde van een landbouwontwikkelingsgebied of een vestigingsgebied glastuinbouw, kan voorzien in een VAB-vestiging of een uitbreiding van een niet-agrarische ruimtelijke ontwikkeling, anders dan bepaald in de artikelen 11.1 tot en met 11.5, mits:*
 - a. *de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een bestemmingsvlak met een omvang van meer dan 5.000 m² ;*
 - b. *is verzekerd dat overtollige bebouwing wordt gesloopt;*
 - c. *de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een bedrijf, behorend tot de milieucategorie 3 of hoger;*
 - d. *de beoogde ontwikkeling niet leidt tot twee of meer zelfstandige bedrijven;*
 - e. *de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een al dan niet zelfstandige kantoorvoorziening met een baliefunctie;*
 - f. *de beoogde ontwikkeling niet leidt tot al dan niet zelfstandige detailhandelsvoorziening met een verkoopvloeroppervlakte van meer dan 200 m² ;*
 - g. *de inrichting van het bestemmingsvlak een gunstige verhouding tussen bruto en netto ruimtebeslag bevordert;*
 - h. *er sprake is van een bebouwingspercentage en bouwhoogte welke passend zijn bij de aard van de omgeving en de beoogde ontwikkeling.*

2. *De toelichting bij een bestemmingsplan, als bedoeld in het eerste lid, bevat een verantwoording waaruit blijkt dat:*
 - a. *ingeval de beoogde ontwikkeling plaatsvindt in de groenblauwe mantel, deze ontwikkeling onder toepassing van artikel 6.3, eerste lid, onder a en b, gepaard gaat met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de onderkende ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken;*
 - b. *ingeval de beoogde ontwikkeling in een agrarisch gebied plaatsvindt, deze ontwikkeling bijdraagt aan de ontwikkeling van een gemengde plattelandseconomie, bedoeld in artikel 8.2.*
3. *In afwijking van het eerste lid, onder a en onder c, kan een bestemmingsplan dat is gelegen in de groenblauwe mantel of agrarisch gebied, met inbegrip van een landbouwontwikkelingsgebied of een vestigingsgebied glastuinbouw, voorzien in een redelijke uitbreiding van een niet-agrarisch bedrijf in de milieucategorie 1 of 2, gelegen op een bestemmingsvlak met een omvang van meer dan 5000 m² of van een niet-agrarisch bedrijf in de milieucategorie 3 of hoger, mits de toelichting daaromtrent een verantwoording bevat waarbij blijkt dat:*
 - a. *overeenkomstige toepassing is gegeven aan de aspecten van verantwoording, bedoeld in artikel 3.8, vierde lid in samenhang met de verantwoording, bedoeld in het tweede lid;*
 - b. *de beoogde uitbreiding in redelijke verhouding staat tot de op grond van artikel 2.1 vereiste zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit;*
 - c. *de inrichting van het bestemmingsvlak een gunstige verhouding tussen bruto en netto ruimtebeslag bevordert; er sprake is van een bebouwingspercentage en bouwhoogte welke passend zijn bij de aard van de omgeving en de beoogde ontwikkeling;*
 - d. *ingeval de beoogde ontwikkeling plaatsvindt in de groenblauwe mantel, deze ontwikkeling onder toepassing van artikel 6.3, eerste lid, onder a en b, gepaard gaat met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de onderkende ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken;*
 - e. *de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een grootschalige voorziening.*
4. *Onder een grootschalige voorziening, als bedoeld in het derde lid, onder f, wordt begrepen een voorziening waarbij blijkt een economisch effectenonderzoek het te verwachten aantal bezoekers en overnachtingen samen genomen meer dan 100.000 per jaar bedraagt.*

Voor onderhavig bestemmingsplan houdt dit het volgende in:

- Ad 1: het plangebied is gelegen binnen de groenblauwe mantel en kan daarom voorzien in een VAB-vestiging (Vrijkomende Agrarische Bedrijven). Aan de voorwaarden uit lid a t/m h wordt voldaan:
 - Het nieuwe bestemmingsvlak bedraagt 3250 m²;
 - De voormalige kippenshuur (1200 m²) wordt gesloopt;
 - Bijenhouderij behoort tot milieucategorie 2 (VNG - bedrijven en milieuzonering);
 - Vestiging van 1 bedrijf onder handelsnaam „De Bijenboerderij”

- In bedrijfsgebouw kantoor opgenomen t.b.v. eigen administratie, geen balie;
 - Verkoop bijenproducten en imkerijbenodigdheden als nevenactiviteit, verkoopvloeroppervlakte circa 50 m2.
 - Bouwvlak huidige situatie 1200 m2; bouwvlak nieuwe situatie 700 m2;
 - Bebouwingspercentage geregeld middels aanduiding bouwvlak, bouwhoogte conform systematiek bestemmingsplan buitengebied Alphen-Chaam.
- Ad 2a: zie toelichting onder artikel 6.3 van deze verordening ruimte.

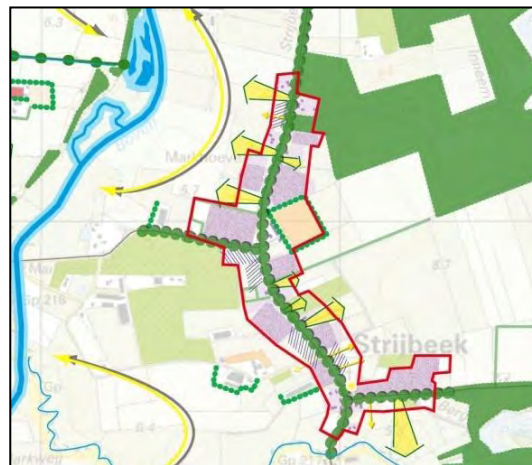
4.3. Gemeentelijk beleid

Structuurvisie 'Buitengebied in Ontwikkeling'

De structuurvisie buitengebied in ontwikkeling, vastgesteld door de raad van Alphen Chaam op 25 juni 2009, is gebaseerd op de gemeentelijke beleidsnota 'Buitengebied in ontwikkeling' die op 8 mei 2008 door de raad is vastgesteld. Alle onderwerpen uit de beleidsnota 'Buitengebied in ontwikkeling' zijn in deze structuurvisie opgenomen. De structuurvisie verwezenlijkt de mogelijkheden van het provinciaal beleid "Verbrede inzet van de aanpak Ruimte voor Ruimte". Waar de structuurvisie niet concreet genoeg is om direct in het bestemmingsplan te worden opgenomen, geldt het als kader voor het toepassen van de vrijstellingsmogelijkheden als bedoeld in de Wet op de Ruimtelijke ordening. Tevens kan de structuurvisie dienen als basis voor een herziening van het dan geldende bestemmingsplan als een initiatief daartoe noopt.



Strijbeek huidige situatie



Strijbeek ruimtelijke visie

In de ruimtelijke visie van bebouwingsconcentratie Strijbeek wordt aangegeven dat een kwaliteitsimpuls het opknappen, vervangen of landschappelijk inpassen van (vervallen) schuren kan zijn. Het beleid voor bebouwingsconcentratie Strijbeek biedt tevens mogelijkheden voor andere functies en eventueel uitbreiding van bebouwing onder voorwaarde dat elders ongewenste bebouwing verdwijnt en kwaliteitsverbetering plaatsvindt. Voornamelijk langs de Strijbeekseweg is uitbreiding van functies mogelijk, mits het zicht op de beekdalen open blijft.

Onderhavig nieuwbouwplan sluit goed aan bij de aangegeven kwaliteitsimpulsen uit de ruimtelijke visie voor bebouwingsconcentratie Strijbeek. De voormalige kippenschuur, momenteel in gebruik als caravanstalling, wordt gesloopt en vervangen door nieuwbouw die tevens landschappelijk wordt ingepast. De groenstructuur die rondom het kavel is weergegeven in de ruimtelijke visie wordt hierdoor ingevuld. Daarbij blijft het zicht op de beekdalen open.

Toetsingskader

In de structuurvisie is een positieve lijst van functies opgenomen die worden toegestaan. Deze is opgesteld aan de hand van een analyse van de verscheidene bebouwingsconcentraties op basis van infrastructuur, ligging, functies en stedenbouwkundige opbouw. Hierbij is per functie aangegeven in welk type bebouwingsconcentratie deze aanvaardbaar zou kunnen zijn. De bebouwingsconcentraties in het buitengebied zijn ingedeeld in een viertal typen.

Strijbeek is ingedeeld onder type 1. Dit type bebouwingsconcentratie kenmerkt zich door een goede ontsluiting naar hoofdwegen en ligging aan een (inter)regionale weg. Tevens is sprake van relatief veel bedrijvigheid en een relatief dichte structuur. De functies die binnen dit type bebouwingsconcentratie worden toegestaan mogen maximaal 1000 m² van de bestaande oppervlakte aan bebouwing benutten voor de bedrijvigheid. Het eventuele meerdere aan bebouwing, behoudens de bedrijfswoning en daarbij behorende bijgebouwen, dient te worden gesloopt. De bestaande oppervlakte aan bebouwing mag niet worden uitgebreid met nieuwe bebouwing, indien de bestaande bebouwing minder is dan 1000 m².

De huidige oppervlakte van de bebouwing bedraagt 1200 m². In de nieuwe situatie is dit 700 m² waardoor wordt voldaan aan de eis van 1000 m² aan bebouwing die mag worden benut voor bedrijvigheid. Op de positieve lijst van bedrijfsactiviteiten valt een imkerij onder de activiteit ambachtelijke verwerking landbouwproductie. Voor een type 1 bebouwingsconcentratie is een imkerij in principe toelaatbaar. Ook de overige bedrijfsonderdelen van de Bijenboerderij zijn op basis van de positieve lijst toegestaan binnen een type 1 bebouwingsconcentratie:

- Voorlichting/educatie: kleinschalige dagrecreatie;
- Productie/handel imkerijbenodigdheden: agrarisch technische bedrijven.

Voorwaarden

Het verlenen van medewerking aan een initiatief dat passend is binnen de beleidslijnen van de structuurvisie is gebonden aan voorwaarden. Het toestaan van nieuwe gebruiksmogelijkheden op voormalige agrarische bedrijfslocaties dient als vervanging van het economische verlies en dient als middel om de kwaliteit van het Alphen-Chaamse buitengebied te verhogen. De gewenste kwaliteitsverbetering kan op een drietal manieren tot stand komen.

- Rood-voor-rood;
- Rood-voor-groen;
- Fonds Kwaliteitsverbetering buitengebied.

Voor onderhavig plangebied is de regeling rood-voor-rood van toepassing: in ruil voor het toestaan van functieverandering wordt bestaande bebouwing gesloopt.

Uitvoering

De invulling van het rood-voor-rood instrument heeft de volgende uitwerking:

1. De te slopen oppervlakte van gebouwen is gelijk aan de oppervlakte van de bebouwing die voor de nieuwe functie zal worden benut;
2. In het geval dat asbest in de te slopen bebouwing aanwezig is, telt iedere vierkante meter asbest voor de helft mee in aanvulling op de te slopen oppervlakte;
3. Het dient planologisch te worden verzekerd dat de gesloopte bebouwing niet meer mag worden teruggebouwd op de slooplocatie.

Het ruimtelijk beleid voor Strijbeek zoals geformuleerd binnen de structuurvisie 'Buitengebied in Ontwikkeling' is strikt genomen alleen van toepassing binnen de vastgestelde contour van de bebouwingsconcentratie Strijbeek. Onderhavig plangebied grenst wel aan deze contour, maar is hier zelf net buiten gelegen.

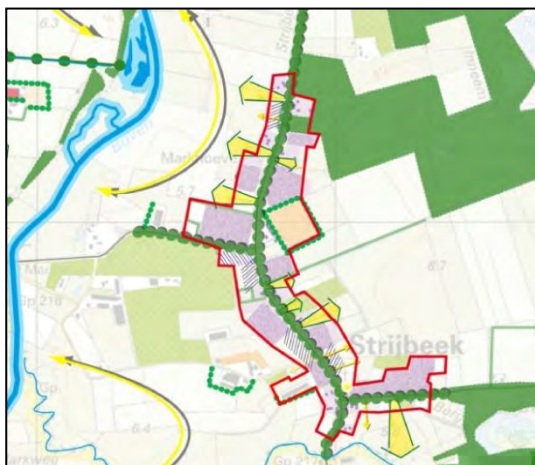
Hardheidsclausule

Van de grenzen van de bebouwingsconcentratie kan door het college worden afgeweken door middel van een hardheidsclausule. Deze hardheidsclausule luidt als volgt: „Het college mag afwijken van het beleid dat in de structuurvisie staat beschreven, indien toepassing zou leiden tot gevolgen voor belanghebbenden, die wegens omstandigheden onevenredig zijn in verhouding tot de met het beleid te dienen doelen’.

Het plan voor de Bijenboerderij is geheel in lijn met de beleidsdoelen uit de ruimtelijke visie van bebouwingsconcentratie Strijbeek:

1. Het plan vormt ondanks de ligging net buiten de grenzen van bebouwingsconcentratie een kwaliteitsverbetering voor de omgeving middels de rood-voor-rood regeling;
2. Landschappelijke inpassing;
3. De herontwikkeling van de locatie doet geen afbreuk aan het vrij zicht op de beekdalen;
4. Het plan voorziet in de beoogde realisatie van de groenstructuur rondom het perceel;
5. De structuurvisie stelt dat in het kader van de provinciale beleidsnota 'Buitengebied in Ontwikkeling' meer functies dan voorheen in bebouwingsconcentraties kunnen worden toegestaan;
6. De functie toevoeging leidt niet tot negatieve effecten op de rest van de bebouwingsconcentratie. De nieuwe functie(s) is(zijn) toegestaan binnen type 1 bebouwingsconcentraties.

Geconcludeerd mag worden dat de beoogde ontwikkeling goed aansluit bij de uitgangspunten uit de structuurvisie „Buitengebied in Ontwikkeling’ en zodoende beschouwd kan worden als een fysieke uitvoering van het vastgestelde beleid. Omdat het plan geheel in de geest is van zowel het provinciale als het gemeentelijke beleid is aanpassing van de bebouwingscontour middels de hardheidsclausule hier gerechtvaardigd.



Toekomstige bebouwingscontour Strijbeek

Algemene plaatselijke verordening gemeente Alphen Chaam

De Algemene plaatselijke verordening (APV) van de gemeente Alphen Chaam, vastgesteld door de raad op 4 april 2009, geldt voor iedereen in de gemeente. Deze verordening beschrijft de regels die gelden voor de openbare orde, de natuur, het uiterlijk van de gemeente en andere huishoudelijke zaken.

Artikel 2:64 van de APV beschrijft de regels met betrekking tot het houden van bijen: het is verboden bijen te houden binnen een afstand van 30 meter van woningen of andere gebouwen waar overdag mensen verblijven en binnen een afstand van 30 meter van de weg.

De eerste regeling geldt niet indien op een afstand van ten hoogste zes meter vanaf de korven of kasten een afscheiding is aangebracht van twee meter hoogte of zoveel hoger als noodzakelijk is om het laag uit- en invliegen van de bijen te voorkomen. Deze regeling geldt ook niet als de bijenhouder rechthebbende is op de woningen of gebouwen.

De tweede regeling geldt niet voorzover in het daarin geregelde onderwerp wordt voorzien door het Provinciaal wegenreglement.

Het college kan voor beide regelingen ontheffing verlenen.

Het plan voor de Bijenboerderij voldoet aan de voorwaarden die gesteld worden in de APV. De aangrenzende woningen en gebouwen staan op meer dan 30 meter van de bijenkasten en de dichtstbijzijnde weg ligt op meer dan 30 meter afstand. Het hoofdgebouw van de Bijenboerderij is van de rechthebbende op de bijenhouderij waardoor de afstandseis van 30 meter voor dit gebouw niet geldt.

Milieubeleidsplan 2008-2011 Alphen-Chaam

Het milieubeleidsplan van de gemeente Alphen-Chaam is vastgesteld op 1 januari 2008 door de raad. Het milieubeleidsplan is gericht op een duurzamer Alphen-Chaam voor de komende vier jaar. De diverse onderdelen die in het plan worden beschreven zijn erop gericht om een concreet en meetbaar doel te bereiken. Het plan is ingedeeld in twee delen. Een deel dat betrekking heeft op bedrijven en de wettelijk vastgestelde taken van de gemeente (vergunningverlening en handhaving) en een deel dat betrekking heeft op de overige taken van de gemeente waar milieu een onderdeel van uitmaakt.

Per onderwerp zijn de doelen aangegeven die de gemeente wil bereiken in de komende beleidsperiode. Er is onderscheid gemaakt tussen activiteiten met betrekking tot bedrijven (veelal wettelijke taken) en overige milieutaken.

De Bijenboerderij dient te voldoen aan de beleidsdoelen die zijn beschreven in het milieubeleidsplan:

- De inrichting dient een vergunning te hebben waarbij alle milieukwaliteitseisen van de Wet milieubeheer worden geïmplementeerd en bedrijfsinterne milieuzorg zoveel mogelijk wordt gestimuleerd: de activiteiten van de bijenboerderij vallen onder het activiteitenbesluit;
- Een tweede doelstelling van het milieubeleidsplan is het uitvoering geven aan beleid met betrekking tot leegkomende bedrijfsgebouwen in het buitengebied. Binnen het plan voor de Bijenboerderij wordt voorzien in de sloop van voormalige agrarische bedrijfsbebouwing en wordt een nieuwe volwaardige functie toegekend. Hiermee wordt voldaan aan deze doelstelling.

Geconcludeerd mag worden dat het plan voor de Bijenboerderij passend is binnen de kaders van het milieubeleidsplan.

Archeologiebeleid

Het gemeentelijk archeologiebeleid en de bestaande archeologische waarden van het gebied zijn beschreven in de paragraaf archeologie van deze toelichting.

Vigerend bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010

Onderhavig plangebied valt onder de werking van bestemmingsplan „Buitengebied Alphen-Chaam 2010. Op basis van dit bestemmingsplan gelden binnen het plangebied de volgende bestemmingen:

- Enkelbestemming „Bedrijf – specifieke vorm van bedrijf 67 (=opslag en stalling)’ ter plaatse van de bestaande schuur;

- Enkelbestemming „Agrarisch met waarden – landschapsontwikkeling’ ter plaatse van het onbebouwde terrein;
- Dubbelbestemming „Waarde – archeologie 2’ voor het gehele perceel;
- Dubbelbestemming „Waterstaat – Natte natuurparel bufferzone’ voor het gehele perceel;
- Gebiedsaanduiding „Reconstructiewetzone – verweingsgebied’ voor het gehele perceel.

5. Sectorale toetsen

5.1. Waterhuishouding

Binnen een bestemmingsplan dient een zogenaamde waterparagraaf te worden opgenomen. In deze waterparagraaf moet worden beschreven op welke wijze er binnen de planvorming rekening is gehouden met waterhuishoudkundige aspecten en hoe hierover afstemming plaats heeft gevonden met de waterbeherende instanties. Eén en ander dient volgens de richtlijnen van de Watertoets plaats te vinden. Dit is geen toets achteraf maar het is de bedoeling dat al in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming afstemming over het plan plaatsvindt met de waterbeherende instanties. Het is niet de bedoeling dat met de watertoets nieuw beleid wordt gemaakt.

Relevante beleidstukken op het gebied van water zijn:

- Europese kaderrichtlijn water
- Waterbeleid 21ste eeuw
- Nationaal waterplan
- Provinciaal waterplan Noord-Brabant
- Waterbeheerplan Brabantse Delta; water beweegt

Algemeen punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening.

Europese kaderrichtlijn water

Omdat water zich weinig aantrekt van landsgrenzen zijn internationale afspraken nodig. Sinds eind 2000 is daarom de Europese kaderrichtlijn water van kracht. Deze moet er voor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa in 2015 op orde is. Om dit te bereiken moeten de landen van de Europese Unie een groot aantal maatregelen nemen. Enerzijds om de kwaliteit van de „eigen” wateren op peil te brengen, anderzijds om er voor te zorgen dat landen die benedenstrooms liggen geen last meer hebben van de verontreinigingen die hun buurlanden veroorzaken.

De Kaderrichtlijn Water in het kort:

- Beschermt alle wateren – rivieren, meren, kustwateren en grondwateren;
- Stelt ambitieuze doelen, om ervoor te zorgen dat alle wateren in het jaar 2015 de „goede toestand” hebben bereikt;
- Vereist dat er per stroomgebied een beheersysteem wordt opgezet, waarin rekening wordt gehouden met het feit dat watersystemen niet stoppen bij politieke grenzen;
- Vereist grensoverschrijdende samenwerking tussen landen en tussen alle betrokken partijen;
- Zorgt ervoor dat alle belanghebbenden, met inbegrip van NGO's en lokale gemeenschappen, actief deelnemen aan activiteiten op het gebied van waterbeheer;
- Zorgt voor de vermindering en beperking van verontreiniging, ongeacht de bron (landbouw, industriële activiteiten, stedelijke gebieden, enz.);
- Vereist het voeren van een waterprijsbeleid en zorgt ervoor dat de vervuiler betaalt;

- Houdt de milieubelangen en de belangen van hen die afhankelijk zijn van het milieu in evenwicht.

Waterbeleid 21ste eeuw

Water moet de ruimte krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. Dat is de kern van het Waterbeleid 21ste eeuw zoals vastgesteld door het kabinet eind 2000. Het klimaat verandert en dit heeft veel gevolgen: er komen korte maar hevige regenbuien, meer smeltwater dat via de rivieren ons land binnenkomt, en de zeespiegel stijgt. Dit betekent dat er nu al maatregelen worden genomen om overlast in de toekomst te voorkomen. In het landschap en in de stad moet meer ruimte gemaakt worden om water op te slaan, bijvoorbeeld door het aanleggen van vijvers.

Twee uitgangspunten in de nota zijn de drietrapsstrategieën:

- vasthouden - bergen - afvoeren (waterkwantiteit);
- schoon houden – scheiden - zuiveren (waterkwaliteit).

'Vasthouden, bergen en afvoeren' houdt in dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Vervolgens wordt zo nodig het water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen te weinig opleveren, wordt het water afgevoerd. Bij 'schoonhouden, scheiden en zuiveren' gaat het erom dat het water zoveel mogelijk wordt schoongehouden. Hiertoe worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden gehouden, wanneer schoonhouden en scheiden niet mogelijk is, komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.

Nieuwe plannen en projecten moeten worden getoetst aan de effecten op veiligheid, wateroverlast en verdroging. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast moet tenminste behouden blijven. De aanwezige ruimte mag niet verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen. De watertoets omvat het vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten, geconcretiseerd in termen van vasthouden, bergen en afvoeren van water. De watertoets is wettelijk verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening 2008.

Nationaal waterplan

In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

Provinciaal waterplan Noord-Brabant 2010-2015

Zie paragraaf 4.1 Provinciaal beleid

Waterbeheerplan Brabantse Delta 2010-2015 'water beweegt'

Het algemeen bestuur van Waterschap de Brabantse Delta heeft het waterbeheerplan definitief vastgesteld op 9 december 2009. Het plan is geldig tot en met 22 december 2015. Dit waterbeheerplan is anders dan voorgaande plannen. Het plan bevat minder details en biedt daardoor meer ruimte om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen.

De visie van het waterbeheerplan is ingedeeld volgens vier thema's:

- Dynamische samenleving: Het waterschap heeft drie heel verschillende toekomstbeelden verkend en daaruit afgeleid welke voorbereidingen altijd goed zijn;
- Verantwoord en duurzaam: Maatschappelijk verantwoord ondernemen is verankerd in het werkproces. Zuinig omgaan met water en energie en gebruik van duurzame materialen zijn daar onderdelen van;
- Inhaalslag beheer en onderhoud: De afgelopen jaren lag het accent op aanleg van nieuwe projecten. De komende jaren krijgen beheer en onderhoud een impuls;
- Effectief samenwerken: Veel partijen zijn betrokken bij waterbeheer. Samenwerken op alle niveaus maakt het waterbeheer effectiever en goedkoper.

Watertoets

Binnen de gemeente Alphen-Chaam is het Waterschap de Brabantse Delta de verantwoordelijke waterbeheerder en zodoende de partij waarmee overlegd moet worden inzake de watertoets.

In het kader van onderhavig plan heeft een eerste afstemming met het Waterschap plaatsgevonden middels e-mail correspondentie. Deze correspondentie is opgenomen als bijlage bij deze toelichting.

De beleidsnota 'De ruimte blauw geordend' vormt het ruimtelijk toetsingskader van het waterschap. Hierin geeft zij aan waar en hoe (onder de randvoorwaarden van een duurzaam watersysteem) kansen liggen voor verschillende grondgebruiksfuncties.

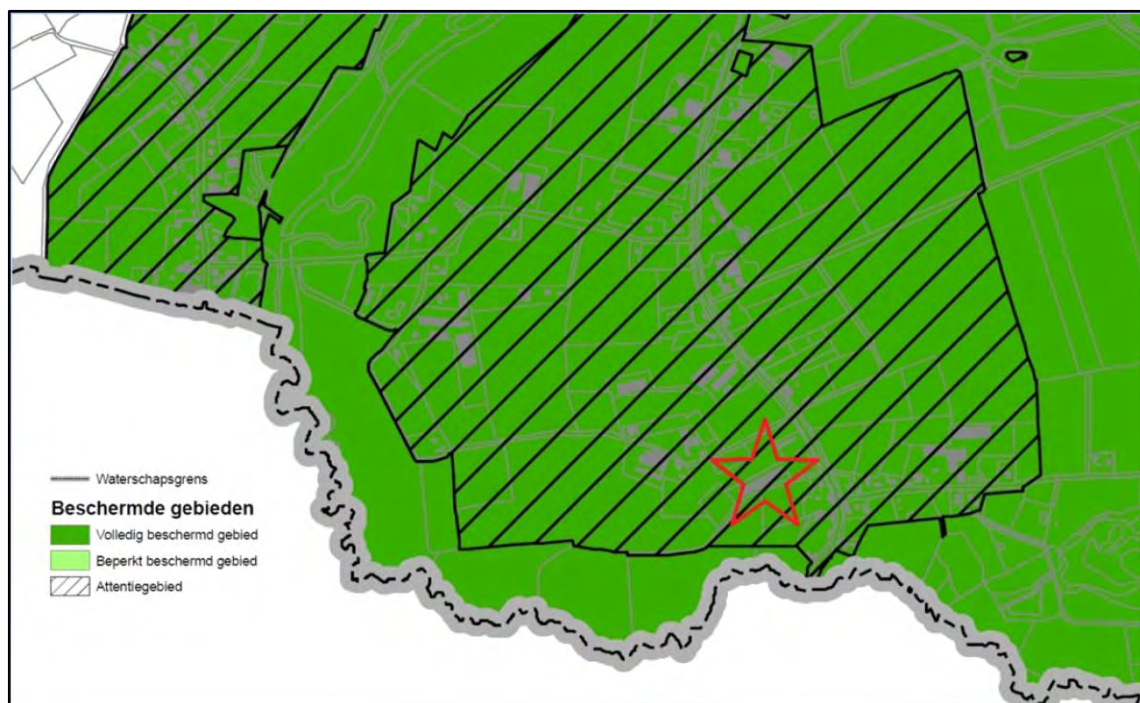
Het waterschap Brabantse Delta hanteert het uitgangspunt dat bij een toename van het verhard oppervlak van meer dan 2.000 m² compenserende waterberging nodig is. Voor oppervlaktes kleiner dan 2.000 m² zijn geen retentievoorzieningen noodzakelijk. Aangezien het verhard oppervlak in de nieuwe situatie licht afneemt, namelijk van circa 1500 m² naar 1460 m², is compenserende berging niet vereist.

Zowel de gemeente als het Waterschap zijn voorstander van het zoveel mogelijk afkoppelen van afvloed hemelwater. Dit houdt in dat hemelwater niet via bestaande (gemengde) riolering wordt afgevoerd, maar apart wordt afgevoerd en/of geborgen in het plangebied. 'Schoon' water vermengd zich zo niet met vuilwater en er wordt voldaan aan het uitgangspunt van schoonhouden, scheiden en zuiveren. Binnen onderhavig plan zal het hemelwater vanaf het dakoppervlak van het hoofdgebouw worden afgevoerd naar

de aan te leggen vijver. Het hemelwater kan hier in de bodem infiltreren en hoeft zodoende niet door watergangen afgevoerd te worden van de locatie.

Bij hoge neerslagintensiteiten kan de waterpartij fungeren als buffer ten behoeve van vertraagde afvoer. In natte perioden zal de waterpartij echter overlopen naar een van de aangrenzende sloten. Dit gebeurt via een overloop die gezien kan worden als noodoverloop die alleen in werking treedt bij een te hoog peil in de waterpartij. In het betreffende gebied wordt geen streefpeil aangehouden, dit is een vrij afwaterend gebied waar geen peilbeheer uitgevoerd wordt.

Het hemelwater vanaf de terreinverharding zal naar de naastgelegen bermen afstromen zodat het hier kan infiltreren. Ook het hemelwater vanaf de overkapping zal naar het maaiveld worden geleid ter infiltratie. Voor het aanleggen van de waterpartij is een vergunning Waterwet nodig. Deze vergunning dient door de initiatiefnemer te worden aangevraagd bij het waterschap Brabantse Delta of de gemeente Alphen-Chaam.



Uitsnede kaart keurbeschermingsgebieden

Conclusies

Omdat binnen het plan voor de Bijenboerderij geen sprake is van een toename aan verharding is compenserende waterberging niet aan de orde.

Het afstromende hemelwater wordt afgevoerd naar de aan te leggen vijver of het onverharde maaiveld, zodat het ter plaatse in de bodem kan infiltreren. Het gebruik van plaatselijke watergangen wordt hiermee

vermeden. De noodoverloop die wordt aangelegd treedt alleen in werking bij een te hoog peil in de waterpartij.

Gezien de ligging van het plangebied in een keurbeschermingsgebied en de beschermingszone natte natuurparel is voor de realisatie van het plan een vergunning Waterwet nodig.

De aanleg van de waterpartij dient geregeld te worden middels een aanlegvergunning. Deze aanlegvergunning maakt deel uit van de benodigde omgevingsvergunning waarbinnen eveneens de overige benodigde vergunningen vallen.

De correspondentie met betrekking tot het waterschapsadvies inzake onderhavig plan is opgenomen als bijlage 1 bij deze toelichting.

5.2. Archeologische verantwoording

Om inzicht te krijgen in de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling voor de mogelijk ter plaatse aanwezige archeologische waarden is een archeologische bureaustudie uitgevoerd. Onderstaand is de samenvatting uit de rapportage van dit onderzoek weergegeven. De volledige rapportage is opgenomen als bijlage bij deze toelichting.

Het Archeologisch Bureauonderzoek voor de Strijbeekseweg 62^a te Strijbeek in de gemeente Alphen-Chaam, werd uitgevoerd in opdracht van de heer J. Evers uit Ulvenhout. Voor dit bureauonderzoek zijn een tweetal kadastrale percelen ten westen van de Strijbeekseweg als plangebied gedefinieerd bekend als kadastrale gemeente Chaam, sectie H, nummers 1536 en 1539. Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt circa 6.500 m². De exacte begrenzing van het plangebied wordt nader beschreven in het onderzoekskader (§2.1).

Het plangebied is ten tijde van dit bureauonderzoek deels bebouwd in de vorm van een lange voormalige kippenschuur momenteel in gebruik als caravanstalling. De opdrachtgever is voornemens op deze locatie een imkerbedrijf, met als handelsnaam De Bijenboerderij, op te zetten. Hiertoe zal eerst de bestaande bebouwing, met een oppervlak van circa 1200 m², worden gesloopt waarna het plan 'De Bijenboerderij' zal worden vormgegeven. Het beoogd hoofdgebouw met een oppervlak van circa 480 m² zal deels op gelijke locatie als de huidige landbouwschuur worden gebouwd en voorzien in o.a. ruimte voor de verkoop, verwerking en opslag van bijenproducten alsook ruimte voor cursus- en kantoorfuncties. Ten noorden van het hoofdgebouw wordt een overkapping, met een oppervlak van circa 220 m², geplaatst voor de bijenkasten. Ook zal een waterpartij worden aangelegd, in het oosten van het plangebied, die kan voorzien in de drinkwaterbehoefte van de bijenkolonie en als buffer- en infiltratievoorziening.

Archeologisch onderzoek wordt in het kader van het Bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010 van de gemeente Alphen-Chaam noodzakelijk geacht, vanwege de ligging van het plangebied binnen de zone met dubbelbestemming waarde archeologie 2. Voor die zone geldt dat voor bouwwerken met een oppervlak boven de 750 m² archeologisch vooronderzoek moet worden uitgevoerd. Op grond van voorliggende onderzoeksrapportage kan de bevoegde overheid een selectiebesluit nemen ten aanzien van de mogelijke archeologische waarden binnen de te verstoren delen van het plangebied.

Ter plekke van beoogde nieuwbouw wordt rekening gehouden met een gebruikelijke bodemverstoring tot circa 80 centimeter beneden het huidige maaiveld. Er zijn nog geen uitgewerkte ontwerpsschetsen, zodat details over de locaties en dieptes van grondroerende werkzaamheden, funderingstypen en het wel of niet uitvoeren van heiwerkzaamheden vooralsnog onbekend zijn. Het niet te bebouwen deel van het plangebied zal in gebruik worden genomen als (deels) verhard parkeerterrein inclusief nieuwe oprit, een natuurtuin voor de bijenkolonie en eerdergenoemde waterpartij. Van laatstgenoemde elementen zijn nog geen uitgewerkte plantekeningen beschikbaar.

Doel van het Archeologisch Bureauonderzoek is, op basis van een studie naar de ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van het plangebied, een archeologische verwachting op te stellen.

Duidelijk is dat de te verrichten werkzaamheden binnen het plangebied zullen leiden tot verstoring van de bodem voor zover het de daarin nog aanwezige archeologische waarden betreft. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt rekening gehouden met een kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de Steentijd, de Bronstijd en de IJzertijd binnen het plangebied (§4.4). Eventuele waarden uit bovenstaande perioden zouden aanwezig kunnen zijn in de top van een intact pleistoceen pakket. Naar verwachting is het pleistoceen niveau afgedekt door een esdek. Deze door menselijk handelen ontstane zwarte enkeerdgrond, met een geschatte dikte van minimaal 80 centimeter zal naar verwachting een goede bescherming hebben gevormd voor eventuele in situ sporen uit bovenstaande perioden.

Uitgangspunt van het beleid van de gemeente Alphen-Chaam is om de archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem te bewaren bij planontwikkeling. Als, ondanks eventuele aanpassingen, er verstoring van die waarden optreedt, dienen de archeologische gegevens door middel van onderzoek te worden gedocumenteerd voordat zij verdwijnen (Bron: Monumentenwet 1988, 2008). Op basis van de ligging van het plangebied binnen een zone met Waarde archeologie 2 binnen het Bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010 geldt dat bij (bouw)werken met een grondoppervlak boven de 750 m² een archeologisch onderzoeksrapport moet worden overlegd.

Voorliggend rapport houdt, zoals vermeld, in principe rekening met de aanwezigheid van prehistorische archeologische waarden in de top van een intact pleistoceen pakket, vermoedelijk aanwezig vanaf een diepte van circa 80 centimeter beneden maaiveld. De beoogde nieuwbouwlocatie van het hoofdgebouw (480 m²) en de beoogde waterpartij vallen grotendeels samen met de locatie van de huidige kippenshuur. Enkel de overkapping ten behoeven van de bijenkasten (220 m²) valt volledig buiten de huidige bebouwingscontouren.

Op basis van de onderzoeksresultaten van dit archeologisch bureauonderzoek, samengevat in het archeologisch verwachtingsmodel (§4.4), de plangegevens en het archeologisch beleid van de gemeente Alphen-Chaam luidt de aanbeveling van SMA Zeeland dat op basis van de huidige verstoringsgegevens archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

Bij grondroerende werkzaamheden met een oppervlak boven de 750 m² buiten de huidige contouren van de kippenshuur en dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld zal de aanwezigheid van archeologische waarden moeten worden onderzocht middels een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P). Indien de beoogde waterpartij wordt aangelegd buiten de contouren van de huidige kippenshuur tot een niveau beneden 40 centimeter beneden maaiveld, waardoor het totaal oppervlak van grondverstorende werkzaamheden boven de 750 m² oploopt, wordt aanbevolen in overleg met de gemeente Alphen-Chaam die grondwerkzaamheden te laten plaatsvinden onder Archeologische Begeleiding. Voorafgaand aan zowel de Archeologische Begeleiding als het Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P) moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld.

Conform de huidige regelgeving op het gebied van monumentenzorg is de gemeente waarbinnen het plangebied is gelegen, als bevoegde overheid verantwoordelijk voor de beoordeling en goedkeuring van de rapportages. De rapportage in zijn huidige vorm is een concept-rapport. Deze conceptrapportage dient ter beoordeling te worden voorgelegd aan de gemeente Alphen-Chaam. Na ontvangst van de beoordeling van de rapportage zal de definitieve versie van het rapport worden opgemaakt en aangeleverd.

5.3. Natuurlijke waarden en relatie met aangrenzend gebied

De natuurlijke waarden ter plaatse en in de directe omgeving van het plangebied zijn geïnventariseerd middels een ecologische quickscan in combinatie met een veldinspectie. De rapportage bij dit onderzoek is opgenomen als bijlage bij deze toelichting.

Onderstaand zijn de conclusies en het advies uit deze rapportage weergegeven:

Vanuit planologische gebiedsbescherming, primair gericht op natuurwaarden, bestaan er geen belemmeringen voor het realiseren van een bijenboerderij op het betreffende perceel.

Omdat aangenomen mag worden dat er binnen het onderzoeksgebied geen streng beschermde soorten voorkomen of in hun voortbestaan afhankelijk zijn van deze locatie, wordt aanvullend ecologisch onderzoek niet nodig geacht.

Hoewel tijdens de veldinspectie van de locatie geen beschermde soorten zijn aangetroffen kunnen deze ter plaatse en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied wel voorkomen. Zo kunnen in het aan de zuidkant aangrenzende bosje gedurende het broedseizoen vogels tot broeden komen. Broedende vogels mogen nimmer worden verstoord. Om verstoring van broedende vogels door bouw- en sloopwerkzaamheden te voorkomen dienen deze werkzaamheden buiten het broedseizoen aan te vangen, en bij voorkeur geheel buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Indien de werkzaamheden toch doorlopen tot in het broedseizoen wordt geadviseerd om de werkzaamheden welke dicht bij het zuidelijk bosje zijn gelegen tot een minimum te beperken en het veroorzaken van lawaai zoveel mogelijk te voorkomen. Het broedseizoen duurt van ongeveer van 15 maart tot 15 juli, maar kan strikt genomen verschillen per vogelsoort.

De opgaande beplanting van het zuidelijke bosje maakt mogelijk deel uit van een landschappelijke structuur op basis waarvan vleermuizen zich binnen de omgeving oriënteren. Geadviseerd wordt om met de inrichting van de Bijenboerderij zo veel mogelijk aan te sluiten op deze structuur.

Hoewel de op het terrein aanwezige bomen niet beschermd zijn op basis van de Flora- en faunawet dragen ze wel bij aan het landschappelijk karakter en de biodiversiteit van de lokale omgeving. Geadviseerd wordt om de eik, en zo mogelijk ook een aantal van de fruitbomen binnen het nieuwe inrichtingsplan te integreren.

Binnen het plangebied zijn geen (sporen) van verblijfsplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Mochten bij de sloop van de opstallen desalniettemin vleermuizen worden aangetroffen dan dient het werk direct te worden stilgelegd en contact te worden opgenomen met een vleermuisdeskundige.

Omdat op de onderzoekslocatie geen strikt beschermde soorten zijn aangetroffen wordt nader ecologisch onderzoek hier niet nodig geacht. Dientengevolge is een aanvraag van een ontheffing van de Flora- en faunawet voor uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden niet nodig.

De landschappelijke inpassing van het plan is gewaarborgd middels de aanleg van een groenstructuur rondom het perceel zoals deze ook in de structuurvisie voor de bebouwingsconcentratie Strijbeek is aangegeven. De nadere uitwerking van het beplantingsplan hiertoe zal worden verzorgd door het Brabants Landschap. Zij zal tevens een beplantingsplan voor de aan te leggen bijentuin verzorgen (zie ook concept beplantingsplan / inrichtingsplan van het Brabants Landschap in § 3.3).

5.4. Milieukwaliteitseisen

Bodemkwaliteit

Conform de Wet bodembescherming is ter plaatse van de te realiseren Bijenboerderij onderzoek uitgevoerd naar de bodemkwaliteit. Door De Bijenboerderij is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Strijbeekseweg 62a te Strijbeek in de gemeente Alphen-Chaam.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

In de grond en in het grondwater zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese onverdacht. Deze hypothese kan op grond van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.

De volledige rapportage omtrent het uitgevoerde bodemonderzoek is als bijlage bij dit bestemmingsplan opgenomen (bijlage 4).

Verdere onderzoeksinspanningen zijn niet noodzakelijk en er gelden geen gebruiksbeperkingen voor de locatie.

Geluid

Wegverkeerslawaaï

De regelgeving voor wegverkeerslawaaï is vastgelegd in de Wet geluidhinder. Hierin is vastgesteld dat, indien in het plangebied geluidgevoelige functies (zoals woningen) zijn voorzien binnen de invloedssfeer van (rail- en weg)verkeerslawaaï akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Dit geldt voor alle straten en wegen, met uitzondering van:

- Wegen die in een als 'woonerf' aangeduid gebied liggen;
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De nieuw op te richten bebouwing is (hemelsbreed) op ongeveer 150 meter afstand van de Strijbeekseweg gelegen. Op basis van de Wet geluidhinder geldt deze weg als een gezoneerde weg. De geluidszone bedraagt 200 meter aan weerszijden gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Omdat binnen het plan geen nieuwe geluidsgevoelige bestemming wordt voorzien is akoestisch onderzoek niet verplicht.

Geluidsbelasting de Bijenboerderij op omgeving

Op basis van de publicatie „Bedrijven en Milieuzonering” van de VNG geldt voor een bijenhouderij (SBI-code 0125-5) een richtafstand voor het aspect geluid van 30 meter met de letter C van continu. Deze richtafstand is een aanduiding voor de minimaal aan te houden afstand tussen enerzijds de grens van de bedrijfsbestemming (bijenboerderij) en anderzijds de gevel van de dichtst bij gelegen woning (geluidsgevoelig object). De letter C geeft aan dat bij de betreffende milieubelastende activiteiten de voor geluid bepalende activiteiten meestal continu (dag en nacht) in bedrijf zijn.

De afstand van het op te richten gebouw en de overkapping tot de dichtstbijzijnde gevel van een bestaande woning bedraagt ruim 100 meter. De richtafstand geldt echter voor de grens van het bestemmingsvlak tot aan de dichtstbijzijnde gevel van een woning. De afstand tot de dichtstbijzijnde (op basis van het bestemmingsplan buitengebied mogelijk te realiseren) woning bedraagt circa 80 meter (gemeten tot begrenzing bebouwingsconcentratie Strijbeek). Het aspect geluid vormt zodoende geen belemmering voor de realisering van het onderhavige project.

Luchtkwaliteit

De Wet Luchtkwaliteit is op 15 november 2007 in werking getreden en hierin staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen zoals beschreven in de Wet milieubeheer. De Wet Luchtkwaliteit voorziet onder meer in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het 'Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)'. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging.

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip

NIBM. In deze regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Het besluit NIBM legt vast, wanneer een project niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijnstof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel fijnstof en NO2.

Via de website van Infomil is een rekentool beschikbaar waarmee kan worden bepaald of een bepaalde ontwikkeling al dan niet valt onder de werking van het besluit NIBM. Binnen deze tool moet worden ingevoerd in welke mate de ontwikkeling leidt tot extra verkeersbewegingen. Deze toename aan verkeersbewegingen is bepaald op 21 per etmaal (zie voor berekening paragraaf 5.6). Invulling van dit aantal in de tool geeft het volgende resultaat:

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

Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	21
Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³ 0,05
	PM ₁₀ in µg/m ³ 0,01
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig	

De realisatie van de Bijenboerderij valt onder de werking van de regeling 'niet in betekende mate'. Nader onderzoek naar het aspect luchtkwaliteit is zodoende niet nodig.

Geur

Sinds juni 1995 zijn de hoofdpunten van het Nederlands geurbeleid:

- Geen hinder, geen maatregelen;
- Wel hinder, maatregelen op basis van Alara (As low As reasonably Achievable);
- Bevoegd gezag bepaalt onaanvaardbare hinder;
- Voorkomen van nieuwe hinder.

Voor zover bekend is er in de huidige situatie geen sprake van geuroverlast vanuit de omgeving op het plangebied. Andersom zal de Bijenboerderij ook geen geuroverlast opleveren naar de directe omgeving omdat voldoende afstand wordt bewaard tot de dichtstbijzijnde woningen (Bedrijven en Milieuzonering: richtafstand voor geur bij bijenhouderij bedraagt 10 meter). Ten aanzien van het aspect geur hoeven zodoende binnen het plan geen maatregelen te worden getroffen.

5.5. Verkeer / parkeren

Verkeersaantrekkende werking

In het vigerend bestemmingsplan staat beschreven dat een nieuwe bedrijfsactiviteit geen grotere publieks- en/of verkeersaantrekkende werking mag hebben dan de oorspronkelijk toegestane bedrijfsoort. De verkeersaantrekkende werking in de huidige situatie is gering omdat de voormalige kippenschuur in gebruik is als caravanstalling. Het is aannemelijk dat alleen verkeersbewegingen zullen optreden tijdens vakanties en gedurende het begin en het einde van het kampeerseizoen.

Om te bepalen wat de verkeersaantrekkende werking zal zijn van de nieuw te realiseren functie(s) zijn de volgende publicaties geraadpleegd:

- CROW 'verkeersgeneratie woon- en werkgebieden'
- CROW 'verkeersgeneratie voorzieningen'
- VNG 'Bedrijven en Milieuzonering'

CROW 'verkeersgeneratie woon- en werkgebieden en 'verkeersgeneratie voorzieningen'

Deze publicaties reiken vuistregels en kengetallen aan om de omvang van de verkeerseffecten te bepalen voor woon- en werkgebieden en voorzieningen. Met deze informatie kan al in een vroeg planstadium globaal worden bepaald hoeveel gemotoriseerd verkeer zal ontstaan als gevolg van de geplande functie(s).

Het woon- werkverkeer en de verkeersbewegingen ten aanzien van de productie van en handel in imkerij benodigdheden geven geen noemenswaardige verkeersaantrekkende werking op de Strijbeekseweg. De hiertoe gemaakte berekening (met behulp van de rekentool op de website van CROW) laat een verkeersaantrekkende werking zien van 14 mvt/etmaal woon- werkverkeer (gebaseerd op 4 arbeidsplaatsen) en 7 mvt/etmaal voor de productie en handel in imkerij benodigdheden. Dit geeft in totaal 21 mvt/etmaal extra verkeersbewegingen op de Strijbeekseweg. Aangenomen mag worden dat dit aantal extra motorvoertuig-

bewegingen verwaarloosbaar klein is in vergelijking tot de hoeveelheid verkeersbewegingen die de Strijbeekseweg per dag te verwerken heeft.

VNG 'Bedrijven en Milieuzonering'

In deze publicatie worden naast milieuaspecten en richtafstanden ook indices gegeven voor verkeersaantrekkende werking van mogelijke bedrijfsactiviteiten. De index die gegeven wordt aan het houden en fokken van bijen is 1G. Dit houdt in dat de verkeersaantrekkende werking van goederenvervoer potentieel gering is. Op basis hiervan mag worden aangenomen dat het bedrijfsonderdeel bijenhouderij niet zal leiden tot een noemenswaardige verkeersaantrekkende werking.

De enkele keren dat de verkeersbewegingen bij het plangebied licht zullen toenemen is tijdens de cursussen die één maal per week worden gegeven met een groep van circa 10 cursisten. Dit aantal verkeersbewegingen is te vergelijken met de verkeersbewegingen die momenteel plaatsvinden van en naar de caravanstalling tijdens opening en sluiting van het kampeerseizoen en tijdens vakanties. Gesteld mag worden dat onderhavige bestemmingswijziging en de daarmee gepaard gaande functieverandering niet zal leiden tot een noemenswaardige verhoging van de verkeersintensiteiten.

Rekentool

Voorziening- en locatieprofiel

Hoofdgroep: winkelen en boodschappen

Type voorziening: groencentra (inclusief 25% buitenruimte)

Eenheid van grootte: m2 bvo

Grootte (in eenheden): 50,00

Ligging in stedelijk gebied: buitengebied

Gegevens bezoekers- en mobiliteitsprofiel

Autogebruik klanten/bezoekers: 80 %

Autobezetting klanten/bezoekers: 1 pers.

Autogebruik werknemers: 100 %

Autobezetting werknemers: 2 pers.

[Reset defaultwaarden](#)

Uitkomsten berekeningen (I)

mv/etmaal (gemiddelde weekdag): 7

mv/etmaal (gemiddelde werkdag): 7

Dag- en/of seizoenseffecten

Dag: gemiddelde weekdag

Maand: gemiddelde maand

Uitkomsten berekeningen (II)

mv/etmaal (gevraagde combinatie dag/maand): 7

Verkeersgeneratie voorzieningen

Rekentool

Werk- en locatieprofiel

Hoofdgroep: bedrijventerrein

Type werkgebied: gemengd terrein

Eenheid van grootte: arbeidsplaats

Grootte (in eenheden): 4,00

Ligging in stedelijk gebied: andere locatie

Stedelijkheidsprofiel

Stedelijkheidsgraad: niet stedelijk

Uitkomsten berekeningen (I)

mv/etmaal (gemiddelde weekdag): 14

mv/etmaal (gemiddelde werkdag): 18

Dag- en/of seizoenseffecten

Dag: gemiddelde weekdag

Maand: gemiddelde maand

Uitkomsten berekeningen (II)

mv/etmaal (gevraagde combinatie dag/maand): 14

Verkeersgeneratie woon-werkverkeer

Parkeren

Het beleid van de gemeente Alphen-Chaam is erop gericht om parkeren zoveel mogelijk op eigen terrein te laten plaatsvinden bij nieuwe functies. Binnen onderhavig plan wordt hieraan voldaan. In totaal zullen circa 30 parkeerplaatsen worden gerealiseerd waarvan 11 op een verharde ondergrond en 19 op halfverharding in de vorm van doorgroeistenen of grasplaten. Het aantal parkeerplaatsen is berekend op basis van de parkeerkencijfers van het CROW (ASVV 2004):

Het hoofdgebouw van de Bijenboerderij heeft een totale oppervlakte van 480 m² met respectievelijk 50 m² voor de handel en verkoop van imkerij gerelateerde producten en 430 m² bedrijfsruimte. In het gebouw is ook een lokaalruimte opgenomen t.b.v. maximaal 30 cursisten. In onderstaande tabel is weergegeven hoeveel parkeerplaatsen minimaal benodigd zijn op de Bijenboerderij. Hieruit blijkt dat realisatie van 30 parkeerplaatsen toereikend is voor de beoogde activiteiten.

Activiteit	Parkeernorm	Oppervlakte/ bezoekers	Berekening	Aantal parkeerplaatsen
Handel en verkoop ¹	4,5 per 100 m ²	50 m ²	4,5 x 0,5 =	2,3
Bedrijfsruimte ²	0,9 per 100 m ²	430 m ²	0,9 x 4,3 =	4
Lokaalruimte ³	0,75 per bezoeker	30 bezoekers	0,75 x 30 =	22,5
Totaal parkeerplaatsen				28,8

Uitgangspunten parkeernormen uit de publicatie CROW (ASVV 2004):

1. *Handel en verkoop:*

- *Wijk-, buurt- en dorpscentra [per 100 m² bvo];*
- *Niet stedelijk;*
- *Rest bebouwde kom*
- *Maximale parkeernorm 4,5.*

2. *Bedrijfsruimte:*

- *Arbeidsextensieve/bezoekersextensieve bedrijven (loods, opslag, groothandel, et c.)*
- *Niet stedelijk;*
- *Rest bebouwde kom;*
- *Maximale parkeernorm 0,9.*

3. *Lokaalruimte:*

- *Avondonderwijs [per student];*
- *Niet stedelijk;*
- *Rest bebouwde kom;*
- *Parkeernorm 0,75.*

5.6. Externe veiligheid

Externe veiligheid is een begrip uit het Besluit externe veiligheid (Bevi) en beschrijft de kans dat personen in de omgeving van een activiteit waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt, slachtoffer worden van een ongeval met die stoffen.

In Nederland is het beleid ten aanzien van externe veiligheid vooral gericht op de kans van overlijden. Wel is het beleid steeds meer gericht op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid van een incident; aspecten waar met name de brandweer zich mee bezig houdt. Hiermee wordt ook de kans op gewonden meegewogen.

Externe veiligheid kan op twee manieren ingedeeld worden:

Eenzijds tussen transportrisico en het risico bij inrichtingen:

- Transportrisico behandelt de externe veiligheid langs transportassen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, zoals spoorlijnen en snelwegen;
- Risico bij inrichtingen gaat over externe veiligheid rond bedrijven waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt.

Anderzijds is er verschil tussen plaatsgebonden risico en groepsrisico:

- Plaatsgebonden risico is de plaatsgebonden kans per jaar dat een onbeschermd persoon komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico (PR) is weer te geven met een contour rondom een activiteit'
- Het groepsrisico geeft de kans per jaar aan dat een groep personen van een bepaalde grootte (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) tegelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico (GR) wordt weergegeven in een curve waarin het aantal personen is afgezet tegen de kans per jaar op (tegelijk) overlijden.

Wanneer er sprake is van een situatie waarin externe veiligheid een rol speelt dient beoordeeld te worden of de situatie niet in strijd is met de grenswaarden voor het plaatsgebonden risico en dient het groepsrisico verantwoord te worden. De 'verantwoording van groepsrisico' is ingevoerd met de inwerkingtreding van het Bevi.

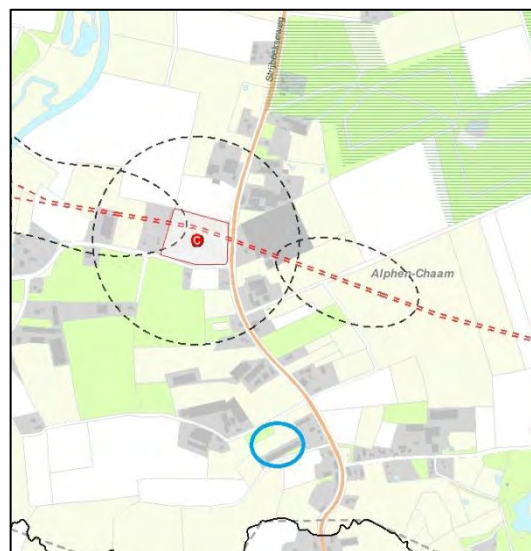
Middels de risico kaart van de provincie Noord-Brabant is bekeken of er ter plaatse van onderhavige locatie rekening moet worden gehouden met mogelijke risico's vanuit transportroutes voor gevaarlijke stoffen danwel vanuit inrichtingen waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt.

Op niveau van de kern Strijbeek en omgeving is vervolgens bekeken of er in de nabijheid van het plangebied (blauwe cirkel op kaart) risico's bestaan vanuit transportroutes danwel inrichtingen waar gewerkt wordt met gevaarlijke stoffen.

De regels voor externe veiligheid in de ruimtelijke ordening toetsen in de eerste plaats of zich kwetsbare bestemmingen bevinden binnen de risicocontour van een plaatsgebonden risico van

Op de provinciale risicokaart zijn deze risicocontouren met een plaatsgebonden risico van weergegeven met zwarte stippellijnen rondom de betreffende inrichtingen. Binnen deze mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden gerealiseerd (het leslokaal van de bijenboerderij zou als (beperkt) gevoelig object aangemerkt kunnen worden). Uit de kaart blijkt dat onderhavig plangebied niet is gelegen binnen een dergelijke risicocontour. Het realiseren van de Bijenboerderij op de beoogde locatie leidt vanuit inrichtingen zodoende niet tot een verhoging van het plaatsgebonden risico.

De Bijenboerderij zelf levert evenmin een gevaar op in het kader van de externe veiligheid (SBI-code 0125-5, aspect gevaar: richtafstand 10 meter; bedrijfscategorie 2). Geconcludeerd mag worden dat vanuit het aspect externe veiligheid geen planologische belemmering bestaat voor realisatie van de Bijenboerderij.



Bron: Risicokaart provincie Noord-Brabant
<http://nederland.risicokaart.nl/risicokaart.html?prv=noord-brabant>

6. Toelichting juridische regeling

6.1. Inleiding

Het juridische gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit de regels en de verbeelding. De systematiek van de regels en de verbeelding is overgenomen uit het bestemmingsplan „buitengebied Alphen –Chaam” zodat bij een toekomstige actualisatie van het bestemmingsplan buitengebied Alphen-Chaam onderhavig plan rechtstreeks in dit plan kan worden opgenomen. De gehanteerde systematiek is conform de SVBP2008. Navolgend worden de in het plangebied voorkomende bestemmingen beschreven.

6.2. Algemene toelichting bestemmingen

In dit bestemmingsplan komen de volgende bestemmingen voor:

Agrarisch met waarden – Landschapswaarden

De voor Agrarisch met waarden – Landschapswaarden aangewezen gronden zijn bestemd voor agrarisch gebruik (bijtuin met drachtplanten als foerageergebied voor de bijenvolken) en tevens wordt de landschappelijke en cultuurhistorische karakteristiek bewaakt. Extensieve openluchtrecreatie waarvan geen verstoring op de aanwezige waarden uitgaat, is eveneens toegestaan. In deze bestemming gelden beperkingen wat betreft bebouwingsmogelijkheden en is er een aanlegvergunningstelsel, met betrekking tot eventuele werkzaamheden die de landschappelijke waarden kunnen verstoren, van toepassing. Bebouwing in de vorm van gebouwen is niet toegestaan. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde zijn in de vorm van tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen toegestaan. Vormverandering en bestemmingswijzigingen zijn gekoppeld aan een wijzigingsbevoegdheid. De tijdelijke voorzieningen en overige teeltondersteunende voorzieningen kunnen binnen de bestemming „Agrarisch met waarden - Landschapswaarden” door middel van een ontheffing en onder voorwaarden worden opgericht. De bebouwingsregels voor gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn in de planregels bij deze bestemming opgenomen.

Bedrijf

De voor Bedrijf aangewezen gronden zijn bestemd voor bedrijfsactiviteiten zoals opgenomen in de Tabel Bedrijven. Daarnaast wordt infrastructuur toegestaan zoals wegen met paden en bermen, parkeer- en nutsvoorzieningen. Een bedrijfswoning is alleen toegestaan voor zover aangeduid. Binnen de bedrijfswoning zijn aan-huis-verbonden beroepen of bedrijfsactiviteiten mogelijk. Bij die bedrijfswoning zijn bijgebouwen toegestaan. Daarnaast zijn wat nevenactiviteiten in de vorm van productiegebonden detailhandel en dergelijke toegestaan. Onder een wijzigingsbevoegdheid vallen de aanpassingen van de bestemming naar Wonen, Agrarisch (met waarden) en boerderijsplitsing. De bebouwingsregels voor gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn in de planregels bij deze bestemming opgenomen.

Waarde – Archeologie 2

De voor „Waarde - Archeologie 2” aangewezen gronden zijn mede bestemd voor de bescherming van te verwachten archeologische waarden. In gevallen waarin een ontheffing of aanlegvergunning is vereist, geven burgemeester en wethouders (op basis van advies van de archeologisch deskundige) aan of zij Inventariserend Veldonderzoek noodzakelijk achten (en zo ja op welke wijze). Dit is afhankelijk van de

aard van de voorgestelde bodemingreep en van de specifieke archeologische vraagstelling die voor de locatie geldt. Als aanvullend onderzoek noodzakelijk is, wordt op basis van de resultaten daarvan beoordeeld of een ontheffing of aanlegvergunning kan worden verleend. Indien de ingreep waarvoor een ontheffing of aanlegvergunning wordt gevraagd, kan leiden tot aantasting van archeologische waarden, kunnen voorwaarden aan het verlenen van ontheffing of aanlegvergunning worden verbonden. De voorwaarden kunnen zijn: planaanpassing, het nemen van technische maatregelen om aantasting van het bodemarchief tegen te gaan, het uitvoeren van een definitief archeologisch onderzoek, het archeologisch begeleiden van grondwerk of een combinatie daarvan. De kosten van archeologisch onderzoek en andere noodzakelijke maatregelen zijn voor rekening van de aanvrager.

Waterstaat – Natte natuurparel bufferzone

De voor „Waterstaat – Natte natuurparel bufferzone” aangegeven gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor het behoud, herstel en/of ontwikkeling van de hydrologische waarden van de bufferzone rondom de natte natuurparel. Een aanlegvergunningstelsel beschermt tegen versterking van de bovengenoemde waarden.

6.3. Motivering bestemmingen

Realisatie van het plan voor de Bijenboerderij is op basis van de vigerende bestemmingen niet mogelijk. In de huidige situatie geldt namelijk een bedrijfsbestemming specifiek voor opslag en stalling. Ook de situering van de nieuw te realiseren bebouwing valt niet precies samen met het bestemmingsvlak waarvoor in het vigerende bestemmingsplan de bedrijfsbestemming geldt.

Onderhavig bestemmingplan voorziet zodoende in:

- Wijziging van de specifieke bedrijfsbestemming
- Gewijzigde situering van het bestemmingsvlak „bedrijf” op het perceel

Onderstaand is weergegeven welke uitgangspunten ten grondslag liggen aan de binnen onderhavig bestemmingsplan toegekende bestemmingen.

Agrarisch met waarden – landschapswaarden

In de huidige situatie geldt voor het gehele onbebouwde terrein de bestemming „agrarisch met waarden” in combinatie met de specifieke aanduiding „landschapsontwikkelingsgebied”.

De inrichting van het terrein bij de Bijenboerderij is in principe ook mogelijk binnen deze bestemming. De aan te leggen bijentuin met drachtplanten kan namelijk worden beschouwd als „agrarische productie” ten behoeve van de voedselvoorziening van de bijenvolken („bijenweide”).

Binnen deze bestemming is het eveneens mogelijk om de benodigde verharde en onverharde paden, parkeervoorzieningen en water en waterhuishoudkundige voorzieningen te realiseren. Extensief recreatief medegebruik in de vorm van rondleiding van cursisten door de bijentuin is eveneens mogelijk. De als agrarisch met waarden aangewezen gronden zijn eveneens bestemd

voor het behoud, herstel en ontwikkeling van de landschapswaarden. De landschappelijke inpassing door middel van de aan te leggen groenstructuur rondom het perceel is dus eveneens mogelijk binnen deze bestemming. Op basis van de specifieke aanduiding „landschapsontwikkelingsgebied’ geldt voorts een vergunningplicht voor het verwijderen of rooien van bos-, natuur-, en landschapselementen en het aanleggen van verhardingen. De instandhouding van het groene karakter van het terrein is op basis van deze specifieke aanduiding dus ook juridisch verankerd.

Bedrijf – specifieke vorm van bedrijf

De voorgenomen activiteiten van de Bijenboerderij zijn het beste te scharen onder de bestemming „bedrijf – specifieke vorm van bedrijf’. In het bestemmingsplan buitengebied Alphen-Chaam is ten behoeve van onderhavige locatie een omschrijving opgenomen van de toegestane gebruiksmogelijkheden. Volgens de „tabel bedrijf’ onder nummer sb-67, is dit „opslag en stalling’. Ten behoeve van de voorgenomen bedrijfsactiviteiten van de Bijenboerderij is deze omschrijving van toegestane gebruiksmogelijkheden aangepast. Het aanduidingsnummer van onderhavige locatie blijft in de tabel bedrijf ongewijzigd (sb-67). Ook de aanduiding dat een bedrijfswoning niet is toegestaan blijft onveranderd.

Ten behoeve van het droog kunnen plaatsen van de bijenkasten dient op het terrein een overkapping te worden opgericht. Binnen de systematiek van het bestemmingsplan buitengebied Alphen-Chaam gelden overkappingen als bijgebouw. Bijgebouwen zijn binnen deze systematiek echter alleen toegestaan bij woningen en niet bij bedrijven. Zodoende dient de overkapping beschouwd te worden als gebouw en is hiertoe een bedrijfsbestemming met bouwvlak toegekend.

In de huidige situatie bedraagt het bebouwd oppervlak ca. 1200 m². Om tot een substantiële vermindering aan bebouwd oppervlak te komen mag de bebouwing in de nieuwe situatie niet meer dan 700 m² bedragen. Middels aanduiding van bouwvlakken is de situering van de bebouwing binnen het bestemmingsvlak geregeld. De oppervlakte van het bouwvlak ten behoeve van het daadwerkelijke bedrijfsgebouw bedraagt 480 m² en dat voor de overkapping 220 m². Ter plaatse van de bouwvlakken gelden de algemene bouwregels overeenkomstig het bestemmingplan buitengebied Alphen-Chaam. Ten behoeve van de functionele samenhang tussen beide „gebouwen’ krijgt het terreingedeelte tussen het bedrijfsgebouw en de overkapping eveneens een bedrijfsbestemming, echter dan zonder mogelijkheid voor het oprichten van bebouwing. Binnen deze bestemming zijn naast de specifieke bedrijfsactiviteiten eveneens toegestaan: paden en wegen en parkeervoorzieningen; water en waterhuishoudkundige voorzieningen; groenvoorzieningen.

Op basis van het bestemmingsplan buitengebied Alphen-Chaam gelden voor het gehele plangebied van onderhavig bestemmingsplan de dubbelbestemmingen „Waarde – archeologie 2’, Waterstaat – natte natuurpleel bufferzone’ en de gebiedsaanduiding „Reconstructiewetzone – verwevingsgebied’. Deze dubbelbestemmingen en aanduiding zijn in onderhavig bestemmingsplan één op één overgenomen uit het bestemmingsplan buitengebied en zodoende onverminderd van toepassing.

6.4. Overige aspecten

Ontwikkelingsaspecten als natuur- en landschapsonwikkeling en waterberging zijn respectievelijk als wijzigingsbevoegdheid en dubbelbestemming in het plan opgenomen. De regels zijn opgebouwd aan de hand van inleidende bepalingen (begripsbepalingen, wijze van meten c.q. berekenen, zonebepalingen), bestemmingsbepalingen (bestemmingen, aanduidingen, medebestemmingen en dubbelbestemmingen) en overige bepalingen (algemene bepalingen, overgangsbepalingen en slotbepaling).

7. Uitvoerbaarheid van het plan

M.b.t. de uitvoerbaarheid van het plan is door De Bijenboerderij een financiële onderbouwing opgesteld. Deze financiële onderbouwing is als vertrouwelijke bijlage bij het bestemmingsplan aan de gemeente overlegd.

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening is het verhaal van kosten voor de gemeente verplicht indien het om bepaalde projecten gaat. Het betreffende initiatief valt niet in een in de wet genoemde categorie, zodat geen exploitatieplan hoeft te worden vastgesteld

8. Overleg

8.1. Resultaten inspraakprocedure

Het ontwerpbestemmingsplan heeft ter inzage gelegen van 5 april 2011 tot en met 16 mei 2011. Tijdens deze periode zijn er geen zienswijzen ingediend over het plan.

8.2. Ambtshalve aanpassingen

Er is geen aanleiding om ambtshalve aanpassingen in het bestemmingsplan op te nemen.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: CORRESPONDENTIE INZAKE WATERTOETS

Toelichting plan en vragen aan waterschap

Waterschap Brabantse Delta
T.a.v. dhr. C. Lambregts
Postbus 5520
4801 DZ Breda

Onze referentie : DN/23108005-Ws1
Betreft : BP Bijenboerderij
Contactpersoon : Dirk Nijsten

s-Heerenhoek, 7 juli 2011
E-mail: dnijsten@smazeelandbv.nl
Bijlagen: 3

Geachte heer Lambregts,

Zoals telefonisch met u besproken doe ik u bijgaand enige informatie toekomen met betrekking tot het plan waartoe SMA Zeeland B.V. een nieuw bestemmingsplan zal opstellen. In het kader van de watertoets zullen wij - namens de gemeente Alphen-Chaam - de afstemming met het Waterschap Brabantse Delta verzorgen. Een kopie van dit schrijven zullen wij daarom ook aan de behandelend ambtenaar van de gemeente Alphen-Chaam toezenden (dhr. Van Strien, tel. 013-5086650).

Het plan betreft de realisatie van een bijenhouderij en handel in benodigdheden ten behoeve van de bijenhouderij aan de Strijbeekseweg 62a te Strijbeek (zie ook bijlagen).

In de huidige situatie is er op het betreffende perceel een oude kippenschuur aanwezig met een oppervlakte van circa 1200 m². Deze schuur wordt momenteel gebruikt als stalling voor caravans. De schuur zal worden gesloopt en ter plaatse van (een gedeelte) van de huidige bebouwing zal een nieuw gebouw worden opgericht met een oppervlak van circa 480 m².

Het gebouw bestaat uit 1 bouwlaag met kap en is bestemd voor de handel in benodigdheden t.b.v. bijenhouderij, een ruimte waar honing be- en verwerkt kan worden, een kantoortje en een ruimte waar cursussen/informatieavonden gehouden kunnen worden.

Op een gedeelte van het terrein zal terreinverharding worden aangebracht t.b.v. de bereikbaarheid van het gebouw en de benodigde parkeerplaatsen. Het materiaal van de verharding is nog nader te bepalen. De oppervlakte van de nieuwe terreinverharding bedraagt circa 880 m².

Op het terrein zal ook een overkapping worden aangebracht waaronder de bijenkasten zullen worden opgesteld. Deze overkapping heeft een dakoppervlak van circa 220 m².

Binnen het plan is tevens de aanleg van een waterpartij voorzien. Deze waterpartij is nodig als drinkvoorziening voor de bijen.

Het overige terrein zal worden ingericht als natuurtuin met drachtplanten ten behoeve van de bijen.

Op basis van het bestemmingsplan buitengebied Alphen-Chaam 2010 geldt voor het perceel de dubbelbestemming „Waterstaat – Natte natuurparel bufferzone’. Deze bestemming zal ook in het nieuwe bestemmingsplan voor dit perceel worden opgenomen.

Op basis van deze dubbelbestemming geldt voor diverse werken en werkzaamheden een aanlegvergunning. Deze aanlegvergunning geldt voor werkzaamheden betreffende het verzetten of vergraven van grond, of andere werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de hydrologische situatie.

Ten behoeve van de verdere uitwerking van het plan voor de Bijenboerderij en het opstellen van het bestemmingsplan hoop ik dat u mij alvast meer inzicht kunt geven in onder andere de volgende watergerelateerde aspecten:

- De verharding in de huidige situatie bedraagt ca. 1200 m². De verharding (terrein+daken) in de nieuwe situatie bedraagt ca. 1580 m². Dit is een netto toename aan verharding van 380 m². Moet als gevolg van deze netto toename aan verharding een waterbuffer gerealiseerd worden?
- Binnen het plangebied is sprake van grondwatertrap Vb en VI. De GLG ligt zodoende onder 120cm-mv. Om een waterpartij (vijver t.b.v. drinkvoorziening bijen) aan te kunnen leggen die ook in drogere perioden nog enigszins waterhoudend is zal relatief diep ontgraven moeten worden. Heeft een dergelijke waterpartij een negatieve invloed op de lokale hydrologische situatie?
- Om verstoringen in het bestaande maaiveld tot een minimum te beperken (mede vanwege de archeologische verwachtingswaarde) is de waterpartij voorzien ter plaatse van (een gedeelte van) de te slopen bebouwing. Na de sloop/verwijdering van de fundering van de huidige bebouwing zal hier namelijk sprake zijn van een lager gelegen terreindeel. De vrijkomende grond bij het dieper ontgraven van de waterpartij kan worden gebruikt voor het aanvullen van de „resterende bouwput’. Kan het waterschap zich vinden in deze handelwijze?
- Het hemelwater vanaf dakoppervlakken en terreinverharding kan middels terreinriolering naar de waterpartij worden gevoerd. In droge perioden kan op deze wijze hemelwater lokaal infiltreren. Bij hoge neerslagintensiteiten kan de waterpartij fungeren als buffer t.b.v. vertraagde afvoer. In natte perioden zal de waterpartij echter moeten kunnen „overlopen’ naar één van de aangrenzende sloten. Moet deze „overloop’ gezien worden als een „noodoverloop’ die alleen in werking treedt bij een te hoog peil in de waterpartij, of moet deze de functie hebben van een gedoseerde wateruitlaat zodat het peil in de waterpartij binnen een bepaalde tijd weer terug is op streefpeil?
- Welk peilbeheer geldt er voor het gebied (streefpeil zomer/winter, drooglegging, etc.)?

- Zijn er andere aandachtspunten waarmee bij de verdere planuitwerking rekening moet worden gehouden?

Voor de verdere afstemming met betrekking tot de diverse watergerelateerde aspecten ben ik voornemens om de Checklist watertoets in te vullen. Op basis van deze ingevulde checklist kunnen we wellicht tijdens een overleg de puntjes op de „j” zetten. Vooralsnog lijkt het mij echter van belang om zo spoedig mogelijk inzichtelijk te krijgen of de waterpartij op de voorgestelde wijze gerealiseerd kan worden. Zodra hierover meer duidelijkheid bestaat zal door het Brabants Landschap namelijk een inrichtings- en beplantingsplan voor het terrein worden gemaakt. Ook met betrekking tot het uit te voeren archeologisch vooronderzoek is het van belang om te weten waar de waterpartij gerealiseerd kan worden en over welke diepte ontgraven moet worden.

Zo mogelijk verneem ik graag op korte termijn uw reactie naar aanleiding van dit schrijven. Mocht u eventueel nog vragen of opmerkingen hebben dan kunt u daartoe gerust even contact met mij opnemen (tel.: 06 -15874013, email: dnijsten@smazeelandbv.nl).

In het vertrouwen u hiermee op een correcte wijze te hebben geïnformeerd,

Met vriendelijke groet,

ir. D.J. Nijsten,
SMA Zeeland B.V.
Adviseur ruimtelijke ordening en ontwikkeling

*Antwoord van het Waterschap op de gestelde vragen**Antwoord de heer Lambregts:*

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: Lambregts, Casper**Verzonden:** dinsdag 23 november 2010 10:23**Aan:** 'Dirk Nijsten'; b.vanstrien@alphen-chaam.nl**CC:** De Bijenboerderij - Jeroen Evers; Peter Princen; Nooren Janneke**Onderwerp:** RE: Watertoets BP De Bijenboerderij

Beste heer Nijsten,

Plan ziet er goed uit. Formele reactie op de watertoets krijgt u per brief van de plantoets-ser/vergunningverlener Janneke Nooren.

Met vriendelijke groet,
Waterschap Brabantse Delta
Ing. C.M.C.(Casper) Lambregts
Senior adviseur water- en emissiebeheer
Afdeling Plantoetsing & vergunningen
(076 564 1547
* c.lambregts@brabantsedelta.nl

Antwoord mevrouw Nooren:

Beste meneer Nijsten,

Hierbij geef ik u reactie op de door u gestelde vragen:

Voor de uitbreiding van de verharding met 380m2 is door ons geen retentie vereist, dat is bij een uitbreiding vanaf 2.000 m2.

Wel juichen wij het toe het afstromende hemelwater te lozen op de aan te leggen vijver, zodat het ter plaatse in de bodem kan infiltreren en niet door watergangen afgevoerd wordt van de locatie.

Het toepassen van grond, zoals onder het derde puntje geschetst wordt, valt onder het besluit bodemkwaliteit, voor toepassingen op de landbodem (zoals hier) is de gemeente hiervoor bevoegd gezag.

De overloop mag gezien worden als een noodoverloop die alleen in werking treedt bij een te hoog peil in de waterpartij.

In het betreffende gebied wordt geen peil aangehouden, dit is een vrij afwaterend gebied waar geen peil-beheer uitgevoerd wordt.

Voor het aanleggen van de waterpartij is een Watervergunning nodig op basis van de Keur. Ook is het volledig beschermd gebied.

Mogelijk dat de Keur ook op andere ingrepen/activiteiten van toepassing is, voor vragen hierover kunt u het beste contact opnemen met de heer E. Jansen, tel 076 564 13 29.

Ook wil ik u er alvast op wijzen dat de vijver in droge perioden niet aangevuld mag worden met grondwater.

Ik ben bij het opstellen van deze e-mail er vanuit gegaan dat dit nog het voortraject is van de bestemmingsplanprocedure en dat dit plan nog bij ons langs zal komen voor advies op het moment dat het voorontwerpbestemmingsplan is (conform vooroverleg 3.1.1 van de Bro).

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, als u nog vragen heeft, kunt u contact met mij opnemen op onderstaand telefoonnummer

Met vriendelijke groet,

Waterschap Brabantse Delta
Ing. J.W.M. (Janneke) Nooren
Senior plantoetser / vergunningverlener
Sector Watersystemen
(076 564 1083
* j.nooren@brabantsedelta.nl

BIJLAGE 2: ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Ecologische Quicksan

Strijbeek

Strijbeekseweg 62a



1	Inleiding	63
1.1	<i>Aanleiding</i>	63
1.2	<i>Doel</i>	63
1.3	<i>Locatie</i>	63
1.4	<i>Foto's van de locatie</i>	65
1.5	<i>Werkwijze</i>	66
2	Bureauonderzoek - wettelijk kader	67
2.1	<i>Gebiedsbescherming</i>	67
2.2	<i>Soortenbescherming</i>	70
3	Bureauonderzoek - waarnemingen	73
3.1	<i>Natuurloket</i>	73
3.2	<i>Waarneming.nl</i>	76
4	Veldinspectie	79
4.1	<i>Flora</i>	79
4.2	<i>Amfibieën en vissen</i>	81
4.3	<i>Broedvogels</i>	81
4.4	<i>Zoogdieren</i>	82
5	Advies	84

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In het kader van de voorgenomen realisatie van een bijenboerderij aan de Strijbeekseweg 62a te Strijbeek is aan SMA Zeeland B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar lokale natuurwaarden in de vorm van een ecologische quickscan.

Het plan voor de bijenboerderij voorziet in de volgende wijzigingen op het kavel:

- Sloop voormalige kippenschuur (tegenwoordig in gebruik als caravanstalling);
- Oprichten gebouw t.b.v. verwerking bijenproducten, handel in imkerij-benodigdheden en educatie;
- Het oprichten van een overkapping voor het overdekt kunnen plaatsen van bijenkasten;
- Aanleg van een bijentuin met diverse drachtplanten (door het Brabants Landschap);
- Aanleg van een waterpartij als drinkvoorziening voor de bijen.

1.2 Doel

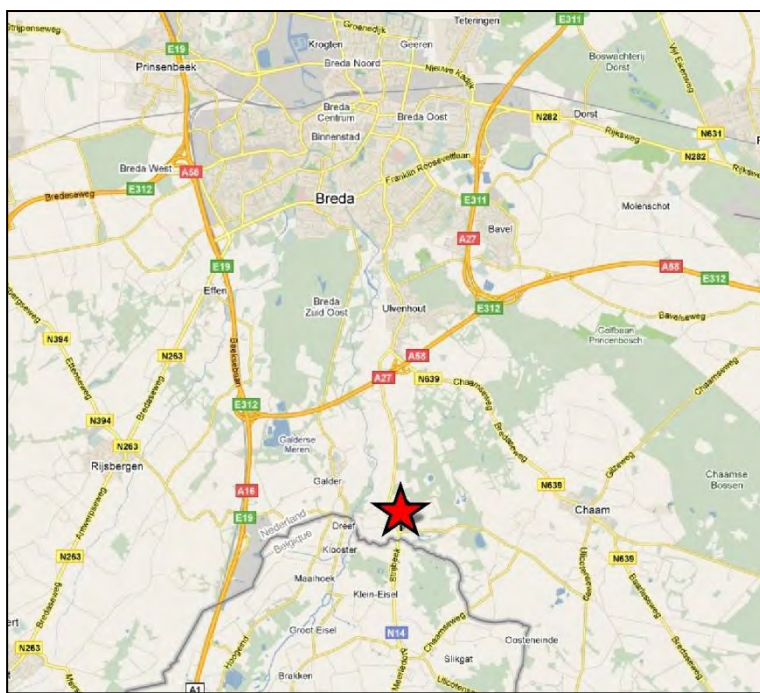
Bij ruimtelijke ingrepen moet worden nagegaan of deze mogelijk nadelige effecten hebben op de aanwezige natuurwaarden. Met behulp van deze ecologische quickscan wordt een eerste inschatting gemaakt van de mogelijke effecten van de ingreep op de ecologische waarden op en rondom de betreffende locatie. Tevens wordt inzichtelijk gemaakt of het plan passend is binnen de wet- en regelgeving met betrekking tot natuurwaarden, of in dit kader vergunningen of ontheffingen moeten worden aangevraagd, en of eventueel aanvullend ecologisch onderzoek nodig wordt geacht.

1.3 Locatie

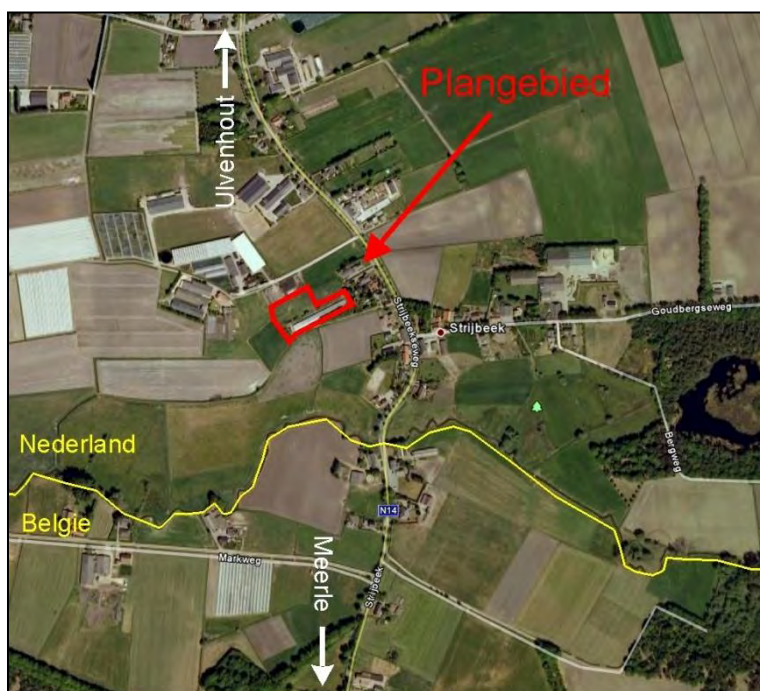
Ligging: de locatie is gelegen aangrenzend aan de bebouwingsconcentratie Strijbeek binnen de gemeente Alphen-Chaam. De bebouwingsconcentratie Strijbeek bestaat uit woningen en bedrijfsgebouwen welke hoofdzakelijk zijn geconcentreerd langs de Strijbeekseweg (N14) en de Goudbergseweg. De Strijbeekseweg vormt de lokale verbindingsweg tussen Ulvenhout en Meerle (België).

Bebouwing: op het perceel is in de huidige situatie een oude langgerekte kippenschuur aanwezig (12x100 meter) welke momenteel dienst doet als caravan- en autostalling. Het dak en de aftimmering van de binnenwanden van deze stal bestaat uit asbesthoudend materiaal.

Inrichting: langs de gehele lengte van de noordgevel van de stal loopt een verhard kavelpad. Het overige terrein is onverhard en in gebruik (geweest) als weide. Het perceel wordt aan de noord-, oost, en westzijde begrensd door kavelsloten. Aan de oostzijde grenst het perceel aan de tuinen van de woningen aan de Strijbeekseweg.



Ligging plangebied binnen omgeving



Aanduiding onderzoekslocatie (rood omkaderd) op luchtfoto

1.4 Foto's van de locatie



Halfverhard toegangspad naar vml. kippenstal



Verhard betonpad langs noordgevel



Bosrand langs zuidgevel



Grasland aan noordkant van het terrein



Zuidgevel van kippenstal met Elzenbosje



Aangrenzende bebouwing noordzijde plangebied

1.5 Werkwijze

De ecologische quickscan bestaat uit een bureauonderzoek in combinatie met een veldinspectie.

Bij de bureaustudie wordt op basis van diverse bronnen geïnventariseerd welke natuurwaarden in de omgeving van de betreffende locatie mogen worden verwacht of zijn waargenomen. Tevens wordt bekeken welke wet- en regelgeving met betrekking tot natuurwaarden voor het onderzoeksgebied van toepassing is.

Bij de veldinspectie wordt op en rondom de locatie geïnventariseerd welke natuurwaarden aanwezig zijn. Daarbij wordt in het bijzonder gekeken of de op basis van de bureaustudie te verwachten soorten kunnen worden aangetroffen, en of de locatie hiertoe een geschikt habitat biedt.

Deze rapportage besluit met een advies over de wijze waarop (op een ecologisch verantwoorde wijze) uitvoering kan worden gegeven aan het bouwplan.

2. Bureauonderzoek - wettelijk kader

2.1 Gebiedsbescherming

Nederland kreeg in 1967 voor het eerst een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen. Op den duur voldeed de wet niet meer aan de eisen die internationale verdragen en Europese verordeningen stellen aan natuurbescherming. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet gemaakt die alleen gericht is op gebiedsbescherming (de bescherming van soorten is geregeld in de Flora- en faunawet). De Natuurbeschermingswet 1998 is op 1 oktober 2005 gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt.

De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet:

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden)
- Beschermde Natuurmonumenten en
- Wetlands.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een *vergunningplicht*.

Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden)

Natura 2000 is een netwerk van Europese natuurgebieden. Het vormt de basis van het Europese natuurbeleid. Natura 2000 is gericht op de instandhouding en ontwikkeling van soorten en ecosystemen die voor Europa belangrijk zijn.

De betreffende onderzoekslocatie is niet aangemerkt als (toekomstig) Natura 2000-gebied (bron website Natura 2000 op <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>).

Beschermde natuurmonumenten

Natuurmonumenten is een onafhankelijke vereniging die natuur, landschap en cultuurhistorie veiligstelt door gebieden aan te kopen, te beheren en te beschermen. Natuurmonumenten zet zich in voor een leefbaar Nederland met voldoende ruimte voor het voortbestaan van de natuur in al haar verschijningsvormen. Natuur, het landschap en de daarmee samenhangende cultuurschiedenis zijn onmisbaar voor het welzijn van de mens.

De onderzoekslocatie behoort niet tot een beschermd natuurmonument (bron: website van Natuurmonumenten op <http://www.natuurmonumenten.nl>)

Wetlands

Onder wetlands worden waterrijke gebieden verstaan, bijvoorbeeld moerassen of veengebieden. Deze natuurgebieden hebben belangrijke functies, onder andere voor trekvogels, vissen en an-

dere waterdieren. Wetlands en de planten- en diersoorten die erin leven, worden beschermd door het Ramsar Verdrag uit 1971.

De betreffende onderzoekslocatie wordt niet beschouwd als zijnde een wetland (bron: website ministerie LNV

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=gebwetlands>).

Op basis van de Natuurbeschermingswet bestaat er voor de voorgenomen realisatie van een bijenboerderij op de betreffende locatie geen belemmering. Zodoende is deze ontwikkeling in het kader van de Natuurbeschermingswet niet vergunningplichtig.

Behalve op basis van de Natuurbeschermingswet kan gebiedsbescherming ook van toepassing zijn op basis van overige planologische wet- en regelgeving:

Ecologische Hoofdstructuur

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) heeft in 1990 de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) geïntroduceerd. De EHS bestaat uit een netwerk van natuurgebieden. Het doel van de EHS is de instandhouding en ontwikkeling van deze natuurgebieden, om daarmee een grote aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan.

Hoewel de locatie is gelegen in de nabijheid van terrein dat is aangemerkt als ecologische hoofdstructuur (EHS) maakt het plangebied hier zelf geen deel van uit.

(bron: website ministerie LNV: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>)



EHS in groen weergegeven, plangebied rood omkaderd

Nationale Parken

Nationale Parken zijn de meest waardevolle natuurgebieden van Nederland. Daarom worden ze ook wel de parels van de EHS genoemd. In Nationale Parken is goed zichtbaar hoe de natuur en de mens kunnen samengaan. Mensen kunnen er volop wandelen, fietsen en kanoën, terwijl er ook bijzondere en kwetsbare dier- en plantensoorten leven.

De betreffende onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een nationaal park (bron: website Euro-parc federation: <http://www.europarc.org>)

Nationale Landschappen

Nederland kent twintig Nationale Landschappen. Deze gebieden hebben een unieke combinatie van cultuurhistorische en natuurlijke elementen. Daarmee vertellen ze het verhaal van het Nederlandse landschap.

De betreffende onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een van de nationale landschappen.

(bron: website nationale landschappen op <http://www.nationalelandschappen.nl/>)

Bestemmingsplan + gemeentelijk beleid

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de werking van het bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010. Op basis van dit bestemmingsplan geldt voor de locatie de bestemming 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden' met de nadere aanduiding landschapsontwikkelingsgebied. Deze gronden zijn mede bestemd voor behoud, herstel en ontwikkeling van landschapswaarden waarbij een aanlegvergunningstelsel geldt voor het verwijderen en rooien van bos-, natuur- en landschapselementen en het aanbrengen van terreinverharding.

Ten behoeve van de realisatie van de bijenboerderij zal een partiële bestemmingsplanherziening plaatsvinden. Deze partiële bestemmingsplanherziening is nodig om een nieuw (kleiner) gebouw op te kunnen richten gedeeltelijk net iets buiten het bestaande bouwvlak.

De herontwikkeling van de locatie ten behoeve van de bijenboerderij leidt echter niet tot aantasting van de aanwezige natuur- of landschapswaarden maar voorziet juist in nieuwe natuur- en landschapswaarden in de vorm van een bijentuin en een waterpartij.

2.2 Soortenbescherming

Het beschermen, ontwikkelen en beheren van natuurgebieden is niet altijd genoeg om de verscheidenheid aan planten- en diersoorten in stand te houden. Bovendien komen veel soorten ook buiten natuurgebieden voor. Daarom is er soortenbescherming. Soortenbescherming is in Nederland geregeld middels de Flora- en Faunawet.

Flora- en Faunawet

De Flora- en faunawet is op 1 april 2002 in werking getreden. Deze wet regelt de bescherming van planten- en diersoorten. In de Flora- en faunawet zijn EU-richtlijnen voor de bescherming van soorten opgenomen (Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn) en het internationale CITES-verdrag voor de handel in bedreigde diersoorten.

Beschermde soorten

Onder de Flora- en faunawet zijn als beschermde soort aangewezen:

- een aantal inheemse plantensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende zoogdiersoorten (behalve de zwarte rat, de bruine rat en de huismuis);
- alle van nature op het grondgebied van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende amfibieën- en reptielensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende vissoorten (met uitzondering van soorten in Visserijwet 1963);
- een aantal overige inheemse diersoorten;
- een aantal uitheemse dier- en plantensoorten.

De wet regelt onder meer beheer, schadebestrijding, jacht, handel, bezit en andere menselijke activiteiten die een schadelijk effect kunnen hebben op beschermde soorten.

Doelstelling wet

De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken. Daarnaast stelt de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn (erkenning van de intrinsieke waarde).

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat menselijk handelen geen nadelige gevolgen voor flora en fauna mag hebben. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet. In het geval van beschermde planten of dieren geldt de

zorgplicht ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht voor dieren betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, met zo min mogelijk lijden gepaard gaat.

Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet bevat een aantal verbodsbepalingen om ervoor te zorgen dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Deze verbodsbepalingen houden onder andere in dat (beschermde) planten niet geplukt mogen worden. Dieren (beschermde of niet) mogen niet gedood, verwond of gevangen worden. Ook de plaatsen waar dieren verblijven zijn beschermd. Het uitzetten van dieren of planten in de vrije natuur is niet toegestaan, net zomin als het kopen of verkopen van (beschermde) planten of dieren, of producten die van (beschermde) planten of dieren zijn gemaakt.

Ruimtelijke ingrepen

Als bij ruimtelijke ingrepen een schadelijk effect optreedt voor beschermde soorten is een ontheffing of vrijstelling nodig van artikel 75 van de Flora- en faunawet. De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) kan deze ontheffing verlenen.

Bij het verlenen van een ontheffing geldt voor bepaalde soorten een uitgebreide toets en voor andere soorten een lichte toets.

Uitgebreide toets

De uitgebreide toets geldt voor soorten die in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn staan, voor beschermde vogelsoorten en voor soorten die staan vermeld in Bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (tabel 3 van het overzicht van soorten).

Lichte toets

De lichte toets geldt voor de beschermde soorten die staan vermeld in Bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (tabel 1 en 2 van het overzicht van soorten). Bij de lichte toets wordt nagegaan of de activiteit niet leidt tot aantasting van de instandhouding van de soort.

Vrijstelling

Sommige activiteiten kunnen zonder ontheffing worden uitgevoerd. Dit mag zelfs als er schadelijke effecten optreden voor beschermde dier- en plantensoorten. Voor de volgende activiteiten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet:

- regulier beheer en onderhoud (bijvoorbeeld beheer van infrastructuur, natuurbeheer, landbouw, bosbouw);
- regulier gebruik (bijvoorbeeld defensie, recreatie);
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (bijvoorbeeld woningbouw, aanleg van infrastructuur, natuurontwikkeling).

Deze vrijstelling geldt zonder verdere voorwaarden voor activiteiten die een bedreiging zijn voor de soorten uit tabel 1 uit Bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten. Activiteiten die schade kunnen berokkenen aan beschermde soorten uit tabel 2 en 3 uit deze bijlage, moeten worden uitgevoerd op basis van een gedragscode. In zo'n gedragscode staat hoe door zorgvuldig handelen, schade aan planten- en diersoorten zo veel mogelijk kan worden voorkomen. De minister van LNV moet de gedragscode hebben goedgekeurd.

De voorgenomen realisatie van een bijenboerderij op de locatie valt onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Middels een veldinspectie kan worden bepaald of er soorten voorkomen of gebruik maken van het plangebied welke behoren tot de soorten zoals genoemd in tabel 1, 2 en 3 bij het Besluit vrijstelling.

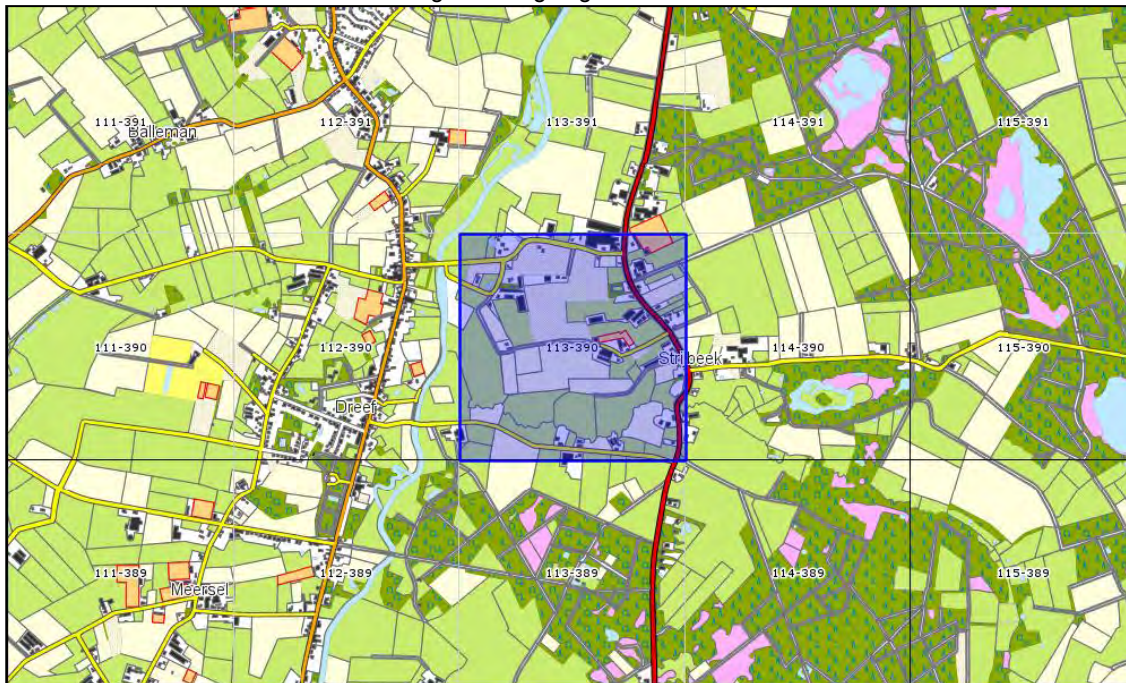
3. Bureauonderzoek - waarnemingen

Aan de hand van het Natuurloket en via de website www.waarneming.nl is bekeken of er in de directe omgeving van de onderzoekslocatie gegevens bekend zijn over waarnemingen van bepaalde soorten flora en fauna.

3.1 Natuurloket

Het Natuurloket is een gezamenlijk initiatief van de Gegevensautoriteit Natuur (GaN) en de Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF). Doelstelling van de samenwerking is het garanderen van een duurzame gegevensvoorziening voor gebruikers van natuurinformatie. De GaN is verantwoordelijk voor de borging van de kwaliteit van natuurgegevens en de ontwikkeling van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De VOFF is de koepelorganisatie van 10 gegevensverzamelende organisaties. Zij zorgen via ruim 18.000 vrijwilligers voor het inzamelen van natuurgegevens en dragen bij aan de ontwikkeling van instrumenten waarmee gebruikers en waarnemers gebruik kunnen maken van de NDFF.

Via de website van het Natuurloket (www.natuurloket.nl) zijn gegevens opgevraagd voor het kilometerhok waarbinnen het betreffende onderzoeksgebied is gelegen.



NDFF kilometerhok 113-390 (blauw omkaderd)

113-390	vaatplanten	mossen	korsmossen	paddenstoelen	zoogdieren	vogels	amfibieën	reptielen
Rode-Lijstsoorten	7					18		1
Ffwt soorten tabel 1	1				4		1	
Ffwt soorten tabel 2+3	4				1			1
Ffwt vogels						90		
Hrl soorten bijlage II								
Hrl soorten bijlage IV								
aantal soorten	127	5	1	17	5	91	2	1
volledigheid onderzoek	goed	goed	slecht	slecht	slecht	slecht/niet	matig	slecht
onderzoekperiode	1990-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010

113-390	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige ongewervelden	zeeorganismen
Rode-Lijstsoorten		2						
Ffwt soorten tabel 1								
Ffwt soorten tabel 2+3	1	1						
Ffwt vogels								
Hrl soorten bijlage II								
Hrl soorten bijlage IV								
aantal soorten	10	13	1		8	2	9	
volledigheid onderzoek	goed	slecht	slecht	niet	slecht	slecht	onbepaald	niet
onderzoekperiode	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010

Beknpte rapportage waarnemingsgegevens natuurloket, kilometerhok 113-390

Volgens de gegevens van het Natuurloket zijn binnen het kilometerhok waarbinnen het onderzoeksgebied is gelegen diverse waarnemingen gedaan. Het betreft de volgende waarnemingen:

- 7x vaatplanten, 18 x vogels, 1 x reptielen en 2 x dagvlinders in de categorie RL → RL staat voor Rode Lijst. Rode lijsten zijn lijsten waarop per land de in hun voortbestaan bedreigde dier- en plantensoorten staan. Op de rode lijsten staan, naast de bedreigde soorten, beschermingsmaatregelen om deze soorten weer in aantal te laten toenemen. Doordat overheden en terreinbeheerders organisaties bij hun beleid en beheer rekening houden met de rode lijsten, wordt gehoopt dat van de nu bedreigde organismen er over tien jaar een aantal niet meer bedreigd zal zijn en dus van de Rode lijst afgevoerd kan worden. De bedreigde dier- en plantensoorten op de rode lijsten zijn niet wettelijk beschermd, tenzij op basis van de Nederlandse Flora- en faunawet.
- 1 x vaatplanten, 4 x zoogdieren en 1 x amfibieën in de categorie FF1 → de waargenomen planten en dieren worden beschouwd als algemene soort waarvoor op basis van de Flora- en Faunawet een vrijstelling bestaat bij ruimtelijke ontwikkelingen.
- 4 x vaatplant in de categorie FF23 → de waargenomen planten behoren tot een soort/soorten welke is/zijn opgenomen in tabel 2 of 3 uit bijlage 1 bij het Besluit vrijstelling. Activiteiten die schade kunnen berokkenen aan beschermde soorten uit tabel 2 en 3 uit deze bijlage, moeten worden uitgevoerd op basis van een gedragscode. Veel van de beschermde vaatplanten zijn erg gevoelig voor veranderingen van het milieu waarbinnen ze voorkomen. Tevens zijn ze vaak van belang voor de instandhouding van beschermde diersoorten in de vorm van schuilgelegenheid of voortplantingsbiotoop. Binnen het kilometerhok waarbinnen het plangebied is gelegen ligt tevens

terrein dat deel uitmaakt van de ecologische hoofdstructuur, namelijk het gebied rondom de Strijbeekse beek. Het is dan ook aannemelijk dat de aangetroffen beschermde vaatplanten in dit gebied zijn waargenomen en niet binnen onderhavig plangebied (de gegevens van het natuurloket geven niet aan op welke locatie binnen het kilometerhok de diverse soorten zijn waargenomen). Vanwege de aanwezigheid van EHS-terrein binnen het kilometerhok, en het huidige gebruik van het plangebied als weidegrond en stalling t.p.v. de voormalige kippenschuur, mag worden aangenomen dat uitvoering van het plan voor de bijenboerderij geen bedreiging vormt voor het voortbestaan en de instandhouding van de waargenomen beschermde soort(en) vaatplant(en).

- 1 x zoogdier in de categorie FF23 → het waargenomen dier behoort tot een soort welke is opgenomen in tabel 2 of 3 uit bijlage 1 bij het Besluit vrijstelling. Onderhavig plangebied voorziet echter niet in optimaal habitat voor zoogdieren zoals houtsingels, slootkanten en struwelen. Elders in het kilometerhok is dergelijk habitat wel aanwezig, namelijk binnen het EHS-gebied rondom de Strijbeekse beek. Vermoedelijk is de beschermde soort dan ook hier waargenomen. Aangenomen mag worden dat uitvoering van het plan voor de bijenboerderij geen bedreiging vormt voor het voortbestaan en de instandhouding van de waargenomen beschermde soort.
- 1 x reptiel in de categorie FF23 → het waargenomen dier behoort tot een soort welke is opgenomen in tabel 2 of 3 uit bijlage 1 bij het Besluit vrijstelling. De belangrijkste habitateisen voor reptielen betreffen de aanwezigheid van poelen en plasjes, een zandige en venige ondergrond en verspreide planten / bomen. Het plangebied en haar directe omgeving voldoen niet aan de habitateisen voor reptielen. Aangenomen mag worden dat uitvoering van het plan voor de bijenboerderij geen bedreiging vormt voor het voortbestaan en de instandhouding van de waargenomen beschermde soort.
- 1 x vis in de categorie FF23 → het waargenomen dier behoort tot een soort welke is opgenomen in tabel 2 of 3 uit bijlage 1 bij het Besluit vrijstelling. In het plangebied is geen open water aanwezig. Een mogelijk negatief effect op vissen is niet aan de orde.
- 1 x dagvlinder in de categorie FF23 → het waargenomen exemplaar behoort tot een soort welke is opgenomen in tabel 2 of 3 uit bijlage 1 bij het Besluit vrijstelling. Mozaïek van lage vegetaties en hogere houtige gewassen is het leefgebied van dagvlinders. Diverse soorten verplaatsen zich alleen langs structuurrijke wegbermen, bosranden en slootkanten. Grasland en bouwland vormen onoverbrugbare barrières. Het plangebied en de directe omgeving bieden geen geschikt habitat voor dagvlinders. Een negatieve invloed van het plan voor de bijenboerderij op dagvlinders is niet aannemelijk.
- 90 x broedvogels in de categorie vogels → alle van nature op het grondgebied van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten zijn beschermd op basis van de Flora- en Faunawet en de habitatrichtlijn welke is verwerkt in de Natura 2000. Broedende vogels mogen dan ook nimmer worden gehinderd. Verstoring van broedende vogels kan worden voorkomen door eventuele kap- of rooiwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

3.2 Waarneming.nl

Waarneming.nl is een zelfstandige werkgroep van vrijwilligers binnen de Stichting Natuurinformatie. Waarneming.nl stelt zich als doel om geïnteresseerden inzicht te verschaffen in de natuurrijkdom van Nederland. Hiertoe biedt zij vrijwilligers de mogelijkheid om gegevens omtrent waarnemingen van natuurwaarden in een centrale database in te voeren, welke middels de website door iedereen vrij kunnen worden geraadpleegd.



Onderzoeksgebied waarneming.nl: Strijbeek. In geel weergegeven de ligging van onderhavig plangebied.

Via deze website (www.waarneming.nl) is bekeken of er in de directe nabijheid- of ter plaatse van de onderzoekslocatie waarnemingen zijn gedaan. Melding wordt gemaakt van een aantal waarnemingen binnen het waarnemingsgebied Strijbeek.

Onderstaand is aangegeven welke waarnemingen zijn gedaan in de categorieën vrij algemeen tot zeer zeldzaam. Hierbij geldt de volgende indeling in categorieën:

Zwart - vrij algemeen
 Groen - zeldzaam
 Blauw - zeer zeldzaam

Datum	Aantal	Gedrag	Soort
21-11-2010	1	ter plaatse	Grote Zilverreiger - Ardea alba
3-10-2010	2	ter plaatse	Roodborsttapuit - Saxicola rubicola
5-9-2010	1	overvliegend	Havik - Accipiter gentilis
28-8-2010	3	ter plaatse	Roodborsttapuit - Saxicola rubicola
7-8-2010	1	overvliegend zuid	Wespendief - Pernis apivorus
22-1-2010	14	ter plaatse	Patrijs - Perdix perdix
23-7-2009	1	ter plaatse	Krasser - Chorthippus parallelus
1-5-2009	1	baltzend / zingend	Bonte Vliegenvanger - Ficedula hypoleuca
6-11-2006	2	ter plaatse	Bermpje - Barbatula barbatula
6-11-2006	3	ter plaatse	Bermpje - Barbatula barbatula
6-11-2006	1	ter plaatse	Bermpje - Barbatula barbatula
6-11-2006	1	ter plaatse	Paling - Anguilla anguilla
6-11-2006	1	ter plaatse	Paling - Anguilla anguilla
6-11-2006	1	ter plaatse	Paling - Anguilla anguilla
28-6-2006	1	foeragerend	Roodborsttapuit - Saxicola rubicola
28-6-2006	1	baltzend / zingend	Rietzanger - Acrocephalus schoenobaenus
28-6-2006	1	rustend	Zwarte Specht - Dryocopus martius
21-6-2006	1	overvliegend	Groene Specht - Picus viridis
21-6-2006	1	alarmerend	Roodborsttapuit - Saxicola rubicola
21-6-2006	1	baltzend / zingend	Bosrietzanger - Acrocephalus palustris

Binnen de categorie vrij algemene soorten komen diverse vogelsoorten voor. Voor vogels geldt dat in principe alle soorten beschermd zijn op basis van de Flora- en Faunawet en de habitatrichtlijn welke is verwerkt in de Natura 2000.

De waarneming van het „Bermpje” komt voor in tabel 2 van de Flora- en Faunawet. Deze vissoort komt voor in open water. Omdat binnen het onderzoeksgebied van onderhavige ecologische quickscan geen open water voorkomt mag worden aangenomen dat de voorgenomen realisatie van de bijenboerderij op deze locatie niet zal leiden tot een bedreiging van het voortbestaan van deze soort.

De overige soorten uit de categorie „vrij algemeen” zijn soorten welke niet voorkomen in de tabellen 1, 2 en 3 bij de Flora- en Faunawet en kennen op grond van deze wet dan ook geen specifieke bescherming.

4. Veldinspectie

Een veldinspectie van de locatie is uitgevoerd op 7 januari 2011.

De locatie is onderzocht op het voorkomen van de volgende soortgroepen:

- flora
- amfibieën en vissen
- broedvogels
- zoogdieren

4.1 Flora

De locatie is onderzocht op het voorkomen van beschermde plantensoorten. Omdat de veldinspectie is uitgevoerd gedurende het winterseizoen, en de bovengrondse delen van veel planten dan zijn afgestorven, is het lastig om het al dan niet voorkomen van beschermde soorten met zekerheid vast te stellen. Aangezien in het waarnemingsgebied (waarneming.nl) geen beschermde soorten zijn waargenomen mag worden aangenomen dat deze niet aanwezig zijn in het plangebied.

Op de onderzoekslocatie zijn wel andere soorten aangetroffen, waaronder de volgende hoger opgaande beplanting:

- Rij fruitbomen: appel (*Malus*), peer (*Pyrus*) en kers (*Prunus*): parallel aan het verharde kavelpad;
- Eik (*Quercus*): aan de oostzijde van de bestaande schuur;
- Elzenbosje (*Fraxinus*): direct grenzend aan de zuidzijde van het plangebied.



Rij fruitbomen



Eik



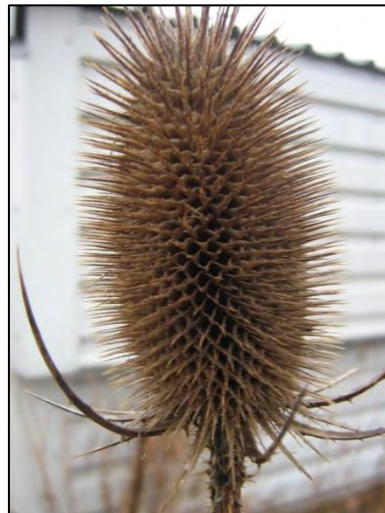
Elzenbosje

Deze boomsoorten gelden niet als beschermde soort op basis van de Flora- en faunawet. Hoewel ze op basis van de FF-wet niet beschermd zijn dragen ze wel bij aan het landschappelijk karakter van de omgeving. Het elzenbosje maakt zelf geen deel uit van onderhavig plangebied en zal dus sowieso gehandhaafd worden. Geadviseerd wordt om in ieder geval de eik, en zo mogelijk ook een aantal van de fruitbomen binnen het nieuwe inrichtingsplan te integreren. Met name eiken bieden een geschikt habitat voor vele soorten (micro-organismen) en dragen zo bij aan de lokale biodiversiteit.

De onverharde terreindelen bestaan hoofdzakelijk uit grasland. Binnen dit grasland zijn onder andere de volgende (restanten van) vaatplanten aangetroffen:

- **Rus (Juncus):**
- **Grote brandnetel (Urtica dioica)**
- **Zuring (Rumex)**
- **Braam (Rubus)**
- **Koningskaars (Verbascum thapsus)**
- **Grote Kaardenbol (Dipsacus fullonum)**

De Grote kaardenbol is een soort die is opgenomen in tabel 1 van de Flora en Faunawet. Deze soort wordt beschouwd als algemene soort waarvoor op basis van de Flora- en Faunawet een vrijstelling bestaat bij ruimtelijke ontwikkelingen.



Grote kaardenbol (Dipsacus fullonum)

De overige waargenomen soorten kennen geen bescherming op basis van de Flora- en faunawet. Op basis van de geraadpleegde bronnen wordt het eventueel voorkomen van (streng) beschermde soorten binnen het plangebied ook niet verwacht.

4.2 Amfibieën en vissen

Binnen de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Zodoende wordt het belang van deze locatie voor het voortbestaan van amfibieën en vissen als niet relevant beschouwd. Het is echter mogelijk dat in en om de sloten rondom het plangebied algemene amfibieën (in landfase) zoals bruine kikker, kleine watersalamander of gewone pad voorkomen. Hoewel deze soorten beschermd zijn geldt hiervoor bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Flora- en faunawet.

Het voorkomen van de strikt beschermde rugstreeppad wordt hier niet verwacht vanwege het ontbreken van hiertoe geschikt habitat (lage dynamiek, geen poelen/plassen, ontbreken van schutplaatsen).

4.3 Broedvogels

Ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt een Elzenbosje, bestaande overwegend uit elzen van ca. 15 m. hoog met aan de randen opschot van een aantal eiken tot ca. 4 m. hoog. Dit bosje is niet onderzocht op het voorkomen van nesten omdat het zelf geen deel uitmaakt van het plangebied en omdat dit bosje bij de realisatie van de Bijenboerderij gehandhaafd zal blijven. Wel mag worden aangenomen dat dit bosje door diverse vogelsoorten gebruikt wordt als broed- of nestplaats. Het is verboden broedende vogels te verstoren. Om verstoring te voorkomen dienen de uit te voeren werkzaamheden buiten het broedseizoen aan te vangen, en zo mogelijk geheel buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden. Het broedseizoen duurt van ongeveer van 15 maart tot 15 juli, maar kan strikt genomen verschillen per vogelsoort.

Met uitzondering van 2 winterkoninkjes en een duif zijn binnen het onderzoeksgebied geen vogels waargenomen. Wel is een oud vogelnestje aangetroffen in een opening (ten behoeve van een voormalige doorvoer van een pijp) in de zuidgevel van de oude kippenshuur. Omdat broedende vogels nimmer mogen worden verstoord dient ook de sloop van de stal buiten het broedseizoen plaats te vinden.



Vogelnestje in opening in gevel schuur

Vanwege het ontbreken van geschikte structuren op (bijvoorbeeld toegankelijke leegstaande bebouwing) wordt de kans op het voorkomen van nestplaatsen van kritieke soorten als uilen en andere roofvogels laag ingeschat. Tijdens de veldinspectie zijn hier dan ook geen sporen van aangetroffen (prooi-resten, braakballen, krietstrepen). Aangenomen mag worden dat er geen vogelsoorten afhankelijk zijn van onderhavige locatie voor een gunstige staat van instandhouding van de soort.

4.4 Zoogdieren

Tijdens de veldinspectie zijn binnen het onderzoeksgebied geen in het wild voorkomende zoogdieren aangetroffen. Op het terrein zijn wel gangen en holletjes aangetroffen, vermoedelijk van veld- of aardmuis. Deze muizensoorten gelden op basis van de Flora- en faunawet als algemene soorten (tabel 1) waarvoor bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling voor aanvraag van ontheffing geldt. Niet waarschijnlijk is dat het hier een holletje van een wél beschermde muizensoort betreft omdat deze soorten geen holen in het open veld maken.

Op het terrein zijn op verschillende plaatsen schalen van kippeneieren aangetroffen. Vermoedelijk zijn deze afkomstig van de kippen uit de ren op het noordelijk aangrenzende perceel. Of de kippen deze eieren buiten hun ren hebben gelegd of dat deze eieren eventueel door andere dieren uit de ren zijn „gestolen” is niet duidelijk. Wel zijn de eieren leeggegeten, waarschijnlijk door vogels, een egel of misschien een vos. Zowel de egel als de vos gelden op basis van de Flora en faunawet als algemene soort waarvoor bij ruimtelijke ontwikkelingen vrijstelling bestaat voor de aanvraag van een ontheffing.

Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen zijn streng beschermde soorten. In het geval van vleermuizen vormt het eventueel aanwezig zijn van (potentiële) verblijfplaatsen niet het enige criterium waaraan bij ruimtelijke ontwikkelingen moet worden getoetst. Ook moet worden bekeken of de betreffende locatie onderdeel uitmaakt van mogelijke vliegroutes en/of foerageergebieden van vleermuizen.

Op de locatie zelf zijn geen geschikte nestplaatsen voor vleermuizen aangetroffen, noch zijn sporen van uitwerpselen gevonden. De te slopen kippenstal is onderzocht op invliegopeningen en potentiële verblijfplaatsen. Deze zijn niet aangetroffen. Het is mogelijk dat het plangebied wel behoort tot foerageergebied van vleermuizen. Het naastgelegen elzenbosje vormt daarbij mogelijk een landschappelijke structuur op basis waarvan vleermuizen zich oriënteren binnen de omgeving. Deze groenstructuur zal in de nieuwe situatie worden gehandhaafd en worden uitgebreid langs de zuidelijke en westelijke perceelsgrens. Als gevolg van de herontwikkeling van de locatie zal netto sprake zijn van een kleine afname aan verhard



Holletjes van vermoedelijk veld- of aardmuis



Kippenei, mogelijk leeggegeten door vogels, een egel of een vos.

oppervlak. Het terrein zal tevens worden ingericht als bijentuin. Deze bijentuin zal eveneens leefgebied verschaffen voor vele andere insectensoorten, waaronder insecten die op het menu staan van vleermuizen. Hiermee wordt het fourageergebied voor vleermuizen dus feitelijk vergroot.

Op basis van voorgaande mag worden verwacht dat de realisatie van de bijenboerderij geen afbreuk zal doen aan het (potentieel) leefgebied voor vleermuizen, maar deze eerder zal vergroten.

Tijdens de veldinspectie zijn geen (sporen van) vleermuizen waargenomen in en om de bestaande kippenstal. Op basis van de constructiewijze van de stal worden deze hier ook niet verwacht. Mochten bij de sloop van de opstallen desalniettemin vleermuizen worden aangetroffen dan dient het werk direct te worden stilgelegd en contact te worden opgenomen met een vleermuisdeskundige. Een lijst met personen die kunnen worden geraadpleegd is te vinden op www.vleermuis.net.

5. Advies

Vanuit planologische gebiedsbescherming, primair gericht op natuurwaarden, bestaan er geen belemmeringen voor het realiseren van de voorgenomen plannen voor realisatie van een bijenboerderij op het betreffende perceel.

Omdat aangenomen mag worden dat er binnen het onderzoeksgebied geen streng beschermde soorten voorkomen of in hun voortbestaan afhankelijk zijn van deze locatie, wordt aanvullend ecologisch onderzoek niet nodig geacht.

Hoewel tijdens de veldinspectie van de locatie geen beschermde soorten zijn aangetroffen kunnen deze ter plaatse en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied wel voorkomen. Zo kunnen in het aan de zuidkant aangrenzende bosje gedurende het broedseizoen vogels tot broeden komen. Broedende vogels mogen nimmer worden verstoord. Om verstoring van broedende vogels door bouw- en sloopwerkzaamheden te voorkomen dienen deze werkzaamheden buiten het broedseizoen aan te vangen, en bij voorkeur geheel buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Indien de werkzaamheden toch doorlopen tot in het broedseizoen wordt geadviseerd om de werkzaamheden welke dicht bij het zuidelijk bosje zijn gelegen tot een minimum te beperken en het veroorzaken van lawaai zoveel mogelijk te voorkomen. Het broedseizoen duurt van ongeveer van 15 maart tot 15 juli, maar kan strikt genomen verschillen per vogelsoort.

De opgaande beplanting van het zuidelijke bosje maakt mogelijk deel uit van een landschappelijke structuur op basis waarvan vleermuizen zich binnen de omgeving oriënteren. Geadviseerd wordt om met de inrichting van de Bijenboerderij zo veel mogelijk aan te sluiten op deze structuur.

Hoewel de op het terrein aanwezige bomen niet beschermd zijn op basis van de Flora- en faunawet dragen ze wel bij aan het landschappelijk karakter en de biodiversiteit van de lokale omgeving. Geadviseerd wordt om de eik, en zo mogelijk ook een aantal van de fruitbomen binnen het nieuwe inrichtingsplan te integreren.

Binnen het plangebied zijn geen (sporen) van verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Mochten bij de sloop van de opstallen desalniettemin vleermuizen worden aangetroffen dan dient het werk direct te worden stilgelegd en contact te worden opgenomen met een vleermuisdeskundige.

Omdat op de onderzoekslocatie geen strikt beschermde soorten zijn aangetroffen wordt nader ecologisch onderzoek hier niet nodig geacht. Dientengevolge is een aanvraag van een ontheffing van de Flora- en faunawet voor uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden niet nodig.

BIJLAGE 3: RAPPORTAGE ARCHEOLOGISCHE BUREAUSTUDIE

Rapport Archeologisch Bureauonderzoek
Strijbeekseweg 62a te Strijbeek gemeente Alphen-Chaam

Project 23106020
10 februari 2011

CONCEPT

Opdrachtgever: De Bijenboerderij
Postbus 33
4850 AA Ulvenhout

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Telefoon: 0113 - 352 222
Projectnummer: 23106020
Datum: 10 februari 2011
Auteur: B.Sc. H.J. Boschloo
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.

Inhoudsopgave

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	3
SAMENVATTING	5
VERANTWOORDING	7
1. INLEIDING	8
1.1 AANLEIDING ONDERZOEK.....	8
1.2 DOELSTELLING ONDERZOEK	8
2. ONDERZOEKSLOCATIE	10
2.1 SITUERING PLANGEBIED BINNEN STRIJBEK	10
2.2 SITUERING PLANGEBIED BINNEN DE REGIO	12
3. ONDERZOEKSMETHODEN	13
3.1 ALGEMEEN	13
3.2 BUREAUONDERZOEK.....	13
3.3 VELDONDERZOEK	13
4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	16
4.1 LANDSCHAPSONTWIKKELING (GEOLOGIE).....	16
4.1.1 ALGEMEEN (NOORD-BRABANT)	16
4.1.2 REGIONAAL (WESTELIJK NOORD-BRABANT).....	21
4.1.3 LOKAAL (STRIJBEK & OMGEVING)	24
4.2 BEWONINGSGESCHIEDENIS.....	27
4.2.1 ALGEMEEN (NOORD-BRABANT)	27
4.2.2 REGIONAAL (STRIJBEK & OMGEVING).....	28
4.2.3 BEWONING EN GRONDGEBRUIK (PLANGEBIED & OMGEVING)	31
4.3 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE INFORMATIE.....	34
4.4 GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	37
4.4.1 GEOLOGIE	37
4.4.2 BEWONING	37
5. AANBEVELING	42
LITERATUUROVERZICHT	44
VERKLARENDE WOORDENLIJST	49
LIJST VAN BIJLAGEN	50

Administratieve Gegevens

ALGEMEEN

TYPE ONDERZOEK:	Archeologisch Bureauonderzoek
OPDRACHTGEVER:	De Bijenboerderij De heer J. Evers Postbus 33 4850 AA Ulvenhout
ONDERZOEKSBUREAU:	Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. Heinkenszandseweg 22 4453 ZG 's-Heerenhoek
BEVOEGDE OVERHEID:	Gemeente: Alphen-Chaam De heer B. van Strien Postbus 3 5130 AA Alphen Tel: +31(0)13 5086666 Adviseur: Regiobureau Breda Postbus 3400 4800 DK Breda Tel: +31 (0)76 5294183
AUTORISATIE:	Ir. R. van de Woestijne Manager SMA Zeeland B.V.
DATA:	Rapportage: 10 februari 2011: Concept Rapportage Volgt: Definitieve Rapportage

BEHEER

DOCUMENTATIE

Provincie Noord-Brabant
Afd. WEC (Welzijn, Educatie & Cultuur)
Het Provinciehuis
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Tel: 073 6812812
Fax: 073 6141115
E-mail: info@brabant.nl

VONDSTEN

Provinciaal Depot Bodemvondsten
Directie Sociale & Culturele Ontwikkeling
Bureau Cultuur en Onderwijs
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Depotbeheerder: de heer drs. R.P.M. Louer
Tel: 06 18303225
E-mail: rlouer@brabant.nl

LOCATIE**TOPOGRAFISCHE GEGEVENS**

Provincie: Noord-Brabant
 Gemeente: Alphen-Chaam
 Plaats: Strijbeek
 Straat: Strijbeekseweg 62a

KADASTRALE GEGEVENS

Gemeente: Chaam
 Sectie: H
 Perceelnr(s): 1536, 1539
 Oppervlakte: ± 5.000 m²

RDM-coördinaten (centraal punt): x: [113.840]
 y: [390.435]

RDM-coördinaten (hoekpunten): Figuur 1

Ligging t.o.v. NAP (cm): +7,0 meter NAP

Grondwatertrap (GWT): V: GHG <40 cm
 GLG > 120 cm



Figuur 1: Plangebied [Rood Vlak] met 4 hoekpunten [Gele Cirkels].
 Schaal 1:10.000 (Bron: ANWB, 2004)

ARCHIS 2

Onderzoeksmeldingsnr.(s): 44633
 Waarnemingsnr.(s): Geen
 Vondstmeldingsnr.(s): Geen
AMK nr.(s): Geen
IKAW zone: Middelhoge trefkans op waarden tot de late-middeleeuwen

OVERIGE GEGEVENS**CHW 2010 NOORD-BRABANT**

Cultuurhistorisch Landschap:	Landgoederen:	Landgoederen ten zuiden van Breda
Archeologisch Landschap	Naam:	Beekdal van de Mark
Regio:	Naam:	Baronie
Historische Stedenbouw	Onderdeel:	Buurtschap Strijbeek

BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED ALPHEN-CHAAM 2010

Enkelbestemming	Bestaande Schuur	Bedrijf (opslag en stalling)
Enkelbestemming	Onbebouwde Zone	Agrarisch met waarden (landschapswaarden)
Dubbelbestemming:	Gehele Plangebied	Waarde Archeologie (2)
Dubbelbestemming:	Gehele Plangebied	Waterstaat (natte natuurpleel bufferzone)
Gebiedsaanduiding:	Gehele Plangebied	Reconstructiewetzone (verweingsgebied)

BEHEER DIGITALE DOCUMENTATIE

E-depot URL: <http://www.edna.nl>

Samenvatting

Het Archeologisch Bureauonderzoek voor de Strijbeekseweg 62^a te Strijbeek in de gemeente Alphen-Chaam, werd uitgevoerd in opdracht van de heer J. Evers uit Ulvenhout. Voor dit bureauonderzoek zijn een tweetal kadastrale percelen ten westen van de Strijbeekseweg als plangebied gedefinieerd bekend als kadastrale gemeente Chaam, sectie H, nummers 1536 en 1539. Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt circa 6.500 m². De exacte begrenzing van het plangebied wordt nader beschreven in het onderzoekskader (§2.1).

Het plangebied is ten tijde van dit bureauonderzoek deels bebouwd in de vorm van een lange voormalige kippenschuur momenteel in gebruik als caravanstalling. De opdrachtgever is voornemens op deze locatie een imkerbedrijf, met als handelsnaam De Bijenboerderij, op te zetten. Hiertoe zal eerst de bestaande bebouwing, met een oppervlak van circa 1200 m², worden gesloopt waarna het plan 'De Bijenboerderij' zal worden vormgegeven. Het beoogd hoofdgebouw met een oppervlak van circa 480 m² zal deels op gelijke locatie als de huidige landbouwschuur worden gebouwd en voorzien in o.a. ruimte voor de verkoop, verwerking en opslag van bijenproducten alsook ruimte voor cursus- en kantoorfuncties. Ten noorden van het hoofdgebouw wordt een overkapping, met een oppervlak van circa 220 m², geplaatst voor de bijenkasten. Ook zal een waterpartij worden aangelegd, in het oosten van het plangebied, die kan voorzien in de drinkwaterbehoefte van de bijenkolonie en als buffer- en infiltratievoorziening.

Archeologisch onderzoek wordt in het kader van het Bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010 van de gemeente Alphen-Chaam noodzakelijk geacht, vanwege de ligging van het plangebied binnen de zone met dubbelbestemming waarde archeologie 2. Voor die zone geldt dat voor bouwwerken met een oppervlak boven de 750 m² archeologisch vooronderzoek moet worden uitgevoerd. Op grond van voorliggende onderzoeksrapportage kan de bevoegde overheid een selectiebesluit nemen ten aanzien van de mogelijke archeologische waarden binnen de te verstoren delen van het plangebied.

Ter plekke van beoogde nieuwbouw wordt rekening gehouden met een gebruikelijke bodemverstoring tot circa 80 centimeter beneden het huidige maaiveld. Er zijn nog geen uitgewerkte ontwerpsschetsen, zodat details over de locaties en dieptes van grondroerende werkzaamheden, funderingstypen en het wel of niet uitvoeren van heiwerkzaamheden vooralsnog onbekend zijn. Het niet te bebouwen deel van het plangebied zal in gebruik worden genomen als (deels) verhard parkeerterrein inclusief nieuwe oprit, een natuurtuin voor de bijenkolonie en eerdergenoemde waterpartij. Van laatstgenoemde elementen zijn nog geen uitgewerkte plantekeningen beschikbaar.

Doel van het Archeologisch Bureauonderzoek is, op basis van een studie naar de ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van het plangebied, een archeologische verwachting op te stellen.

Duidelijk is dat de te verrichten werkzaamheden binnen het plangebied zullen leiden tot verstoring van de bodem voor zover het de daarin nog aanwezige archeologische waarden betreft. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt rekening gehouden met een kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de Steentijd, de Bronstijd en de IJzertijd binnen het plangebied (§4.4).

Eventuele waarden uit bovenstaande perioden zouden aanwezig kunnen zijn in de top van een intact pleistoceen pakket. Naar verwachting is het pleistoceen niveau afgedekt door een esdek. Deze door menselijk handelen ontstane zwarte enkeerdgrond, met een geschatte dikte van minimaal 80 centimeter zal naar verwachting een goede bescherming hebben gevormd voor eventuele in situ sporen uit bovenstaande perioden.

Uitgangspunt van het beleid van de gemeente Alphen-Chaam is om de archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem te bewaren bij planontwikkeling. Als, ondanks eventuele aanpassingen, er verstoring van die waarden optreedt, dienen de archeologische gegevens door middel van onderzoek te worden gedocumenteerd voordat zij verdwijnen (*Bron: Monumentenwet 1988, 2008*). Op basis van de ligging van het plangebied binnen een zone met Waarde archeologie 2 binnen het Bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010 geldt dat bij (bouw)werken met een grondoppervlak boven de 750 m² een archeologisch onderzoeksrapport moet worden overlegd.

Voorliggend rapport houdt, zoals vermeld, in principe rekening met de aanwezigheid van prehistorische archeologische waarden in de top van een intact pleistoceen pakket, vermoedelijk aanwezig vanaf een diepte van circa 80 centimeter beneden maaiveld. De beoogde nieuwbouwlocatie van het hoofdgebouw (480 m²) en de beoogde waterpartij vallen grotendeels samen met de locatie van de huidige kippenschuur. Enkel de overkapping ten behoeven van de bijenkasten (220 m²) valt volledig buiten de huidige bebouwingscontouren.

Op basis van de onderzoeksresultaten van dit archeologisch bureauonderzoek, samengevat in het archeologisch verwachtingsmodel (§4.4), de plangegevens en het archeologisch beleid van de gemeente Alphen-Chaam luidt de aanbeveling van SMA Zeeland dat op basis van de huidige verstoringsgegevens archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

Bij grondroerende werkzaamheden met een oppervlak boven de 750 m² buiten de huidige contouren van de kippenschuur en dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld zal de aanwezigheid van archeologische waarden moeten worden onderzocht middels een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P). Indien de beoogde waterpartij wordt aangelegd buiten de contouren van de huidige kippenschuur tot een niveau beneden 40 centimeter beneden maaiveld, waardoor het totaal oppervlak van grondverstorende werkzaamheden boven de 750 m² oploopt, wordt aanbevolen in overleg met de gemeente Alphen-Chaam die grondwerkzaamheden te laten plaatsvinden onder Archeologische Begeleiding. Voorafgaand aan zowel de Archeologische Begeleiding als het Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P) moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld.

Conform de huidige regelgeving op het gebied van monumentenzorg is de gemeente waarbinnen het plangebied is gelegen, als bevoegde overheid verantwoordelijk voor de beoordeling en goedkeuring van de rapportages. De rapportage in zijn huidige vorm is een concept-rapport. Deze conceptrapportage dient ter beoordeling te worden voorgelegd aan de gemeente Alphen-Chaam. Na ontvangst van de beoordeling van de rapportage zal de definitieve versie van het rapport worden opgemaakt en aangeleverd.

Verantwoording

Deze opdracht is zoveel mogelijk uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek conform de Kwaliteitsnorm zoals opgesteld door het College voor de Archeologische Kwaliteit (*Bron: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, Versie 3.2, 2010*). Het opstellen van het archeologisch verwachtingsmodel, de conclusie en de aanbeveling in een bureauonderzoek conform KNA dient te geschieden door een senior-archeoloog. Tevens dient deze de afzonderlijke onderdelen in het rapport te controleren en paraferen. Op deze punten is voornamelijk niet geconformeerd aan de KNA.

Bij het verzamelen van informatie wordt zowel gekeken naar het huidige gebruik als naar het historisch gebruik van de locatie, met als doel inzicht te krijgen in vroegere en huidige bodembedreigende activiteiten. Deze beeldvorming vindt plaats op grond van bestudering van bodemkaarten, luchtfoto's en historisch kaartmateriaal en de beschikbare documentatie in archieven. Naast het raadplegen van schriftelijke bronnen wordt ook informatie over het (grond)gebruik en mogelijke verstoring van de archeologische waarden van het terrein ingewonnen via de eigenaar/beheerder van de locatie, en informanten zoals bewoners, lokale deskundigen en regionale heemkundeverenigingen.

Daarnaast worden archeologische informatiebronnen geraadpleegd, zoals het archeologisch informatiesysteem (ARCHIS II), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) alsook de Cultuur Historische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant en de gemeentelijke bestemmingsplannen van de gemeente Oosterhout. Zij bevatten gegevens over de bekende archeologische waarden.

De bevindingen en het advies voortvloeiende uit dit Archeologisch Bureauonderzoek dienen door de opdrachtgever te worden gerapporteerd aan de betreffende gemeente. De schriftelijke bronnen zijn opgenomen in het overzicht van geraadpleegde literatuur en kaartmateriaal, opdat dit onderzoek gecontroleerd kan worden.

Bij toevalsvondsten wordt gewerkt met inachtneming van de vondstmeldingsplicht zoals opgenomen in de Monumentenwet 1988, waarbij archeologische vondsten worden aangemeld bij het provinciaal archeologisch depot en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) ten behoeve van opname in het archeologisch informatiesysteem ARCHIS 2.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding onderzoek

Het Archeologisch Bureauonderzoek voor de Strijbeekseweg 62^a te Strijbeek in de gemeente Alphen-Chaam, werd uitgevoerd in opdracht van de heer J. Evers uit Ulvenhout. Voor dit bureauonderzoek zijn een tweetal kadastrale percelen ten westen van de Strijbeekseweg als plangebied gedefinieerd bekend als kadastrale gemeente Chaam, sectie H, nummers 1536 en 1539. Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt circa 6.500 m². De exacte begrenzing van het plangebied wordt nader beschreven in het onderzoekskader (§2.1).

Het plangebied is ten tijde van dit bureauonderzoek deels bebouwd in de vorm van een lange voormalige kippenschuur momenteel in gebruik als caravanstalling. De opdrachtgever is voornemens op deze locatie een imkerbedrijf, met als handelsnaam De Bijenboerderij, op te zetten. Hiertoe zal eerst de bestaande bebouwing, met een oppervlak van circa 1200 m², worden gesloopt waarna het plan 'De Bijenboerderij' zal worden vormgegeven. Het beoogd hoofdgebouw met een oppervlak van circa 480 m² zal deels op gelijke locatie als de huidige landbouwschuur worden gebouwd en voorzien in o.a. ruimte voor de verkoop, verwerking en opslag van bijenproducten alsook ruimte voor cursus- en kantoorfuncties. Ten noorden van het hoofdgebouw wordt een overkapping, met een oppervlak van circa 220 m², geplaatst voor de bijenkasten. Ook zal een waterpartij worden aangelegd, in het oosten van het plangebied, die kan voorzien in de drinkwaterbehoefte van de bijenkolonie en als buffer- en infiltratievoorziening.

Archeologisch onderzoek wordt in het kader van het Bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010 van de gemeente Alphen-Chaam noodzakelijk geacht, vanwege de ligging van het plangebied binnen de zone met dubbelbestemming waarde archeologie 2. Voor die zone geldt dat voor bouwwerken met een oppervlak boven de 750 m² archeologisch vooronderzoek moet worden uitgevoerd. Op grond van voorliggende onderzoeksrapportage kan de bevoegde overheid een selectiebesluit nemen ten aanzien van de mogelijke archeologische waarden binnen de te verstoren delen van het plangebied.

Ter plekke van beoogde nieuwbouw wordt rekening gehouden met een gebruikelijke bodemverstoring tot circa 80 centimeter beneden het huidige maaiveld. Er zijn nog geen uitgewerkte ontwerpschetsen, zodat details over de locaties en dieptes van grondroerende werkzaamheden, funderingstypen en het wel of niet uitvoeren van heiwerkzaamheden voornamelijk onbekend zijn. Het niet te bebouwen deel van het plangebied zal in gebruik worden genomen als (deels) verhard parkeerterrein inclusief nieuwe oprit, een natuurtuin voor de bijenkolonie en eerdergenoemde waterpartij. Van laatstgenoemde elementen zijn nog geen uitgewerkte plantekeningen beschikbaar.

1.2 Doelstelling onderzoek

Doel van het Archeologisch Bureauonderzoek is, op basis van een studie naar de ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van het plangebied, een archeologische verwachting op te stellen. De opgestelde archeologische verwachting vormt een onderbouwing voor mogelijk verder onderzoek. Afhankelijk van de

aard en omvang van de voorgenomen ontwikkelingen en de vraagstelling van het onderzoek, zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Het resultaat van dit onderzoek is beschreven in een rapport op basis waarvan een beslissing genomen kan worden door de bevoegde overheid ten aanzien van de te volgen strategie in verband met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

De onderzoeksvragen die bij dit Archeologisch Bureauonderzoek worden gesteld, zijn:

- Zijn er aanwijzingen dat de bodem van het plangebied archeologische waarden bevat? En zo ja, wat is de mogelijke aard, ligging, omvang en datering van de te verwachten archeologische waarden en welke kans is er op het aantreffen/verstoren van dergelijke waarden.
- Is de bodem van het plangebied verstoord als gevolg van natuurlijke en/of antropogene factoren? En zo ja, in welke mate?
- Is in het plangebied vervolgonderzoek wenselijk en welke onderzoeksmethoden kunnen hiervoor worden ingezet?

In de toekomstige planvorming kan dan met de eventuele archeologische waarden rekening worden gehouden, waardoor het tevens mogelijk wordt vertraging en kostenverhoging bij grondwerkzaamheden ten gevolge van het onverwacht aantreffen van archeologische vindplaatsen zoveel mogelijk te beperken.

2. Onderzoekslocatie

2.1 Situering plangebied binnen Strijbeek

De als plangebied gedefinieerde locatie bestaat uit een tweetal aaneengesloten agrarische kavels met de kenmerken: Kadastrale gemeente **Chaam**, sectie **H**, nummers **1536**, **1539**. Het plangebied, met een totaal oppervlak van circa 6.500 m², is gelegen even ten westen van de lintbebouwing aan de Strijbeekseweg te Strijbeek en kan worden ontsloten via de toegangsweg van de adressen Strijbeekseweg 56 en 58.



Figuur 2: Het plangebied [pijl] aan de Strijbeekseweg in Strijbeek. De contouren van het plangebied zijn aangegeven met een witte stippellijn. De locatie van de beoogde bebouwing wordt aangegeven middels groene vlakken. De zoeklocatie van de waterpartij wordt aangegeven in blauw. Let op: De schaal is niet exact! (Bron: *Eigen productie* [Boschloo, H.J., 2011] op basis van een recente satellietfoto [Google Earth, 2011])

Ten tijde van dit bureauonderzoek is het plangebied bebouwd in de vorm van een lange voormalige kippenschuur (*Figuur 2*). Deze landbouwschuur is momenteel in gebruik als caravanstalling (*Bijlage 3*). Aan de zuid- en westzijde wordt het plangebied begrensd door enkele agrarische kavels inclusief sloten. Ten noorden van het plangebied ligt de toegangsweg en het erf behorend bij het adres Strijbeekseweg 56 en aan de oostzijde wordt het begrensd door de lintbebouwing aan de Strijbeekseweg en het aangrenzend weiland.

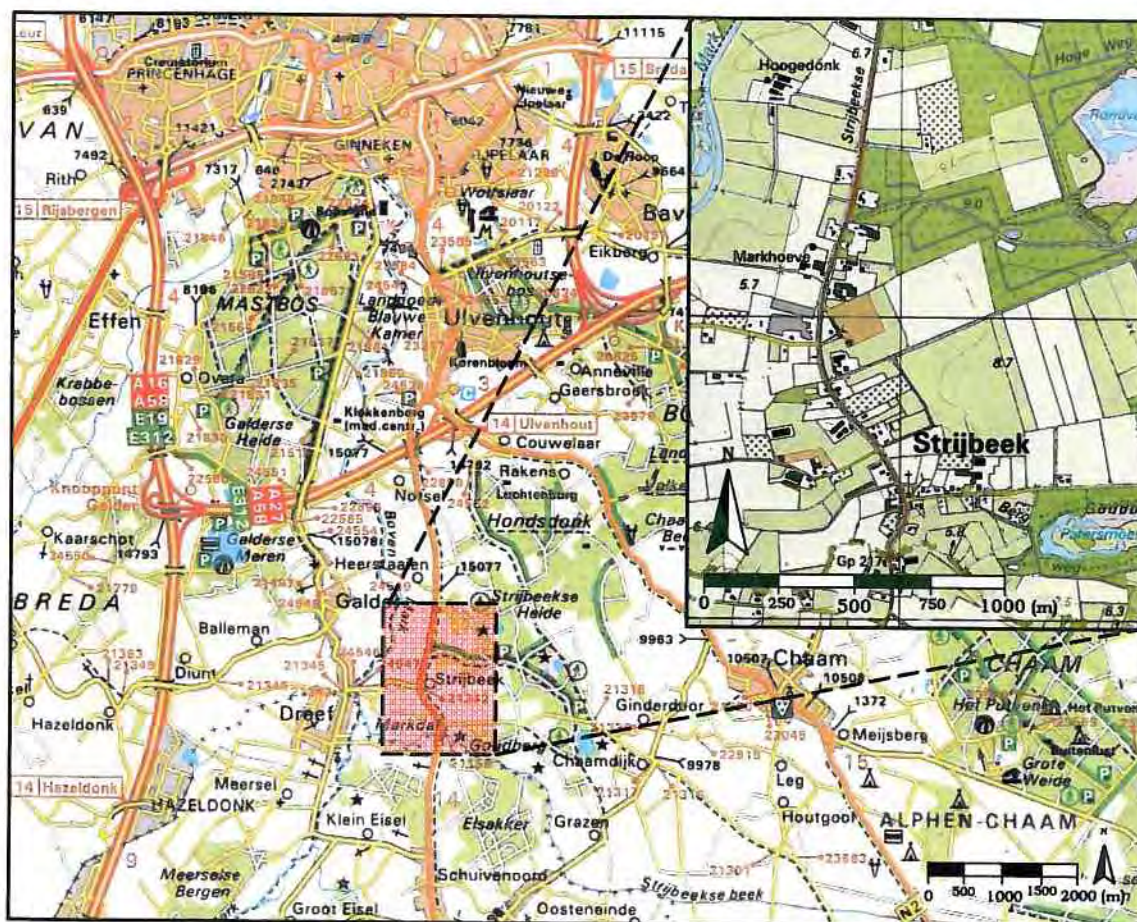
De heer J. Evers is voornemens de huidige bebouwing uit de jaren '60 van de vorige eeuw te slopen en de locatie opnieuw in te richten. Hij beoogt de realisatie van een imkerbedrijf met de handelsnaam De Bijenboerderij. Ter hoogte van de westelijke helft van de voormalige kippenschuur wordt het hoofdgebouw gepland met een totaal oppervlak van circa 480 m². In dit gebouw wordt ruimte gecreëerd

voor de verkoop, opslag en verwerking van bijenproducten. Ook worden kantoor- en cursusfaciliteiten binnen het hoofdgebouw ondergebracht. In het noordwesten van het plangebied wordt een overkapping geplaatst voor de bijenkasten. Ter hoogte van de oostelijke helft van de voormalige kippenshuur wordt een waterpartij aangelegd die o.a. als drinkwater voor de bijenkolonies zal fungeren (*Bijlage 4*).

Geschat wordt dat de beoogde bodemverstoring zal reiken tot reguliere dieptes bij woningbouw in deze regio, te weten circa 60 tot 80 centimeter beneden maaiveld. Er zijn nog geen uitgewerkte ontwerptekeningen, waardoor de exacte locaties en de aard van de grondroerende werkzaamheden vooralsnog niet bekend zijn. Kelders worden niet voorzien. Heiwerkzaamheden worden ook niet aannemelijk geacht. Het overige deel van het plangebied zal in gebruik worden genomen als (deels) verharde parkeerplaats en oprit, natuurtuin en groenstrook.

2.2 Situering plangebied binnen de regio

Het plangebied is gelegen in de kleine kern Strijbeek, gelegen ten zuiden van Breda nabij de grens met België, in het westen van de provincie Noord-Brabant.



Figuur 3: Situering plangebied binnen de regio (Bron: Samenvoeging van ANWB, 2001 & ANWB, 2004)



3. Onderzoeksmethoden

3.1 Algemeen

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. heeft ervoor gekozen om de onderzoeksresultaten op de volgende wijze te behandelen. De geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied, deel uitmakend van een vaak veel groter gebied, staan beschreven in § 4.1 & 4.2. Daarbij wordt op het plangebied 'ingezoomd' van provincie naar regio naar plaats/locatie. Doel van deze benadering is, de archeologie van het plangebied te kunnen plaatsen binnen een samenhangend geheel, de zogenaamde 'archeologische context'. Historische informatie is verzameld van de gemeente en/of plaats, waartoe het plangebied behoort en voor zover noodzakelijk, voorzien van uitleg.

3.2 Bureauonderzoek

In de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, wordt het Archeologisch Bureauonderzoek, omschreven als één deelproces, bestaande uit elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik (LS01)
2. Archismelding: Aanmelding van het onderzoek
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid
4. Beschrijving van het huidige gebruik (LS02)
5. Beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen (LS03)
6. Beschrijving mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond
7. Beschrijving van de archeologische en aardwetenschappelijke waarden (LS04)
8. Opstellen gespecificeerde verwachting (LS05)
9. Opstellen standaardrapport Bureauonderzoek (LS06)
10. Archismelding: Overdracht van de onderzoeksresultaten
11. Aanleveren digitale gegevens bij het e-Depot (DS05)

Zeven van deze elf processtappen worden in de KNA door middel van een specificatie nader toegelicht; tevens wordt in deze specificaties beschreven aan welke kwaliteitseisen de processtap dient te voldoen. Deze specificaties worden aangeduid in bovenstaand overzicht met codes bestaande uit vier karakters.

Processtap 2 en 10 komen in het voorliggende rapport als volgt aan de orde: In de administratieve gegevens wordt melding gemaakt van de ARCHIS II onderzoeksmelding en in bijlage 1 worden de ARCHIS II gegevens overzichtelijk gemaakt. De afbakening van het plangebied ten opzichte van de omgeving en het vaststellen van de consequenties van mogelijk toekomstig gebruik worden behandeld in hoofdstuk 1 en 2 (LS01). Tevens wordt in hoofdstuk 1 het huidige gebruik van de locatie beschreven in § 1.1 (LS02). Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 een uitleg gegevens van de opzet van het bureauonderzoek en de mogelijke onderzoeksmethoden voor eventueel vervolgonderzoek.

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. heeft ervoor gekozen de onderzoeksresultaten – en daarmee processtap 4 t/m 7 - op de volgende wijze te behandelen. De geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied, deel uitmakend van een vaak veel groter gebied, staat beschreven in § 4.1 (Landschapsontwikkeling). Daarbij wordt op het plangebied 'ingezoomd' van provincie naar regio naar plaats/locatie. Doel van deze benadering is, het plangebied te kunnen plaatsen binnen een samenhangend geheel, de eerder genoemde archeologische context. Eenzelfde aanpak wordt gehanteerd voor de beschrijving van de historische situatie van het plangebied. Deze wordt beschreven in § 4.2 (Bewoningsgeschiedenis). In § 4.2.1. wordt kort de historie van de provincie beschreven. Voor § 4.2.2. is historische informatie verzameld van de gemeente en/of plaats, waartoe het plangebied behoort en voor zover noodzakelijk, voorzien van uitleg. In § 4.2.3. (Bewoning en grondgebruik) wordt de historische informatie van het plangebied zelf beschreven aan de hand van kaartmateriaal, dat als bijlage bij het rapport is opgenomen (LS03, LS04).

In § 4.3 worden de bekende archeologische waarden beschreven (LS04). Alle voorgaande informatie wordt geanalyseerd, waarna in § 4.4 een gespecificeerd verwachtingsmodel wordt opgesteld voor zowel de geologie als de archeologie van de locatie (LS05).

Het voorliggende rapport van het Archeologisch Bureauonderzoek (LS06) wordt afgesloten met hoofdstuk 5. In de conclusie worden de resultaten van het bureauonderzoek samengevat, in de aanbevelingen wordt op basis van het archeologisch beleid van het bevoegde overheid een advies geformuleerd over een mogelijk vervolgtraject:

- Geen verdere actie nodig
- Aanvullend onderzoek
- Behoud in situ door planaan- of inpassing

Als het onwaarschijnlijk blijkt dat de planlocatie archeologische waarden bevat, volstaat de bureaustudie. Indien wel kans bestaat op het voorkomen van archeologische waarden binnen het plangebied, worden andere adviezen - zoals voornoemd - aangeraden.

Binnen twee jaar na beëindiging van het onderzoeksproject wordt door Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. alle digitale documentatie, bestaande uit tekstdocumenten, tekeningen, beeldmateriaal etc., aangeleverd aan het e-Depot (DS05).

3.3 Veldonderzoek

De bureaustudie vormt de basis voor het, indien noodzakelijk geacht, er op volgend Inventariserend Veldonderzoek, waarbij vindplaatsen gedetailleerd in kaart worden gebracht en gewaardeerd. Het vaststellen van de mate van aantasting is van belang voor de waardestelling van een archeologische vindplaats. De waardestelling is vervolgens noodzakelijk ten behoeve van de te nemen maatregelen, indien sprake is van voorgenomen werkzaamheden die een verstoring van het bodemarchief tot gevolg hebben. De waardestelling geschiedt door de bevoegde overheid op grond van de verstrekte rapportage en het daarin opgenomen advies.

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) heeft in overleg met de provincies een waarderingsschaal voor archeologische waarden opgesteld. Op grond van de criteria kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde worden de volgende categorieën van terreinen binnen deze waarderingsschaal onderscheiden, waarbij de graad van waardering per categorie afneemt:

- Zeer hoge archeologische waarde (al dan niet beschermd)
- Hoge archeologische waarde
- Archeologische waarde
- Archeologische betekenis

Deze waardering is gevisualiseerd in de Archeologische Monumentenkaart (AMK), die per provincie is samengesteld. Alle Archeologische Monumentenkaarten in Nederland dienen volgens dezelfde standaard te worden opgesteld.

Terreinen van **zeer hoge archeologische waarde** zijn monumenten van oudheidkundige betekenis, die op grond van bovengenoemde criteria worden beschouwd als zijnde behoudenswaardig. Het betreft hier terreinen, die van nationaal belang worden geacht. Een deel van deze terreinen valt onder wettelijke bescherming volgens de Monumentenwet 1988. Uit de overige terreinen wordt een selectie gemaakt tot voordracht voor wettelijke bescherming.

Terreinen van **hoge archeologische waarde** staan iets lager op deze waarderingsschaal, omdat in een aantal gevallen de kwaliteit en omvang van het monument nog niet precies is vastgesteld. Deze terreinen worden van provinciaal of regionaal belang geacht. Door middel van vervolgonderzoek kan een dergelijk terrein alsnog worden opgewaardeerd en voorgedragen worden voor bescherming.

Terreinen van **archeologische waarde** zijn plaatselijk van belang. Soms is op een terrein van archeologische waarde een deel van de archeologische informatie al verloren gegaan. De aanwezigheid van archeologische resten in het terrein moet echter niet worden uitgesloten. Terreinen van **archeologische betekenis** zijn over het algemeen nog niet gewaardeerd volgens de bovengenoemde criteria. De waarde is dan nog niet exact vastgesteld en/of de begrenzing is nog niet bepaald. De waarnemingen die zijn gedaan op deze terreinen doen echter vermoeden, dat in de ondergrond meer archeologische bewoningsresten te verwachten zijn. Enerzijds is de archeologische verwachting voor deze terreinen gebaseerd op historische informatie. Anderzijds kunnen hier in het verleden archeologische sporen zijn aangetoond, waarvan thans niet bekend is of ze nog intact zijn. De mate van aantasting van deze sporen is eveneens onbekend. Volgens het Cultuurconvenant, afgesloten tussen provincies en het Ministerie van OC & W, dienen terreinen van archeologische betekenis definitief gewaardeerd te worden, zodat de aanduiding 'archeologische betekenis' op de Archeologische Monumentenkaart verdwijnt. Ook voor terreinen van archeologische waarde en archeologische betekenis geldt dat door middel van vervolgonderzoek een locatie kan worden opgewaardeerd en voorgedragen voor bescherming.

Voor alle archeologische monumenten wordt over het algemeen gestreefd naar een planologische bescherming in de vorm van opname in ruimtelijke plannen. Voor een beschermd monument geldt een vergunningstelsel, zoals opgenomen in de Monumentenwet 1988. Dit bepaalt mede de planologische bestemming die aan een monument gegeven kan worden. Ook voor de niet beschermde archeologische monumenten kan in bestemmingsplannen een aanlegvergunningstelsel van kracht zijn.

4. Resultaten van het onderzoek

Bij het bureauonderzoek is gekeken naar de landschappelijke ontwikkeling en de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied. De resultaten van dit onderzoek zullen hierna worden besproken, respectievelijk als 4.1 Landschapsontwikkeling en 4.2 Bewoningsgeschiedenis.

Voor het archeologisch bureauonderzoek voor de locatie aan de Strijbeekseweg in Strijbeek is specifieke informatie over de geschiedenis van Strijbeek geraadpleegd. Tevens is informatie aangevraagd bij de heemkundekring Paulus van Daesdonck.

Een kaart met daarop de belangrijkste informatie uit ARCHIS is opgenomen als bijlage 1. Een lijst van de geraadpleegde documentatie is in dit rapport opgenomen, opdat dit onderzoek gecontroleerd kan worden. De verwijzingen in de tekst en de literatuurlijst zijn samengesteld met behulp van de Harvard methode voor literatuurverwijzingen. Genummerde woorden staan in de woordenlijst.

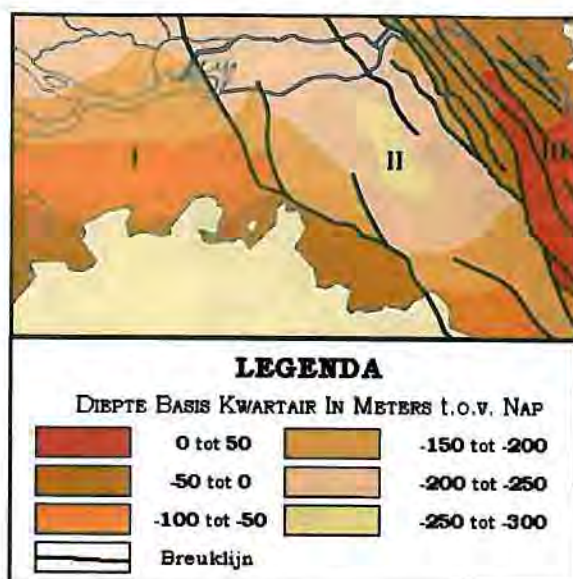
4.1 Landschapsontwikkeling (geologie)

In dit hoofdstuk wordt een beknopt overzicht gegeven van de geologische geschiedenis van het gebied, vooral gericht op het jongste geologische tijdvak, het Holoceen (10.000 BP¹ -> heden). Allereerst wordt gekeken naar de ontwikkeling van het landschap op provinciaal niveau, vervolgens wordt de regio behandeld om uiteindelijk de bodemopbouw van de planlocatie te bespreken. Desgewenst kan de lezer direct doorgaan naar de bespreking op lokaal niveau. De provinciale en regionale besprekingen dienen als referentiekader. Een geologische kolom en tijdsindeling (Bijlage 2) zijn ter ondersteuning in dit rapport opgenomen, evenals een verklarende woordenlijst. In deze bespreking worden nog de tot voor kort gebruikelijke termen gehanteerd, zoals de Formatie van Twente. Voor de vernieuwde lithostratigrafie² wordt verwezen naar bijlage 2.

4.1.1 Algemeen (Noord-Brabant)

Van de provincie Noord-Brabant zijn slechts enkele delen opgenomen in de kaartserie: De Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Voor een bespreking van de geologie op provinciaal niveau wordt daarom gebruik gemaakt van een veel kleinschaliger geologische kaart met schaal 1:1.000.000 (Bron: Stichting Wetenschappelijke Atlas van Nederland, 1985). Aan de hand van deze kaart is het slechts mogelijk die afzettingen te bespreken die zich aan of net onder de oppervlakte bevinden.

De geologische geschiedenis van de provincie Noord-Brabant omvat vele miljoenen jaren van afzetting en erosie. Hoe dieper men zou boren, hoe ouder de afzettingen normaal gesproken worden. De vorm van het landschap zoals het er tegenwoordig bij ligt, is hoofdzakelijk het resultaat van de ontwikkelingen in de jongste geologische periode, het Kwartair (2.3 Ma³ -> heden). De bespreking van de landschapsontwikkeling van het plangebied blijft daardoor beperkt tot deze periode, mede omdat eventuele ontwikkelingsplannen nooit de dieptes zullen bereiken van oudere geologische perioden.



Figuur 4: Uitsnede van de kaart: Diepteligging van de onderkant van de afzettingen uit het Kwartair en de belangrijkste breuken (Bron: Mulder, F.J. de (red), 2003)

In Noord-Brabant treft men de basis van de afzettingen van het Kwartair aan op een diepte variërend van enkele tientallen meters boven NAP in het oosten tot dieptes van 300 meter onder NAP in de regio tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven (Figuur 4).

Opvallend en landschapsbepalend voor Noord-Brabant, zijn de vele breuklijnen die de oostelijke helft van de provincie doorsnijden. Deze breuklijnen zijn het resultaat van een belangrijke verandering in de beweging van de aardkorst tijdens het Vroeg-Perm (*meer dan 270 Ma*). Na een lange periode van convergentie⁴ gingen de platen uiteen bewegen. De korst werd hierdoor dusdanig opgerekt dat grote breukzones ontstonden. In sommige zones daalde de korst langs deze breuken, in andere kwam hij relatief gezien omhoog (Figuur 5). Op basis van de breuklijnen is het mogelijk de provincie globaal op

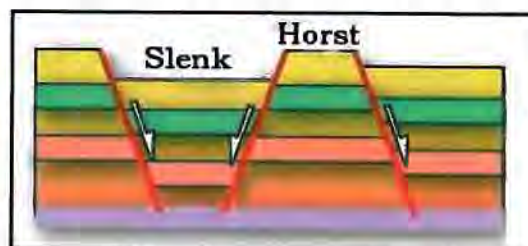
te delen in drie geologisch verschillende zones: het tektonisch⁵ 'rustige' West-Brabant (Figuur 4, I), De Roerdal Slenk⁶ (Figuur 4, II) en de Peel Horst (Figuur 4, III).

I WEST-BRABANT: TEN WESTEN VAN DE GILZE-RIJEN - & FELDBISS-BREUK

PLEISTOCEN (2,3 Ma – 10.000 BP)

De afzettingen in dit deel van Noord-Brabant bezitten een sterk uiteenlopende ontstaansgeschiedenis. Grenzend aan de breukzones in het oosten bevinden zich de afzettingen van de Formaties van **Kedichem** en **Sterksel**, beide fluviatiel⁸ van oorsprong (Figuur 6, [26&25]). De afzettingen van Kedichem zijn ouder en bestaan uit een pakket fijne zanden, afgewisseld met dikke kleilagen. De zanden van de Formatie van Sterksel - hoofdzakelijk afgezet tijdens het Cromerien - zijn duidelijk grover, zelfs grindhoudend, met slechts enkele kleilagen. Dit verschil duidt erop dat laatstgenoemde waarschijnlijk zijn afgezet in een meer turbulent, mogelijk nog gevlochten riviersysteem⁹.

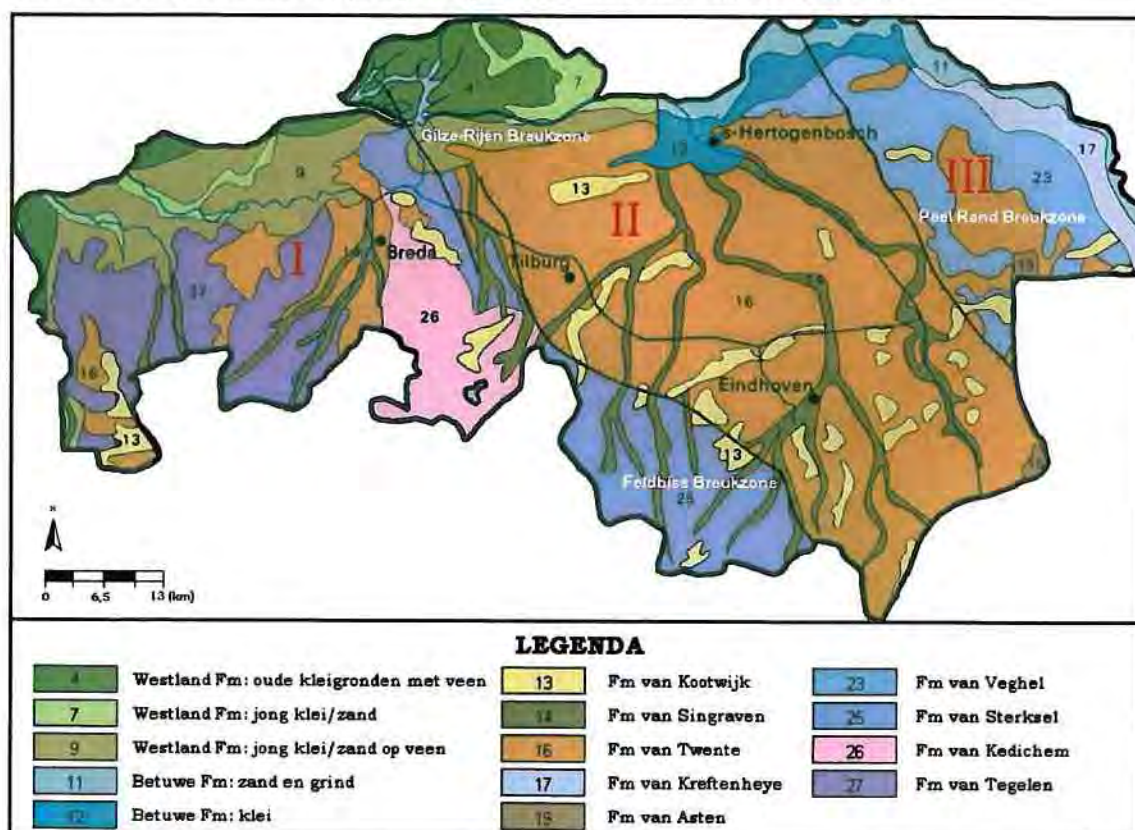
In het dal van Breda, een brede en oude erosiegeul¹⁰ waar nu het riviertje de Mark stroomt, bevinden deze fluviatiele afzettingen zich waarschijnlijk op enige diepte. Net zoals vele van de in Brabant aanwezige afzettingen zijn ze bedekt met een laag dekzand van aanzienlijke dikte, behorend tot de Formatie van **Twente** (Figuur 6, [16]). Slechts daar waar de laag dikker dan 2 meter is, wordt hij aangegeven op



Figuur 5: Schematische weergave van het ontstaan van een horst en een slenk (Bron: Structures of Rift Systems, 2005)

figuur 6. Dit zand, door de wind verstoven, is afgezet tijdens het Laat-Glaciaal, de laatste 3000 jaar van het Weichselien. In deze ijstijd konden de ijskappen aangroeien ten koste van het water in de Noordzee en Nederland bevond zich in deze periode in een poolwoestijn. Het dekzand is als gevolg van de destijds heersende windrichting afgezet in ZW-NO gerichte dekzandruggen. Deze ruggen blokkeerden de natuurlijke afwatering van de wat kleinere beken, waardoor ze uiteenvielen in afvoerloze kommen¹¹. Slechts de grotere beken en kleine riviertjes konden hun afwatering richting het noorden in stand houden.

Binnen het dekzandgebied bevonden zich meerdere dalen van dergelijke beken en riviertjes waarbinnen vaak matig fijn tot grof, grindhoudend zand werd afgezet, afgewisseld met klei en leem. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Singraven (Figuur 6, [14]). Deze afzettingen worden nooit veel dikker dan een paar meter en zijn afgezet tijdens het Laat-Weichselien en Holoceen.



Figuur 6: Geologische overzichtskaart Noord-Brabant (Bron: Eigen productie [Boschloo, H.J., 2011] op basis van de Geologische Kaart van Nederland [Stichting Wetenschappelijke Atlas van Nederland, 1985])

Westelijk van het dal van Breda, tot aan de grens met Zeeland, bevinden zich de afzettingen behorend tot de Formatie van Tegelen (Figuur 6, [27]). Deze dikke, vaak zware, kleilagen van fluviatile oorsprong zijn afgezet tijdens het Tiglien en zijn dus ouder dan de fluviatile afzettingen van Kedichem en Sterksel.

HOLOCEEN (10.000 BP - heden)

Na de laatste koude fase van het Weichselien brak uiteindelijk een definitieve klimaatsverbetering aan en daarmee begon het Holoceen. Als gevolg van de gemiddelde temperatuurstijging begon het landijs van Noord-Europa weer af te smelten. De zeespiegel steeg geleidelijk en de groeiende Noordzee rukte steeds verder op richting de huidige Nederlandse kust.

Dankzij de stijging van de zeespiegel begon ook de grondwaterspiegel weer te stijgen in de kuststreken. Op de laagste plaatsen van Brabant kwam reeds in het Preboreaal veengroei tot ontwikkeling. Waarin dit deel van Noord-Brabant vooral verschilt van de overige twee is de aanwezigheid van een brede strook klei - vaak gelegen op het reeds gevormde veen - in het noorden en noordwesten, behorend tot de **Westland Formatie** (Figuur 6, [4,7&9]).

Ook de bevroren bodem ontdooide volledig en geleidelijk aan gingen zich weer bossen ontwikkelen, eerst verschenen boomsoorten als de berk en de den, maar door verdere verbetering van de omstandigheden werden tijdens het Atlanticum ook eik, els en iep steeds talrijker.

In het Subboreaal deed ook de beuk zijn intrede in het landschap. In deze relatief droge periode werd door de mens, wiens invloed steeds duidelijker merkbaar werd, veel bos gekapt. De wind kreeg vat op het dekzand en er ontstonden op meerdere plaatsen stuifzanden, bekend als de Formatie van **Kootwijk** (Figuur 6, [13]). In het Subatlanticum, een klimaatsfase die tot op heden voortduurt, werden de beuk en ook de populier de belangrijkste boomsoorten.

II MIDDEN-BRABANT: DE ROERDAL SLENK

PLEISTOCEEN (2,3 Ma – 10.000 BP)

De zojuist besproken pleistocene fluviatiele afzettingen die zich vlak onder de oppervlakte bevinden in West-Brabant kunnen aan de overzijde van de breukzones van figuur 6 soms tientallen meters dieper onder het oppervlak liggen. Gedurende de laatste honderdduizenden jaren heeft deze breukzone een gemiddelde verplaatsing te zien gegeven van 0,041–0,047 mm per jaar (*Bron: Elektronisch Geologisch Tijdschrift van de Nederlandse Geologische Vereniging, 2005*). Dat lijkt weinig, maar geologisch gesproken zou het betekenen dat binnen het tijdsbestek van een miljoen jaar er een verzakking van meer dan 40 meter zou optreden.

Het oppervlak van de Roerdal Slenk wordt, geologisch gesproken, tegenwoordig grotendeels ingenomen door de dekzanden van de Formatie van Twente. De daling van dit gebied schiep ruimte voor wind en water om er een dikke laag zand in af te zetten. Het dekzandlandschap van Midden-Brabant wordt op meerdere plekken doorsneden door de eerder besproken beekdalafzettingen van de Formatie van Singraven. Tevens zijn ook hier, mede door de ontbossing, op vele plaatsen stuifzanden ontstaan, behorend tot de Formatie van Kootwijk. Wel bevinden zich in dit deel nog enkele zones met veen aan - of net onder - het oppervlak, bijvoorbeeld de Formatie van **Asten**, gevormd in het Eemien (Figuur 6, [19]).

HOLOCEEN (10.00 BP – heden)

Het noordelijk deel van Midden-Brabant wordt ingenomen door de fluviatiele afzettingen van de Betuwe Formatie aan de oostzijde (Figuur 6, [11&12]) en de mariene¹² en peri-mariene¹³ afzettingen van de Westland Formatie aan de westzijde.

De Betuwe Formatie omvat zowel de vaak matig fijn tot grove, soms grindhoudende zanden die zijn afgezet binnen de stroomgeulen van de grote rivieren als de in de overstromingsgebieden afgezette komkleien.

III OOST-BRABANT: DE PEEL HORST

PLEISTOCEN (2,3 Ma – 10.000 BP)

In tegenstelling tot de Roerdal Slenk is dit blok in de aardkorst juist – relatief – gestegen. Dit betekent dat de verschillende formaties door ophef en erosie vaak minder dik zullen zijn dan in de slenk of in het geheel ontbreken. Vooral in de ondergrond van de oostelijke delen van de Horst wordt dit goed geïllustreerd. Hier kan men relatief dicht onder het oppervlak – soms minder dan 10 meter – onder een dun laagje laat-pleistocene en holocene afzettingen zelfs de veel oudere Formatie van Breda aantreffen. De jongere formaties zijn er nooit afgezet of later geërodeerd dankzij de relatief hoge ligging van de horst.

Langs de huidige bedding van de Maas zijn in dit gebied aan de oppervlakte verscheidene fluviatiele afzettingen te vinden. Over het algemeen nemen de afzettingen in ouderdom toe naarmate men verder van de huidige bedding verwijderd raakt. Dicht langs de bedding zijn de afzettingen nog van Holocene ouderdom, maar verder richting het zuidwesten treffen we afzettingen aan behorend tot de Formatie van **Kreftenheye** (Figuur 6, [17]). Deze oudere rivierafzettingen bestaan voornamelijk uit grofzandig, grindhoudend materiaal met plaatselijk wat kleilaagjes en zijn veelal afgezet gedurende het laat-Pleistoceen. In deze zone van Noord-Brabant wordt een groot deel van het oppervlak – en de bodem daar vlak onder – ingenomen door de afzettingen behorend tot de Formatie van **Veghel** (Figuur 6, [23]). Deze zijn afgezet door de Maas gedurende een lange periode lopend van het Pliocene tot aan het Holoceen. Ze bestaan uit zwak zandige tot siltige klei met af en toe een laagje veen.

HOLOCEEN (10.000 BP - heden)

In het uiterste noordoosten van Noord-Brabant vindt men langs de huidige bedding van de Maas aan het oppervlak of op geringe diepte de zandige, soms grindhoudende geulafzettingen van de Betuwe Formatie. Over het algemeen gesproken liggen ook hier al de eerdergenoemde afzettingen onder een dun laagje dekzand van de Formatie van Twente.

4.1.2 Regionaal (Westelijk Noord-Brabant)

Het westelijk deel van de provincie Noord-Brabant (Figuur 7) is vergeleken met de rest van de provincie tektonisch 'rustig'. In de overige delen van de provincie hebben de breukvlakken, waarlangs vertikaal verschuivingen plaatsvinden, in grote mate het proces van afzetting en erosie bepaald. In het westelijk deel van de provincie was het vooral het paleo-reliëf dat bovengenoemde processen heeft gestuurd. Belangrijk voor de landschapsvorming in het Kwartair waren o.a. het zogenaamde dal van Breda, het dal van de Roosendaalse Vliet en de Hoge Rand van Bergen op Zoom.



Figuur 7: Ligging van deelgebied I: Westelijk Noord-Brabant (Bron: Eigen productie [Boschloo, H.J., 2008] op basis van de geologische overzichts-kaart van Nederland [Stichting Wetenschappelijke Atlas van Nederland, 1985])

DE RIVIER-AFZETTINGEN

De oudste rivierafzettingen in dit deel van Brabant dateren uit het Tigliën. Tussen het dal van Breda en de westgrens van de provincie wordt aan de oppervlakte – of kort daaronder – over grote oppervlakten de Formatie van Tegelen aangetroffen. In dit deel van de provincie bestaat de formatie vooral uit enkele meters dikke, uitzonderlijk zware, kleilagen vrij dicht onder het oppervlak gelegen. In veel gevallen is tevens een laag leem van ca. 80 centimeter afgezet op de bovengenoemde kleilagen, van elkaar gescheiden door een laagje zand (Bron: Verhagen, J.H., 1984 – p.14). Ten oosten van het dal van Breda zijn het de afzettingen behorende tot de Formatie van Kedichem die vlak aan – of net onder – het oppervlak te vinden zijn. Dit is een pakket voornamelijk fijne zanden en dikke kleilagen. De dikte neemt toe in zuidoostelijke richting. Ten oosten van deze 'fijnere' afzettingen liggen de jongere afzettingen uit het Cromerien behorende tot de Formatie van Sterksel. Zij zijn aan de oppervlakte te vinden langs vrijwel de gehele westelijke zijde van Gilze-Rijen - en Feldbiss Breukzone. De dagzomende fluviatiele afzettingen worden naar het oosten toe steeds jonger. Het rivierensysteem van de Rijn en de Maas heeft zich gedurende het Pleistoceen steeds verder in oostelijke richting teruggetrokken. De afzettingen van Sterksel zijn vaak zeer grof en bevatten naast grind, zelfs grotere stenen en keien temidden van de meerdere kleilagen. Het grove grind en de grote stenen die dagzomen in o.a. de bossen van Rijen en Oosterhout zijn materiaal behorende tot deze Formatie (Bron: Verhagen, J.H., 1984 – p.13). Uit de grote hoeveelheden grove delen in deze afzetting valt op te maken dat ze zijn afgezet in een verwilderd riviersysteem. Dit zijn vaak gevlochten systemen die niet in staat zijn al het aanwezige sediment te transporteren en vervolgens de meest grove delen - grof zand en grind - afzetten in langwerpige lenzen binnen hun bedding (Figuur 8). Verder van de bedding verwijderd wordt, vooral bij overstromingen als gevolg van een grotere hoeveelheid smeltwater, het fijnere meer kleilig materiaal afgezet. Door de jaren heen verplaatst een dergelijk riviersysteem zich, met al zijn componenten, meerdere malen over de dalbodem. Dit resulteert in afzetting van grove grindhoudende zanden die direct gelegen zijn op of naast –

dikke - kleilagen. Op deze wijze kunnen fluviale afzettingen op relatief korte afstand grote verschillen bezitten in hun fysieke karakteristieken.

HET DEKZANDLANDSCHAP

Vrijwel overal in het westelijk deel van Noord-Brabant wordt aan de oppervlakte het dekzand van de Formatie van Twente aangetroffen. Dit dekzand ligt feitelijk als een deken, vandaar ook de benaming, overal de oudere sedimenten in de provincie. Het in het westelijk deel van de provincie aan te treffen pakket zanden uit de laatste ijstijd (Weichselien), behorende tot bovengenoemde Formatie, is vrij dun ontwikkeld of zelfs soms geheel afwezig. Redenen voor de relatief geringe dikte van de Formatie zijn de beperkte afzetgebieden en vermoedelijk ook de gebrekkige vegetatie/schaarse begroeiing op de sterk verdroogde gronden, waardoor onvoldoende zand kon worden vastgehouden. Doordat het landschap destijds weinig vegetatie bezat, kon de wind grote hoeveelheden zand verplaatsen. Deze windafzettingen, de dekzanden, bestaan uit leemhoudende fijne zanden met ingesloten veen- en leemlagen (Bron: Carmiggelt, A. (red.), Hendriks, J. (red.), Nuenen, F. van (red.), Zeiler, F.D., (red.), 1989 - p.66). Het door de wind verstoven zand werd veelal afgezet in ZW-NO georiënteerde dekzandruggen. Deze ruggen blokkeerden het natuurlijk afwateringssysteem, lopend van het Brabants Massief in het zuiden richting de lager gelegen



Figuur 8: Afbeelding van een gevlochten riviersysteem in de toendra van Alaska. Rechtsonder zijn de lensvormige zand- en grindafzettingen duidelijk zichtbaar in de bedding (Bron: *Gevlochten rivier in Denali National Park, Alaska, USA*, 2011)

vlaktes in het noorden. Alleen de grote beken, de Roosendaalse Vliet, de Aa of Weerijds en de Mark, konden blijven bestaan. Tussen Roosendaal en Breda verloren de voormalige dalen hun wateraanvoer uit het zuiden, zij werden door het dekzand geblokkeerd. De afzettingen in de smeltwaterdalen van deze beken en riviertjes staan bekend als de Formatie van Singraven.

Binnen het pakket zanden, afgezet tegen het einde van het Weichselien, bestaan er naast de vele veen- en leemlaagjes tevens twee afzonderlijk benoemde lagen. Het pakket dekzand wordt onderverdeeld op basis van deze twee kenmerkende lagen: de Usselo laag en de Beuningen grindlaag. Deze lagen vertegenwoordigen relatief korte tijdsintervallen waarin een verandering van het sedimentatieproces plaatsvond. Ze zijn op veel plaatsen in het Nederlands dekzandlandschap aangetroffen.

De oudste dekzanden dateren uit het Pleni-Glaciaal, de jongste uit het Laat-Glaciaal. Eerstgenoemde zanden, het Oud Dekzand I & II, worden gescheiden door de Beuningen grindlaag. Deze laag ontstond door verstuing van de fijnere deeltjes van grindhoudende zanden in de poolwoestijn omgeving. Vaak wordt deze laag aangetroffen op de hogere delen van het toenmalig landschap.

Tijdens het Laat-Glaciaal begon de temperatuur geleidelijk aan weer te stijgen en werd het mogelijk voor dennen- en berkenbossen tot ontwikkeling te komen. De afzetting van het Jonge Dekzand(I) werd hierdoor tijdelijk onderbroken en er kon bodemvorming plaatsvinden. Deze laag in het jonge dekzand wordt de Laag van Usselo, ook wel Allerød-bodem genoemd. Na deze laag werd het nog eenmaal kouder en werd er wederom veel Jong Dekzand(II) afgezet door de wind.

De ondergrond was tijdens het Weichselien vaak permanent bevroren, slechts in de zomer kon de toplaag ontdooien. Vervolgens raakte deze laag verzadigd met smeltwater welke bij bevrozing cryoturbate structuren - vorstwiggen en verknedingen in het profiel - veroorzaakte. Structuren als gevolg van de vorstwerking zijn zeer kenmerkend voor deze afzettingen.

DE ZEE-AFZETTINGEN

De zeespiegelstijging in het Holoceen heeft ervoor gezorgd dat in het noordwestelijk deel van de provincie zee-afzettingen te vinden zijn aan de oppervlakte. De zeespiegelstijging had tot gevolg dat in het aangrenzende gebied de grondwaterspiegel ook ging te stijgen. In het noordwesten van de provincie, in de benedenlopen van de westbrabantse beken, kon bovenop het dekzand een veenmoeras tot ontwikkeling komen. Als gevolg van verdere stijging van de zeespiegel tijdens het Subatlanticum 'verdrong' het veen en werd een pakket zeeklei en -zand afgezet op de het veen. Het tijdens de post-Romeinse transgressies afgezette materiaal staat bekend als de Afzettingen van Duinkerke. De dikte van het pakket zeeklei- en zand met veen neemt toe in noordwestelijke richting. In de benedenloop van de Roosendaalse Vliet en de Mark/Dintel ontbreekt het veen grotendeels en worden met name zandige geulafzettingen aangetroffen.

4.1.3 Lokaal (Strijbeek & Omgeving)

In onderstaande bespreking worden de nieuwe benamingen van enkele formaties uit het Kwartair weergegeven tussen haakjes. Zie hiervoor eveneens bijlage 2.

GEOLOGIE

Binnen de kaartserie *De Geologische Kaart van Nederland*, schaal 1:50.000 is de omgeving van Strijbeek niet opgenomen. Wel is er kleinschaliger digitaal kaartmateriaal beschikbaar. De digitale grondwaterkaart van West-Brabant geeft een globaal inzicht in de opbouw van de (diepere) ondergrond van het plangebied (Bron: TNO-NITG, 2003). Gedetailleerde informatie ontbreekt echter.

Uit de gegevens kan worden opgemaakt dat ter plekke van het plangebied naar verwachting de fijnzandige afzettingen van de Formatie van Twente (Fm van Boxtel) dagzomen. Vaak is dit door de wind verstoven deel van de formatie uit het laatste deel van het Weichselien evenwel minder dan 2 meter dik en gelegen op de vroeg-pleistocene terrestrische en fluviatiele afzettingen behorende tot de Formatie van Kedichem (Fm van Stamproy). Ter plekke van het plangebied zijn deze vroeg-pleistocene afzettingen te verwachten op relatief geringe diepte in de bodem. Veelal zijn in dit deel van de formatie lagen klei, leem en humeuze lagen aanwezig met vorstwiggen en andere kroturbate verstoringen die duiden op afzetting onder peri-glaciale omstandigheden.

Rond NAP wordt een enkele meters dikke scheidende laag aangetroffen die bovenliggende deklaag en het onderliggend watervoerend pakket van elkaar scheidt. Deze zware klei, behorende tot de Formatie van Tegelen (Fm van Waalre), komt over grote oppervlaktes in de regio voor. Deze fluviatiele klei is afgezet tijdens het Tiglien. Op circa 10 tot 15 meter beneden maaiveld wordt de bovenzijde van het eerste watervoerende pakket gevormd door de meer zandige facies van de Formatie van Tegelen (Fm van Waalre).

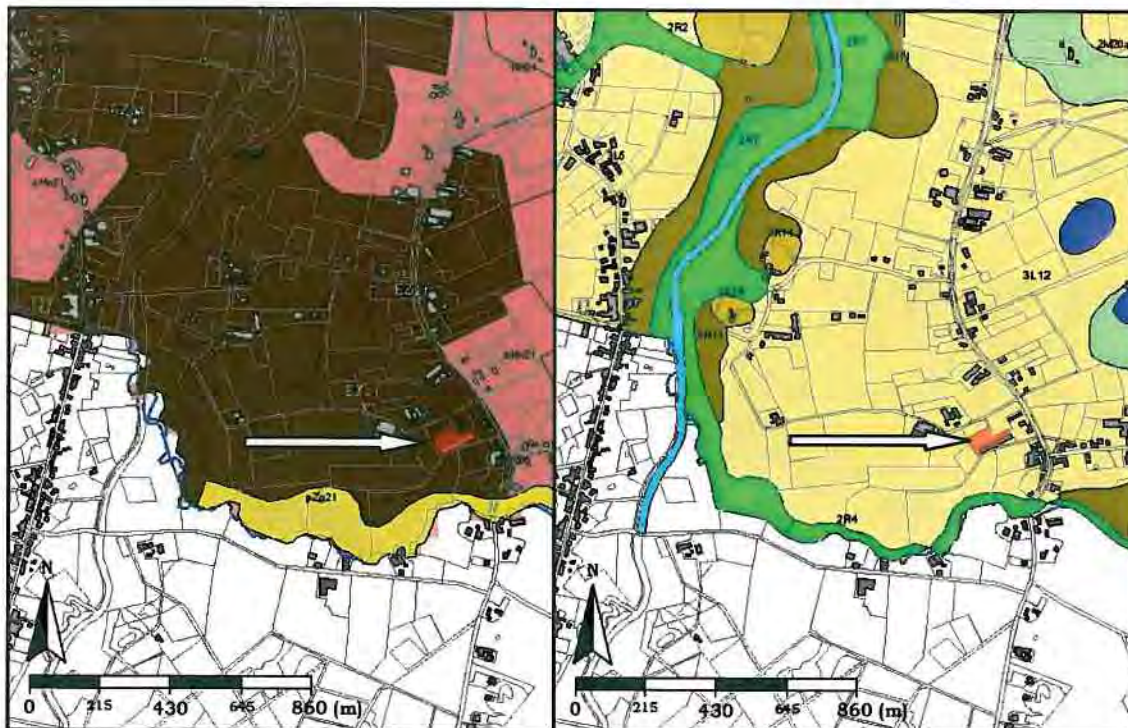
Op een diepte van circa 50 meter beneden maaiveld wordt opnieuw een scheidende laag verwacht, gevormd door een dunne laag klei in de bovenste regionen van de Formatie van Maassluis. Het tweede watervoerende pakket, verwacht vanaf een diepte van circa 55 meter beneden maaiveld, wordt gevormd door de onderste delen van voornoemde mariene formatie, bestaand uit matig fijn tot grof zand met plaatselijk grind.

De bovenste delen van de Formatie van Oosterhout, verwacht op een diepte van circa 75 meter beneden maaiveld, zijn wederom kleilig ontwikkeld en fungeren als scheidende laag tussen het tweede en derde watervoerende pakket. Het derde watervoerende pakket bestaat uit de mariene zanden van de Formaties van Oosterhout en Breda. Binnen dit pakket wordt een karakteristieke schelpenband, de zogenaamde gidslaag met de naam *Coralline Crag*, aangetroffen in de Formatie van Oosterhout.

Dit watervoerend pakket loopt door tot op de Boomse klei, gelegen op circa 300 meter beneden maaiveld. Deze klei, behorende tot de Formatie van Rupel, wordt gezien als de basis van het geohydrologisch model.

GEOMORFOLOGIE

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Figuur 9) is het plangebied gelegen binnen een zone gekarteerd met de codering 3L12. Dit is een aanduiding voor een gebied met terrasafzettingsswelingen.



Figuur 9: Uitsnede uit de Bodemkaart van Nederland [links] en een uitsnede uit de Geomorfologische Kaart van Nederland [rechts]. De globale locatie van het plangebied aangegeven met een witte pijl (Bron: *Eigen productie* [Boschloo, H.J., 2011] op basis van kaartmateriaal in ARCHIS 2 [Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2011])

Op de kaart is het beekdal van de Mark duidelijk te herkennen als morfologische eenheid. Even ten zuiden van het plangebied wordt ook het kleinere beekdal van de Stribeekse Beek, fungerend als grensrivier, aangeduid. Langs de beekdalen worden met donkerbruine kleuren de beekdalglouingen weergegeven. Plaatselijk worden in het voormalig stroomgebied van de Mark ook dekzandruggen en/of koppen aangegeven middels een lichtbruine kleurcodering. Het gebied tussen het beekdal van de Mark en de Stribeekseweg is een licht oplopend vlak in de richting van de Stribeekse Heide en Chaam.

BODEM

In onderstaande bespreking wordt het karakter “#” gebruikt ter vervanging van ieder mogelijk ander karakter op die positie in de gebruikte bodemcategorieën. Hierdoor komt de focus te liggen op het karakter dat wordt beschreven in de tekst.

Op de Bodemkaart van Nederland (Figuur 9) is het plangebied gesitueerd aan de rand van een omvangrijk gebied, gekarteerd aan weerszijden van het dal van de Mark. Ter hoogte van het plangebied wordt het bodemprofiel gekarteerd met de codering zEZ21.

Dit houdt in dat de bodem van de planlocatie getypeerd kan worden als een zwarte (z####), zandige (##Z##) dikke eerdgrond (#E####) met leemarm (####1) fijn zand (###2#). Dit zijn gronden met een niet vergraven, humeuze bovengrond dikker dan 50 centimeter. Ze zijn hoofdzakelijk ontstaan door menselijk handelen, waarbij het ging om een combinatie van diepe grondbewerking en het meervoudig ophogen van de gronden met potstalmest.

Om de hoge zware enkeerdgronden heen zijn in de omgeving van Strijbeek hoofdzakelijk twee andere typen bodemcategorieën te vinden. Allereerst zijn over een groot oppervlak in het roze de podzolgronden aangegeven (Figuur 9, [#]H####). Dit zijn bodems waar een duidelijke inspoelingshorizont in de bodem



Figuur 10: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De locatie van het plangebied aangegeven met een witte pijl (Bron: AHN, 2011)

voorkomt. In het gebied bestaat het ingespoelde materiaal voornamelijk uit amorfe humus, die rondom de zandkorrels is afgezet. Het tweede type betreft de in het geel aangegeven kalkloze zandgronden (Figuur 9, #Z###). Het grootste verschil tussen deze categorie en de eerstgenoemde podzolgronden is dat hier geen duidelijke inspoelingshorizont wordt aangetroffen.

HOOGTELIKKING

Op basis van een uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) wordt geschat dat het maaiveld binnen het plangebied gemiddeld is gelegen rond 7,0 meter boven NAP (Figuur 10). De beekdalen van De Mark en de Strijbeeksche Beek komen overigens goed naar voren op de uitsnede van het AHN. Het landschap rond Chaam is duidelijk een hoger gelegen vlakte van waaruit meerdere kleine beekjes het gebied in noordelijke richting ontwater(d)en.

4.2 Bewoningsgeschiedenis

In dit hoofdstuk wordt een globaal overzicht geschetst van de bewoning vanaf de prehistorie. Uitgangspunt is de algemene bewoningsgeschiedenis, waarna specifiek zal worden ingegaan op de bewoningsgeschiedenis ter plaatse.

4.2.1 Algemeen (Noord-Brabant)

Dekzandruggen vormden van oudsher ideale verblijfplaatsen voor de mens, vooral als in de nabijheid drinkwater voor mens en dier te vinden was. Deze plaatsen leenden zich bij uitstek voor jacht en visvangst. De Brabantse zandgronden waren in de prehistorie al bewoond. De eerste boeren vestigden zich bij voorkeur op hogere gronden, omzoomd door laaggelegen broekgronden langs een beek. De bomen en struiken, die in de broekgronden groeiden, verschaften hout ten behoeve van de woningbouw en voor het maken van gereedschap. De beekdalen vormden goede weidegronden voor het vee. De akkers werden aangelegd op de hoger gelegen gronden. Van de nabijgelegen heidevelden werd eveneens gemeenschappelijk gebruik gemaakt om vee te weiden, heideplaggen te steken en voor de bijenteelt. Het geheel van hooggelegen akkers, de beek, de broekgronden en de heide vormde de basis voor een duurzaam agrarisch systeem, dat tot in de negentiende eeuw zou blijven bestaan (*Bron: Wiercx, P. (red.), Robben, B. (red.), Eijck, J. van (red.), 2004*).

In de Late-Middeleeuwen komen nieuwe nederzettingvormen tot ontwikkeling, dankzij technische verbeteringen in de landbouw met betrekking tot het ontginnen. Een belangrijke ontwikkeling is de mogelijkheid om beekdalgronden om te zetten in weiland. Aanvankelijk werden deze gronden als gemeenschappelijk hooiland gebruikt. In de 14^e en 15^e eeuw worden ze in smalle stroken verkaveld. Men kent ze in Noord-Brabant als *beemden*.

4.2.2 Regionaal (Strijbeek & Omgeving)

Als ondersteunende informatie bij deze bespreking is in de bijlagen een plattegrond van Strijbeek toegevoegd met daarop zichtbaar het merendeel van de topografische informatie (Bijlage 5).

ALGEMENE GESCHIEDENIS

Op basis van verscheidene archeologische vondsten rond de Goudberg en langs de Strijbeeksche Beek kan worden gesteld dat de directe omgeving van Strijbeek in ieder geval sinds het Mesolithicum moet zijn bewoond.

Langs de randen van de beekdalen van de Mark en de Strijbeeksche Beek zijn in de regio in de jaren '60 van de vorige eeuw op meerdere plaatsen vuurstenen artefacten aangetroffen, o.a. te dateren in het Mesolithicum. Bij een veldkartering door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 1995 werden eveneens meerdere afslagen, kernen en klingen (Figuur 11), veelal behorend tot de Tjongercultuur, aangetroffen. Op basis van de onderzoeksresultaten werd gesteld dat de vondsten uit de Steentijd veelal te relateren bleken aan de kleine en grotere dekzandopduikingen aan weerszijden van de beekdalen (Bron: Soonius, C.M., 1995 – p.19).



Figuur 11: Afbeelding van een mesolithische kling, gemaakt van Wommersomkwartsiet (Bron: Ginderwijd, 2011)

Ook in de Bronstijd, de IJzertijd en de Romeinse Tijd is de omgeving van Strijbeek – lokaal - vermoedelijk permanent bewoond geweest, zo blijkt o.a. uit de vondst van een urnenveld even ten oosten van de Goudberg. Deze oude paraboolduin, met in het midden een vennetje, moet een aantrekkingskracht hebben gehad voor de prehistorische bewoners van het gebied. In 1933 werden bij werkzaamheden op de Strijbeekse Heide vondsten gedaan. Er bleek een klein urnenveld uit de IJzertijd te zijn aangetroffen, behorend tot de Marnecultuur, met urn- en crematieresten, bijbehorende kringgreppels, resten aardewerk

en een massief bronzen armband. Op basis van deze en andere vondsten in de regio blijkt dat vooral de oostelijke oever van de Mark in o.a. de IJzertijd bewoningspotentieel moet hebben geboden (Bron: Berkvens, R., 2004 – p.95).

De huidige nederzetting Strijbeek is vermoedelijk ontstaan en gegroeid in de Late-Middeleeuwen. Nabij de samenkomst van de Strijbeekse Beek en de Mark ontstond rond de kruising van de Goudbergseweg en de weg tussen Hoogstraten en Breda – de huidige N 14 – een klein dorpje in de 13^e eeuw dat in de eeuwen daarna gestaag groeide. De bewoners ontgonnen de bosgebieden ten oosten van de Mark, o.a. op de Strijbeekse Heide.

NAAMSVERKLARING

Het toponiem Strijbeek doet vermoeden dat de beek ten zuiden van het dorp, de Strijbeekse Beek, meermalen het toneel is geweest van een – gewapend – conflict. Als grens tussen de Baronie van Breda en het Land van Hoogstraten zal de Strij(d)beekse Beek inderdaad het toneel hebben kunnen gevormd van grensconflicten. Of deze afleiding correct is is niet met zekerheid te zeggen (Bron: Wikipedia, 2011).

KAPEL EN DORP

In 1518 werd een kapel, gewijd aan Sint Hubertus, gebouwd bij de nederzetting Strijbeek langs de belangrijke verbindingsweg tussen Breda en Hoogstraten. Op korte afstand van de Belgische grens werd een aanzienlijke kapel gerealiseerd van circa 20 bij 15 meter. Destijds had Strijbeek dan ook - opmerkelijk - meer inwoners dan bijvoorbeeld tijdens de 19^e eeuw.

Eind 19^e eeuw, in 1872, werd de kapel afgebroken vanwege de te groot bevonden afmetingen. De stenen werden hergebruikt om de huidige kapel op gelijke locatie te bouwen (Figuur 12). In de kapel bevindt zich een Maria-altaar en een glas-in-lood afbeelding van de heilige waarin de kapel gewijd is.



Figuur 12: De in 1872 gebouwde kapel gewijd aan Sint Hubertus (Bron: Wikipedia, 2011)

Bekend is dat er in de Late-Middeleeuwen op het hoogste punt van de Goudberg een molen moet hebben gestaan. De functie van de molen is niet bekend. Langs een eeuwenoud zandpad, de Bergweg, staan ook nog enkele middeleeuwse eiken bij de Goudberg.

De bewoners van Strijbeek hebben in voorgaande eeuwen het (eiken)bos ten oosten van het dorp ontgonnen en op de ontstane woeste gronden veelal schapen gehouden. De akkers langs de beekdalen van de Mark en de Strijbeekse Beek werden opgehoogd met de verkregen stalmest en vermengd met heideplaggen. Hierdoor ontstond in het gebied tussen de Mark en de Strijbeekseweg in de loop der jaren een dik en vruchtbaar esdek. Ondanks de gunstige ligging bij een samenvloeiing van twee beken en de

kruising van twee belangrijke wegen is Strijbeek nooit uitgegroeid tot een grote nederzetting. Wellicht dat conflicten rondom de grensfunctie hierbij een reden hebben gespeeld.

FRANSE TIJD

In 1814 vond bij Strijbeek de Slag bij Strijbeek plaats tussen de troepen van Napoleon en troepen uit o.a. Zweden, Brittannië, Hessen, Saksen, Pruisen en Rusland. Aan het einde van de Franse Tijd werd, om Napoleon op de knieën te dwingen, een geallieerdenleger op de been gebracht. Circa 400 man ruitervolk van Pruisen en Kozakken trof circa 200 man van het Franse leger nabij Strijbeek. In de graslanden aan weerszijden van de beek kwam het tot een gevecht. Het was winter en het dunne ijs in combinatie met een hoge waterstand zorgden ervoor dat men plaatselijk door het ijs zakte en verdronk. De Slag bij Strijbeek was er één van meerdere conflicten in die periode ten zuiden van Breda. In totaal vielen bij de veldslagen bijna tweeduizend doden en gewonden (*Bron: Wandelpaden.com, 2011*).

Ook tijdens de Tiendaagse Veldtocht in 1831, tussen België en Nederland, hebben rond Strijbeek gevechten voorgegaan.

4.2.3 Bewoning en Grondgebruik (Plangebied & Omgeving)

Op de kaart van westelijk Noord-Brabant, door J. Blaeu uitgebracht in 1634, is de naam Strijbeek nog niet vermeld (*Bijlage 6, Afb. 1*). Kaartprojectie plaatst Strijbeek en het plangebied langs een waterloop die ontspringt nabij *Baerle* en *Loeveren* en via *Chaem* uiteindelijk ter hoogte van Strijbeek in de Mark vloeit. Zonder twijfel is deze afgebeelde waterloop de Strijbeekse Beek. Het beekdal temidden van de woeste gronden is duidelijk zichtbaar en illustreert afwijkend grondgebruik in dit relatief lager gelegen, vruchtbaar gebied. Ook de grensfunctie van Strijbeek - en de beek zelf - komen goed naar voren op deze kaart waarop de Baronie van Breda wordt aangeduid en ten zuiden van het plangebied de *Hoghstraten Comitatus*.

Het plangebied is naar verwachting onbebouwd en maakt deel uit van een areaal akkerbouwgronden met een esdek aan de rand van het beekdal.

De kaart uitgegeven door Nicolaes Visscher omstreeks 1680 laat weinig verandering zien ten opzichte van voorgaand kaartbeeld (*Bijlage 6, Afb. 2*). Het wegenpatroon op deze kaart is grotendeels gelijk aan die van de kaart van J. Blaeu. Ook op deze kaart wordt de positie van Strijbeek en het plangebied geplaatst nabij de samenvloeiing van de Strijbeekse Beek en het riviertje de Mark. De plaatsnaam Strijbeek zelf ontbreekt wederom. De 'woeste' gronden ten noorden en oosten van het dorp worden wederom duidelijk afgebeeld. Vanwege het onveranderd kaartbeeld wordt vermoed dat ook het grondgebruik ongewijzigd is gebleven.

Op de kadastrale kaart uit het begin van de 19^e eeuw kan voor de eerste maal de locatie en het grondgebruik van het plangebied redelijk accuraat worden bepaald (*Bijlage 6, Afb. 3*). Projectie van het huidige plangebied op deze kaart laat zien dat het is gelegen op een drietal verschillende percelen uit de 19^e eeuw en geen bebouwing bevat. Twee van deze percelen staan te boek als eigendom van Bart van Hoogdonk en zijn in gebruik als bouwland (626) en weiland (627), het meest noordelijke perceel – alwaar de toerit van het plangebied is gelegen – is in eigendom van Christiaan Schuckx en in gebruik als bouwland (625). De toegangsweg tot het adres Strijbeekse weg 56 is duidelijk herkenbaar evenals de bebouwing op die locatie. De lintbebouwing direct ten oosten van het plangebied is nog niet aanwezig begin 19^e eeuw.

Op de topografische kaart uit het midden van de 19^e eeuw is het onderscheid tussen het beekdal van de Mark en de 'woeste' gronden van de Strijbeekse Heide (*Figuur 13*) goed zichtbaar. Het bosgebied ten oosten van de Strijbeekseweg werd in de middeleeuwen ontgonnen, waardoor er geleidelijk onvruchtbare heidepercelen ontstonden met plaatselijk stuifzand en enkele vennetjes (*Bijlage 6, Afb. 4*). Om verdere degradatie en verstuiving tegen te gaan werden er in de 19^e en 20^e eeuw naaldbossen geplant die uiteraard ook werden gebruikt als houtvoorziening. Opmerkelijk is dat Strijbeek enkel lijkt te bestaan uit enige bebouwing rond de kruising van de Strijbeekse en de Goudbergseweg en een agglomeratie van huizen langs het pad ten noordwesten van het plangebied. Vermoedelijk heeft de bewerking van de vruchtbare enkeerdgronden enkele eeuwen plaatsgevonden vanuit deze groep bebouwing op de huidige adressen Strijbeekseweg 56 en 58. Het plangebied is nog altijd onbebouwd en veelal in gebruik als akkerland, waarbij het zuidelijk perceel nog wordt aangeduid als grasland/weidegrond.



Figuur 13: Afbeelding van de Strijbeekse Heide vanaf de Goudbergseweg (Bron: Breda en alles eromheen, 2011)

De gemeentelijke overzichtskaart van J. Kuyper uit 1866 laat geen belangrijke wijzigingen zien ten opzichte van de al besproken situatie (*Bijlage 6, Afb. 5*). Het plangebied bevat geen bebouwing en is gelegen binnen het esdekcomplex tussen de Strijbeekseweg en de Mark.

De topografische kaart uit 1896 is een kaart die de omgeving van het plangebied eind 19^e eeuw behoorlijk gedetailleerd weergeeft. Zo is te zien dat de paden direct ten noorden en zuiden van het plangebied aan weerszijden zijn begrensd met een groenstrook/boschage (*Bijlage 6, Afb. 6*). Ook lijkt het plangebied nu volledig te zijn aangeduid als akkergrond. Bebouwing binnen het plangebied ontbreekt. Opmerkelijk is dat de bebouwing van Strijbeek nog altijd zeer beperkt is en vrijwel gelijk oogt aan de situatie in het begin van de 19^e eeuw.

Ook op de uitgaven van deze kaart uit 1900 en 1909 (*Bijlage 6, Afb. 7*) is het plangebied onbebouwd weergegeven en vrijwel onveranderd. De Goudberg ten oosten van Strijbeek wordt immer afgebeeld als karakteristiek morfologisch element in het kaartbeeld evenals het meanderend verloop van de Mark.

Op de vooroorlogse topografische kaart, uitgegeven in 1939, wordt een licht veranderde situatie weergegeven (*Bijlage 6, Afb. 8*). Langs de Strijbeekseweg ontstaan her en der nieuwe bebouwde locaties die het lintbebouwingskarakter van het dorp verder versterken. De lintbebouwing ten oosten van het plangebied zelf ontbreekt nog altijd. Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als akkerland.

De eerste topografische kaart van na de Tweede Wereldoorlog, uitgegeven in 1948, toont een vrijwel ongewijzigd kaartbeeld (*Bijlage 6, Afb. 9*). Er zijn wederom enkele nieuwe bebouwde locaties langs de Strijbeekseweg zichtbaar en op de Strijbeekse Heide zijn enkele nieuwe bospercelen aangeplant, maar in grote lijnen is de situatie hetzelfde als voor de oorlog. De locatie is nog altijd onbebouwd in en in gebruik als akkerland.

De kaart uit 1959 toont enkele nieuwe wegen en paden in het gebied ten zuiden van de Markweg, maar voor het plangebied geldt dat de situatie nog altijd ongewijzigd wordt weergegeven (*Bijlage 6, Afb. 10*). De topografische kaart uit 1967 toont voor de directe omgeving van het plangebied voor de eerste maal enige verandering (*Bijlage 6, Afb. 11*). De eerste bebouwing direct ten oosten van het plangebied wordt weergegeven ter hoogte van het huidige adres Strijbeekseweg 62. Ook wordt direct ten noorden van het toegangspad tot het plangebied wordt een steilrand weergegeven.

De verandering rond het plangebied zet door op de meest recente topografische kaarten uit de periode 1980 – 2004 (*Bijlage 6, Afb. 12 – Afb. 15*). De lange voormalige kippenschuur is op de kaart uit 1980 voor het eerst zichtbaar evenals de bebouwing op de adressen Strijbeekseweg 60a-60c. Onbekend is vooralsnog wanneer de schuur exact is geplaatst. Verder is de meest belangrijke wijziging ten opzichte van het plangebied die van akkerbouw naar weidegrond op de meest recente topografische kaart uit 2004.

Ten tijde van dit bureauonderzoek is ook een locatiebezoek afgelegd. Hieruit kwam naar voren dat het plangebied inderdaad nog grotendeels hetzelfde oogt als op de kaarten uit de tweede helft van de vorige eeuw. Aangaande eventuele (sub)recente antropogene verstoring van de bodem binnen het plangebied kan worden aangenomen dat de bodem bij het gebruik als agrarische grond tot een gebruikelijke diepte van circa 40 centimeter is omgewoeld. Ook ter plaatse van de voormalige kippenschuur en de bijbehorende voormalige HBO tank zal de bodem tot een gebruikelijke diepte van minimaal 80 centimeter maaiveld zijn verstoord (*Bijlage 7*). Overige (sub) recente bodemverstoring van antropogene aard zijn niet naar voren gekomen tijdens dit bureauonderzoek..

4.3 Bekende Archeologische Informatie

Het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS 2, *Bijlage 1*) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vormt een landelijke database, waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

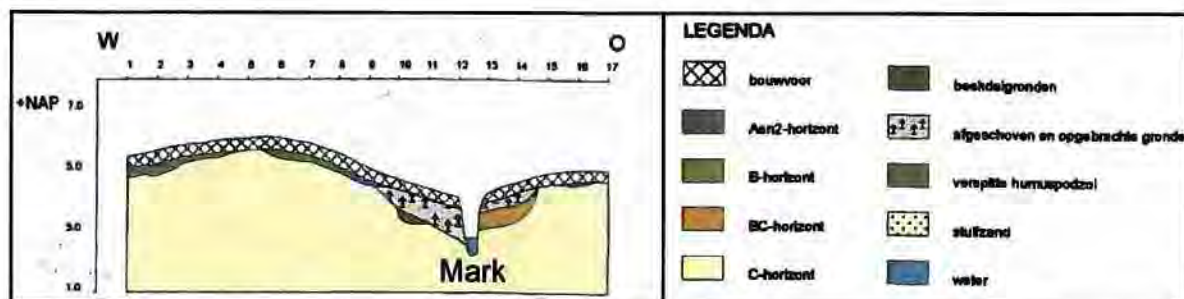
In ARCHIS zijn geen waarnemingen/onderzoeken uit het plangebied zelf opgenomen. Wel worden er in de omgeving, binnen een gebied van circa 2,4 bij 1,0 kilometer een viertal onderzoeken gemeld, uitgevoerd in de laatste 15 jaar (*Bijlage 1*). Binnen dit gebied worden ook 12 waarnemingen geplaatst die onderstaand zoveel mogelijk chronologisch worden besproken.

Ter hoogte van de huidige Sint Hubertuskapel, gebouwd in 1872 en gelegen aan de Stribbeekseweg, wordt een waarneming geplaatst die betrekking heeft op de melding van pater Gooren uit 1963. De heer G. Beex schrijft hierover in 1966 en meldt dat men vermoedelijk de funderingen van de oorspronkelijke kapel uit 1518 had aangetroffen^A.

Dezelfde heer G. Beex schrijft in 1966 ook over een onbekend aantal vuurstenen artefacten, aangetroffen rond de Goudberg ten oosten van Stribbeek^B.

In 1980 worden door een particulier bij agrarische werkzaamheden even ten zuiden van het plangebied 32 scherven blauwgrijs gedraaid aardewerk aangetroffen, naar verwachting te dateren in de tweede helft van de Late-Middeleeuwen^C.

RAAP Archeologisch Adviesbureau voert in 1995 een grootschalig archeologisch vooronderzoek uit ten behoeve van het Herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder^D. Bij de veldkartering worden op drie plaatsen langs het oostelijk deel van het beekdal van de Stribbeekse Beek vondsten gedaan te dateren in de Steentijd. Op één locatie wordt melding gemaakt van 6 afslagen van vuursteen en wommersomkwartsiet, 2 kernen en 3 klingen allen gerekend tot de Tjonger-cultuur en te dateren in het Laat-Paleolithicum^E. Even ten westen van die locatie worden nog 6 afslagen en 3 klingen van hetzelfde type geborgen^F. De derde locatie bevat vondsten te dateren in het Mesolithicum, te weten een 3-tal afslagen en één kling van wommersomkwartsiet^G.



Figuur 14: Afbeelding van één van de booraaian in 1995 door het dal van de Mark (Bron: Soonius, C.M., 1995 – p.18)

Ook ten westen van de Stribbeekseweg worden langs het beekdal van de Stribbeekse Beek vondsten gedaan te dateren in het Mesolithicum. Even ten zuidwesten van het plangebied wordt melding gemaakt van 22 afslagen, deels verbrand, en één kling van vuursteen^H. Iets verder westelijk worden nogmaals 3 afslagen gevonden, waarvan er één te dateren lijkt in het Midden-Paleolithicum. De overige lijken

mesolithisch van ouderdom evenals één microsteker^J. Nabij de samenvloeiing met de Mark wordt melding gemaakt van een tweetal aardewerkfragmenten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd, het vermoedde Romeins fragment is onderdeel van een voorraadvat of dolium^J. Iets verder zuidelijk wordt nogmaals een scherp handgevormd aardewerk aangetroffen te dateren in de IJzertijd. Op laatstgenoemde locatie wordt ook één vuurstenen afslag gemeld^K.

Het onderzoeksrapport meldt o.a. dat de vondsten het vermoeden dat de nederzittingslocaties bij voorkeur langs de randen van beekdalen werden gezocht lijken te bevestigen (*Bron: Soonius, C.M., 2002 – p.19*). Wel valt op dat de kleinere dekzandkoppen en -ruggen vaak enkel vondstmateriaal uit de Steentijd bevatten, terwijl de grotere dekzandruggen en opduikingen ook jonger vondstmateriaal herbergen. Tijdens het onderzoek werd even ten westen van het plangebied een boorraai geplaatst om het profiel van het beekdal te onderzoeken (*Figuur 14*). Het beekdal leek van beide kanten te zijn dichtgeschoven met zand en ander sediment, komend van hogere delen. Ook opgenomen in de onderzoeksrapportage zijn wederom de waarnemingen van de Sint Hubertuskapel^L en de aardewerkvondsten even ten zuiden van het plangebied uit 1980^M.

In 2004 werd door Oranjewoud in het kader van de herinrichting van delen van de Strijbeekse Beek en het stroomdal van de Mark archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd^N. Tijdens het booronderzoek werd enig recent vondstmateriaal aangetroffen. Bij de veldkartering werden enkele scherven middeleeuws aardewerk gevonden, maar prehistorisch aardewerk en vuurstenen artefacten werden niet aangetroffen. Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht (*Bron: Koopmanschap, H., Marinelli, M., 2004 – pp.10-12*).

Zeer recent, in januari 2011, zijn door onderzoeksbureau Becker en Van de Graaf twee onderzoeken uitgevoerd op de adressen Strijbeekseweg 50 en 52^O en de Strijbeekseweg 54a^P. Op eerstgenoemd adres zijn na een bureau- en booronderzoek eveneens twee proefputten aangelegd. Er werden geen belangwekkende archeologische vondsten gedaan. Vervolgonderzoek bleek niet noodzakelijk. Bij de tweede locatie werd na bureau- en booronderzoek één proefsleuf aangelegd. Hier werden eveneens geen belangwekkende archeologische sporen aangetroffen. Vervolgonderzoek bleek niet noodzakelijk.

A: Waarneming: 37446
B: Waarneming: 14384
C: Waarneming: 39869
D: Onderzoek: 10017
E: Waarneming: 123261
F: Waarneming: 123260
G: Waarneming: 123259
H: Waarneming: 123262

I: Waarneming: 123263
J: Waarneming: 123264
K: Waarneming: 123265
L: Waarneming: 123285
M: Waarneming: 123274
N: Onderzoek: 13824
O: Onderzoek: 44640
P: Onderzoek: 44646

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (**IKAW**, *Bijlage 1*) wordt de archeologische verwachting voor een gebied in kleurcodering aangegeven. Hierin worden, afhankelijk van de verwachting, zones onderscheiden met respectievelijk lage, middelhoge of hoge trefkans. De verwachting is doorgaans gebaseerd op de landschappelijke ligging, zoals de aanwezigheid van een kreekkrug, een esdek of de aanwezigheid van (bevaarbaar) water. Dergelijke locaties zijn vanouds gunstige vestigingsplaatsen.

Het plangebied ligt grotendeels binnen een zone waarvoor een middelhoge trefkans op archeologische waarden geldt op de IKAW. Deze middelhoge trefkans is te relateren aan de ligging binnen een zone gekarteerd als zwarte enkeerdgrond met grondwatertrap V bij de bodemkartering van Nederland.

De Archeologische Monumenten Kaart (**AMK**, *Bijlage 1*) bevat informatie over de status van archeologische terreinen. De AMK toont respectievelijk terreinen van archeologische betekenis, archeologische waarde, hoge archeologische waarde en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet beschermd).

In het plangebied en de nabije omgeving zijn geen archeologische monumenten gedefinieerd volgens de Archeologische Monumenten Kaart.

De provincie Noord-Brabant beschikt over een digitale kaart waarop een drietal belangrijke thema's binnen het cultureel erfgoed van de provincie (archeologie, landschap en nederzettingen) gecombineerd weergegeven kunnen worden. Dit overzicht van waarden en kenmerken van het cultureel erfgoed is bekend als de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (**CHW**).

Binnen de categorie *historische stedenbouw* valt het plangebied binnen een zone gedefinieerd rond de lintbebouwing van het buurtschap Strijbeek.

Binnen de categorie *historisch landschap* maakt het plangebied deel uit van een groot gebied aangeduid onder de noemer Landgoederen ten zuiden van Breda. Ook is het gelegen binnen de regio de Baronie.

Binnen de categorie *archeologisch landschap* valt het plangebied binnen een zone gecreëerd rond het beekdal van de Mark.

In het **Bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010** van de gemeente Alphen-Chaam kent het gehele plangebied een agrarische bestemming met landschapswaarden. Tevens kent het plangebied een dubbelbestemming Waarde Archeologie 2 en een dubbelbestemming Waterstaat, Natte Natuurparel Bufferzone.

Navraag bij de heemkundekring **Paulus van Daesdonck** heeft vooralsnog geen informatie opgeleverd met betrekking tot het plangebied.

4.4 Gespecificeerde Archeologische Verwachting

4.4.1 Geologie

Om onderstaand verwachtingsmodel voor de bodemopbouw zo goed mogelijk op te kunnen stellen is voor het vaststellen van de hoogteligging van het plangebied gebruikt gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (Bron: *AHN, 2011*). Ook is gebruik gemaakt van het recent topografisch kaartmateriaal (Bron: *ANWB, 2004*) en de gegevens af te leiden van het geologisch en bodemkundig kaartmateriaal (§4.1.3).

Globaal gesproken wordt geschat dat het maaiveld binnen het plangebied is gelegen op een hoogte van circa 7 meter boven NAP. Op basis van de bestudeerde geologische en bodemkundige kaarten in combinatie met de gepostuleerde hoogteligging, wordt voor het plangebied - globaal gesproken - onderstaande bodemopbouw verwacht:

- [$\pm 0 - 0,5$ meter beneden maaiveld]: Een deels vergraven laag bestaande uit donker humeus zand, welke bekend staat als **hoge zwarte enkeerdgrond** (*Figuur 9*). Deze laag bevat in het zuidelijk deel van het plangebied rond de bebouwing uit de tweede helft van de 20^e eeuw naar verwachting puinsporen in de vorm van baksteen- en metselresten uit recente tijden. Het karakteristieke profiel van de zwarte enkeerdgrond is vermoedelijk beter bewaard gebleven in het noordelijk deel van het plangebied. Hier hebben in het verleden, voor zover bekend, enkele agrarische en minder bodemversturende activiteiten plaatsgevonden
- [$\pm 0,5 - 2,0$ meter beneden maaiveld]: Een pakket pleistoceen fijn zand behorend tot de **Formatie van Twente** (Fm van Boxtel). In dit pakket wordt secundaire gelaagdheid verwacht in de vorm van humeuze bandjes en leemlaagjes.
- [$\pm 2,0 - 7,0$ meter beneden maaiveld]: Een pakket fijn zand en klei behorend tot de **Formatie van Kedichem** (Fm van Stamproy). Dit lokaal terrestrisch en fluviatiel pakket uit het vroeg-pleistoceen kan eveneens humeuze bandjes en leemlagen bevatten.
- [$\pm 7,0$ meter beneden maaiveld $\rightarrow$]: Een metersdik pakket, met bovenin veelal wat zwaardere klei, behorende tot de **Formatie van Tegelen** (Fm van Waalre). Dit pakket wordt doorgaans gedateerd in het Tiglien.

In 2011 is door SMA Zeeland B.V. milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied (Bron: *Heuvel, G.M. van, 2011*). Hierbij zijn in totaal 4 boringen gezet ter plekke van het beoogd hoofdbouw van De Bijenboerderij. Van deze boringen zijn er 2 gezet tot diepten van minimaal 200 centimeter beneden maaiveld. De maximale boordiepte bedroeg 220 centimeter beneden maaiveld (*Bijlage 7*). De boorresultaten van een milieukundig onderzoek kunnen worden getoetst aan het voor een archeologisch bureauonderzoek opgesteld verwachtingsmodel ten aanzien van de bodemopbouw. Milieukundige boringen kunnen evenwel nooit worden beschouwd als vervanging van een archeologisch booronderzoek.

In de enigszins summiere bodembeschrijvingen kunnen geen significante afwijkende of opmerkelijke lagen worden aangetroffen. De boringen werden relatief dicht aan de huidige bebouwing geplaatst, waardoor in

de tweetal ondiepe boringen het vermoedde esdek/de enkeerdgrond niet goed werd herkend. Uiteraard is het ook mogelijk dat het esdek volledig is verstoord ter hoogte van de voormalige kippenschuur. De diepe boringen geven een beter inzicht in de dikte van het esdek. In boring 3 wordt het donkerbruine, humeuze zand beschreven tot een diepte van 120 centimeter beneden maaiveld. Ter hoogte van boring 4 wordt het donkerbruine humeuze zand beschreven tot een diepte van circa 80 centimeter beneden maaiveld (*Bijlage 7*). Puinsporen werden niet aangetroffen in de bovengrond. Onder het als esdek geïnterpreteerde donkerbruine en humeuze zand werd (licht)grijs zand beschreven tot aan de maximaal geboorde diepte.

Geconcludeerd kan worden dat het esdek/de enkeerdgrond dikker is ontwikkeld dan op voorhand werd aangenomen. Naar verwachting is het jarenlang opgehoogd pakket van potstalmest, heideplaggen e.d. ter hoogte van het plangebied dan ook minimaal 80 centimeter dik.

4.4.2 Bewoning

In het onderstaande verwachtingsmodel wordt voor elke archeologische periode aangegeven op/in welk stratigrafisch niveau vondsten worden verwacht (§4.4.1). Ook wordt aangegeven hoe groot de kans op dergelijke vondsten wordt geacht door SMA Zeeland. De grootte van deze kans wordt aangegeven met behulp van de kwalitatieve aanduidingen: **uiterst gering, gering, aanwezig, groot of zeer groot**.

STEENTIJD (←2000 v. Chr.)

Bewoningssporen uit de Steentijd zijn op meerdere plaatsen in het westelijk deel van Noord-Brabant aangetroffen. Vondsten uit het Paleo-, Meso-, en Neolithicum zijn vooral gedaan op de hoger gelegen zandgronden, waar het pleistocene dekzand dicht onder of aan de oppervlakte ligt. Het betreft voornamelijk vuurstenen afslagen, klingen, krabbers en andere werktuigen. Bij werkzaamheden in de jaren '60 van de vorige eeuw zijn meerdere vondsten gedaan te dateren in de Steentijd rond de Goudberg, gelegen ten oosten van Strijbeek (*Bron: Archeologisch Informatiesysteem, 2011*). Ook bij recent archeologisch onderzoek door RAAP Archeologisch Adviesbureau zijn zowel langs de randen van de beekdalen van de Mark en de Strijbeekse Beek op meerdere plaatsen o.a. vuurstenen afslagen en klingen aangetroffen te dateren in het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, o.a. behorend tot de Tjonger-cultuur. Op basis van de onderzoeksresultaten werd gesteld dat de vondsten uit de Steentijd veelal te relateren waren aan lokale opduikingen van dekzandruggen en koppen langs de randen van het beekdal (*Bron: Soonius, C.M., 1995 – p.19*). Naar verwachting waren deze – tijdelijk – in gebruik als jagerskampement door rondtrekkende bewoners van de regio.

Langs de randen van beekdalen komen op relatief korte afstand van elkaar veel verschillende vegetatietypen en voedselbronnen voor. Men verplaatste zich in de prehistorie bij voorkeur langs de randen van de dalen. Tevens konden de terrasafzettingen in de uitgesneden oevers van de beekdalen een bron vormen van vuursteen. Uiteraard was de aanwezigheid van water op korte afstand ook belangrijk als bron van zowel voedsel als drinken. Op basis van veelvuldig archeologisch onderzoek (*Bron: Boer, G.H., Roymans, J.A.M., 2002*) is vastgesteld dat meer dan 70% van alle vondsten te relateren aan jagers-verzamelaars voorkomen in het 'drogere' deel van het landschap binnen een afstand van 200 meter tot de gradiëntzone tussen de regio's met respectievelijk grondwatertrap III en IV. Met een toename van de afstand tot de gradiëntzone neemt tevens het aantal vondsten structureel af.

Het plangebied is gelegen op circa 150 meter van deze gradiëntzone langs de rand van het beekdal van de Strijbeeksebeek. De kans dat bewoningssporen uit de Steentijd, bijvoorbeeld te relateren aan dergelijke (tijdelijke) jagerskampen, zich ook binnen het plangebied bevinden in de top van een intact pleistoceen pakket is **aanwezig**. Naar verwachting is het pleistoceen niveau afgedekt door een esdek (zwarte enkeerdgrond). De door menselijk handelen ontstane zwarte enkeerdgrond, met een geschatte dikte van minimaal 80 centimeter (*Bron: Heuvel, G.M., van den, 2011*), zal naar verwachting een goede bescherming hebben gevormd voor eventuele in situ sporen uit de Steentijd.

BRONSTIJD (2000-800 v. Chr.) & IJZERTIJD (800-12 v. Chr.)

Archeologisch onderzoek heeft aangetoond, dat ook westelijk Noord-Brabant gedurende de Bronstijd en de IJzertijd werd bewoond. Vondsten concentreren zich langs bovenlopen van de bekende rivieren zoals ook de Mark en de Strijbeekse Beek. Het stratigrafisch niveau van bovenstaande perioden is voor het

plangebied vrijwel gelijk aan dat van de Steentijd. Wel wordt aangenomen, op basis van onderzoek, dat tijdelijke jachtkampen op het dekzand geleidelijk overgingen in meer permanente bewoning. Het pleistoceen dekzand ontwikkelde een dunne podzolbodem en werd gecultiveerd. Met name op de flanken van de dekzandruggen werd gewoond. De akkers werden boven op de rug aangelegd, langs de lager gelegen beekdalen werd geweid. Het bewoonde niveau moet er tussenin hebben gelegen (Bron: Boschloo, H.J., 2009).

De omgeving van Strijbeek moet in de bovenstaande perioden bewoond zijn geweest. Zo is er sprake van een umenveld, behorend tot de Mame-cultuur uit de Late-IJzertijd, aangetroffen ten oosten van de Goudberg bij ontginningswerkzaamheden op de Strijbeekse Heide (Bron: Archeologisch Informatiesysteem, 2011). Concrete aanwijzingen voor bewoningssporen uit bovenstaande perioden binnen het plangebied uit deze periode ontbreken. Een grote hoeveelheid mensen zal er destijds niet gewoond hebben. Er wordt nog altijd rekening gehouden met de mogelijkheid dat hier wellicht een umen- of grafveld uit bijvoorbeeld de Bronstijd of IJzertijd is gelegen. Andere meldingen van vondsten uit bovenstaande perioden ontbreken in de directe omgeving (Bron: Archeologisch Informatiesysteem, 2011). De kans dat bewoningssporen uit de Bronstijd en de IJzertijd aanwezig zijn binnen het plangebied, wordt op basis van de relatief hoge ligging op afstand van de bekende beken en riviertjes **aanwezig** geacht. Eventuele sporen worden verwacht gelegen te zijn onder het middeleeuws esdek op een diepte groter dan circa 80 centimeter beneden maaiveld.

ROMEINSE TIJD (12 v. Chr.-450 na Chr.)

Westelijk Noord-Brabant kende ook in de Romeinse Tijd bewoning. In het begin van deze periode werd het gebied vermoedelijk bewoond door Menapiërs, later onder keizer Augustus door de Frisiavones zo wordt vermoed. Ook in deze periode schijnt de bewoning zich te hebben geconcentreerd op de Brabantse Wal en langs de bovenloop van de Mark.

Het stratigrafisch niveau van de Romeinse Tijd zal binnen het plangebied - globaal gezien - gelijk zijn aan dat van de voorgaande perioden, de top van een intact pleistoceen pakket. Het is mogelijk dat de hogere zandgronden in de omgeving van Strijbeek gedurende de Romeinse Tijd bewoond zijn geweest. In ARCHIS 2 worden slechts enkele vondsten gemeld uit de Romeinse Tijd in de nabije omgeving van het plangebied, waaronder een scherf van een dolium in het beekdal van de Mark (*Bijlage 1*). Evenals bij eerdergenoemde perioden geldt dat bewoning zich zal hebben geconcentreerd nabij de overgang van hoger gelegen zandgronden naar de beekdalen. Desondanks wordt vermoed dat de kans op het aantreffen van bewoningssporen uit de Romeinse periode binnen het plangebied **gering** is, mede vanwege het geringe aantal bekende vondsten uit deze periode in de regio. Eventuele sporen worden verwacht gelegen te zijn onder de enkeerdgronden op een diepte groter dan circa 80 centimeter beneden maaiveld.

DE VROEGE-MIDDELEEUWEN (450-1050 na Chr.)

Bewoningsconcentraties of nederzettingen waren in deze periode vaak gelegen op de hogere delen van het dekzandlandschap. Vroegmiddeleeuwse bewoningskernen zijn soms nog herkenbaar in de opbouw van het driehoekig stratenpatroon van een Brabants dorp. In Strijbeek ontbreekt een dergelijke vorm in het stratenpatroon. Strijbeek kent lintbebouwing welke te relateren is aan de ontginningen in de

Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Deze regio is pas relatief laat in cultuur gebracht. Een vroegmiddeleeuwse voorloper wordt voor Strijbeek evenwel niet uitgesloten.

Evenals bij voorgaande perioden geldt dat het stratigrafisch niveau van de Vroege-Middeleeuwen is gelegen in de top van een intact pleistoceen pakket. De kans dat het plangebied bewoning kende in de Vroege-Middeleeuwen, wordt op basis van bovenstaande, evenwel **gering** geacht.

DE LATE-MIDDELEEUVEN (1050-1500 na Chr.)

Strijbeek in zijn huidige vorm is vermoedelijk ontstaan als kleine nederzetting in de 13^e eeuw nabij de kruising van de weg tussen Breda en Hoogstraten en de Goudbergseweg, de voormalige Oude Bredase Baan. Ondanks de natuurlijk gunstige ligging nabij een belangrijk kruispunt van wegen en de samenvloeiing van de Strijbeekse Beek en de Mark is het dorp nooit echt sterk gegroeid. Wellicht dat de ligging nabij de grens, waar in het verleden menig conflict werd uitgevochten, hierin een rol heeft gespeeld. Vanuit het dorp werd het gebied ten oosten van de Strijbeekseweg, ontgonnen. Dit gebied, de Strijbeekse Heide, werd in de Late-Middeleeuwen vermoedelijk gebruikt voor het weiden van bijvoorbeeld schaapskudden. Intensieve akkerbewerking, zoals het veelvuldig ophogen van de akkers met stalmest waaruit de esdekken zijn ontstaan, moet worden gezocht rond de kern Strijbeek zelf, zo blijkt ook bij bestudering van de bodemkaart (*Figuur 10*).

Eventuele bewoningssporen uit de Late-Middeleeuwen zullen zich bevinden in of op het esdek. Hierbij wordt gedacht aan fragmenten aardewerk, houtskool, botresten etc., in of op de eventueel aanwezige humeuze enkeerdgrond. De kans op bewoningssporen uit de Late-Middeleeuwen wordt evenwel **gering** geacht. Concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in de omgeving ontbreken. Bovendien lijkt het meer aannemelijk dat het plangebied, vanwege de relatief geïsoleerde ligging op afstand van de bekende paden en wegen nooit bebouwing en bewoning heeft gekend in de Late-Middeleeuwen.

DE NIEUWE TIJD (1500 na Chr. - heden)

Op het bestudeerde historisch kaartmateriaal zijn geen aanwijzingen gevonden voor bewoning binnen het plangebied te dateren vóór de aanleg van de voormalige kippenschuur in de tweede helft van de 20^e eeuw. Vermoedelijk is het plangebied vanaf de Middeleeuwen als agrarische grond in gebruik geweest. De gekarteerde zwarte enkeerdgronden, ontstaan door het eeuwenlang menselijk handelen, waarbij het ging om een combinatie van diepe groundbewerking en het meervoudig ophogen van de gronden met potstalmest, zijn hiervan getuige.

Het stratigrafische niveau van de Nieuwe Tijd wordt geplaatst direct onder of gelijk aan het huidige maaiveld en in de bovenste delen van de enkeerdgrond. Op basis van bovenstaande wordt de kans op waarden uit de Nieuwe Tijd, anders dan die te relateren aan de bouw van de huidige agrarische schuur **gering** geacht.

5. Aanbeveling

Duidelijk is dat de te verrichten werkzaamheden binnen het plangebied zullen leiden tot verstoring van de bodem voor zover het de daarin nog aanwezige archeologische waarden betreft. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt rekening gehouden met een kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de Steentijd, de Bronstijd en de IJzertijd binnen het plangebied (§4.4). Eventuele waarden uit bovenstaande perioden zouden aanwezig kunnen zijn in de top van een intact pleistoceen pakket. Naar verwachting is het pleistoceen niveau afgedekt door een esdek. Deze door menselijk handelen ontstane zwarte enkeerdgrond, met een geschatte dikte van minimaal 80 centimeter zal naar verwachting een goede bescherming hebben gevormd voor eventuele in situ sporen uit bovenstaande perioden.

Uitgangspunt van het beleid van de gemeente Alphen-Chaam is om de archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem te bewaren bij planontwikkeling. Als, ondanks eventuele aanpassingen, er verstoring van die waarden optreedt, dienen de archeologische gegevens door middel van onderzoek te worden gedocumenteerd voordat zij verdwijnen (*Bron: Monumentenwet 1988, 2008*). Op basis van de ligging van het plangebied binnen een zone met Waarde archeologie 2 binnen het Bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010 geldt dat bij (bouw)werken met een grondoppervlak boven de 750 m² een archeologisch onderzoeksrapport moet worden overlegd.

Voorliggend rapport houdt, zoals vermeld, in principe rekening met de aanwezigheid van prehistorische archeologische waarden in de top van een intact pleistoceen pakket, vermoedelijk aanwezig vanaf een diepte van circa 80 centimeter beneden maaiveld. De beoogde nieuwbouwlocatie van het hoofdgebouw (480 m²) en de beoogde waterpartij vallen grotendeels samen met de locatie van de huidige kippenshuur. Enkel de overkapping ten behoeven van de bijenkasten (220 m²) valt volledig buiten de huidige bebouwingscontouren.

Op basis van de onderzoeksresultaten van dit archeologisch bureauonderzoek, samengevat in het archeologisch verwachtingsmodel (§4.4), de plangegevens en het archeologisch beleid van de gemeente Alphen-Chaam luidt de aanbeveling van SMA Zeeland dat op basis van de huidige verstoringsgegevens archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

Bij grondroerende werkzaamheden met een oppervlak boven de 750 m² buiten de huidige contouren van de kippenshuur en dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld zal de aanwezigheid van archeologische waarden moeten worden onderzocht middels een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P). Indien de beoogde waterpartij wordt aangelegd buiten de contouren van de huidige kippenshuur tot een niveau beneden 40 centimeter beneden maaiveld, waardoor het totaal oppervlak van grondverstorende werkzaamheden boven de 750 m² oploopt, wordt aanbevolen in overleg met de gemeente Alphen-Chaam die grondwerkzaamheden te laten plaatsvinden onder Archeologische Begeleiding. Voorafgaand aan zowel de Archeologische Begeleiding als het Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P) moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld.

Conform de huidige regelgeving op het gebied van monumentenzorg is de gemeente waarbinnen het plangebied is gelegen, als bevoegde overheid verantwoordelijk voor de beoordeling en goedkeuring van de rapportages. De rapportage in zijn huidige vorm is een concept-rapport. Deze conceptrapportage dient ter beoordeling te worden voorgelegd aan de gemeente Alphen-Chaam.

Na ontvangst van de beoordeling van de rapportage zal de definitieve versie van het rapport worden opgemaakt en aangeleverd.

Literatuuroverzicht

A] Boeken en Naslagwerken

Bruijn, G. de, Hoven, F. van den (2001)

Kroniek van een millenium. Op ontdekkingsstocht door West-Brabant: Baronie en Markiezaat.
Leerdam, Uitgeverij Filatop

Broertjes, J., Verhagen, J.H. (1997)

Archeologisch Repertorium Noord-Brabant Werken met Brabantse Bronnen 4. 's-Hertogenbosch,
Stichting Brabantse Regionale Geschiedbeoefening en Het Noordbrabants Genootschap

Diepeveen-Jansen, M., Kaarsemaker, J. (2004)

Publicatiewijzer voor de archeologie. Amsterdam, Amsterdam University Press

Leenders, K.A.H.W. (1996)

Van Turnhoutervoorde tot Strienemonde: Ontginnings- en nederzettingsgeschiedenis van het
noordwesten van het Maas-Schelde-Demergebied (400-1350): Een poging tot synthese. Zutphen,
Walburg Pers

Mulder, F.J. de (ed) (2003)

De ondergrond van Nederland. Houten/Groningen, Wolters-Noordhoff bv

Roymans, N. (red.), Biemans, J. (red.), Slofstra, J. (red.), Verwers, W.J.H. (red.) (1977)

Brabantse Oudheden: Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem. Deel 16. Eindhoven,
Stichting Brabants Heem.

Verhagen, J.H. (1984)

Prehistorie en vroegste geschiedenis van West-Brabant: Bijdragen tot de studie van het
Brabantse Heem. Deel 24. Waalre, Stichting Brabants Heem

Verhagen, J.H. (1997)

De grafheuvels en urnenvelden in Baarle-Nassau, Alphen en Riel: De geschiedenis van twee
eeuwen onderzoek. Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem, deel 38. 's-Hertogenbosch,
Stichting Brabants Heem

B] Artikelen en Officiële Documenten

Berkvens, R. (2007)

Bewoningssporen uit de periode Late Bronstijd – Midden-IJzertijd (1100-400 v. Chr.). Rapportage
Archeologische Monumentenzorg 102, pp.95-150. Breda, Erfgoedstudies.

Boer, G.H. de, Roymans, J.A.M. (2002)

Landinrichtingsgebied de Hilver: een archeologische verwachtings- en advieskaart. RAAP Rapport 834. Amsterdam, RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Boschloo, H.J. (2009)

Rapport archeologisch bureauonderzoek: Denariusstraat te Oosterhout, gemeente Oosterhout. SMA Zeeland Rapport 2396019. 's-Heerenhoek, Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.

Carmiggelt, A. (red.), Hendriks, J. (red.), Nuenen, F. van (red.), Zeiler, F.D., (red.) (1989)

Themanummer: Midden-Brabant. Westerheem, 38 (2) april.

Heuvel, G.M. van den (2011)

Eindrapport verkennend bodemonderzoek: Strijbeekseweg 62a te Strijbeek, gemeente Alphen-Chaam. SMA Zeeland Rapport 23100233. 's-Heerenhoek, Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.

Koopmanschap, H., Marinelli, M. (2004)

Inventariserend archeologisch onderzoek Markdal Ulvenhout-Galder. Project 7564-144646. Oosterhout, Oranjewoud

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, Versie 3.2 (2010)

Zoetermeer, College voor de Archeologische Kwaliteit

Gemeente Alphen-Chaam (2010)

Bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam 2010. Alphen, Gemeenteraad

Nijsten, D. (2011)

Ontwerp bestemmingsplan Strijbeek, Strijbeekseweg – De Bijenboerderij. SMA Zeeland Rapport 23108005. 's-Heerenhoek, Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.

Soonius, C.M. (1995)

Herinrichtingsgebied Ulvenhout-Galder: Een archeologische kartering en inventarisatie. RAAP Rapport 111. Amsterdam, RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Wiercx, P. (red.), Robben, B. (red.), Eijck, J. van (red.) (2004)

Rond de Schutsboom. Heemkundige kring 'De Vyer Heertganghen', 24 (2). pp. 28-35

C] Analoge Kaarten en Afbeeldingen

ANWB (2001)

ANWB/VVV Toeristenkaart: schaal 1:100.000. Deel Westelijk Brabant. Den Haag, ANWB MEDIA

ANWB (2004)

Topografische Atlas: schaal 1:25.000. Deel Noord-Brabant, Pagina 88/89. Den Haag, ANWB MEDIA

Archeologisch Informatiesysteem (2011)

Synthese van informatie van de locatie Striibeekseweg 62a, Striibeek. Amersfoort, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)

Boschloo, H.J. (2011)

Nieuw vervaardigde afbeeldingen/kaarten voor de locatie Striibeekseweg 62a, Striibeek, 's-Heerenhoek, Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.

Stichting Wetenschappelijke Atlas van Nederland (1985)

Atlas van Nederland in 20 delen: Geologie. Deel 13. 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij

TNO-NITG (2003)

Grondwaterkaart à la carte. Grondwaterkaart 1, Bergen op Zoom - Breda. Utrecht, TNO-NITG

TNO-NITG (2003)

Geologische Overzichtskaart van Nederland. Utrecht, TNO-NITG

Wolters-Noordhoff Atlasproducties (1990)

Grote Historische Atlas van Nederland: schaal 1:50 000. Deel 4: Zuid-Nederland 1838-1857, Pagina 35 & 36. Groningen, Wolters-Noordhoff Atlasproducties

D] Digitale Bronnen**AHN (2011)**

[website] Beschikbaar op <http://www.ahn.nl/> [Bekeken op 18 januari 2011]

Bede vaartplaatsen in Nederland (2011)

[website] Beschikbaar op <http://www.meertens.knaw.nl/bede vaart/> [Bekeken op 10 februari 2011]

Breda en alles daaromheen (2011)

[website] Beschikbaar op <http://www.breda-en-alles-daaromheen.nl/> [Bekeken op 10 februari 2011]

Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (2010)

[website] Beschikbaar op <http://www.brabant.nl/kaarten/culturele-kaarten/cultuurhistorische-waardenkaart-2010.aspx> [Bekeken op 10 februari 2011]

Elektronisch Geologisch Tijdschrift van de Nederlandse Geologische Vereniging (2005)

[website] Beschikbaar op <http://www.geo.uu.nl/ngv/geonieuws/geonieuws32/geonieuws32.htm>

[Bekeken op 2 maart 2005]

E-Depot (2011)

[website] Beschikbaar op <http://www.edna.nl/> [Bekeken op 18 januari 2011]

Gevlochten rivier in Denali National Park, Alaska, USA (2011)

[online image] Beschikbaar op <http://www.terrageria.com/parks/np-image.dena1539.html>

[dena1539.jpeg](#) [Bekeken op 10 februari 2011]

Ginderwijd.com (2011)

[website] Beschikbaar op <http://ginderwijd.wordpress.com/> [Bekeken op 10 februari 2011]

Google Earth (2011)

[download] Beschikbaar op <http://earth.google.com/> [Bekeken op 18 januari 2011]

Kaart van Brabant uit Atlas van der Hagen/Atlas Beudeker door Visscher, N. 1680 (2011)

[online image] Beschikbaar op <http://www.kb.nl/hrd/digitalisering/archief/atlas-hagen-beudeker.html> 1049B11_057.gif [Bekeken op 10 februari 2011]

Kaart van westelijk Noord-Brabant door Blaeu, J. 1634 (2011)

[online image] Beschikbaar op <http://www.library.ucla.edu/yr1/reference/maps/blaeu/germania-inferior.htm> [tertia_branbantiae.jpg](#) [Bekeken op 10 februari 2011]

Kuypers Gemeente Atlas, Noord-Brabant 1865-1870 (2011)

[online image] Beschikbaar op <http://www.atlas1868.nl/index.html> [ginneken.html](#) [Bekeken op 8 februari 2011]

Monumentenwet 1988 (2011)

[website] Beschikbaar op <http://wetten.overheid.nl> [Bekeken op 18 januari 2011]

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (2011)

[website] Beschikbaar op <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html> [Bekeken op 18 januari 2011]

Structures of Rift Systems (2005)

[website] Beschikbaar op http://www.geosci.usyd.edu.au/users/prey/Teaching/Geos-3003/EReports/eR.2003/GroupB/Report1/structures.html#1_Horst_and_Graben_rifting. [Bekeken op 2 maart 2005]

Wandelpaden.com (2011)

[website] Beschikbaar op <http://www.wandelpaden.com/grenslnd4.html> [Bekeken op 10 februari 2011]

Wat was waar (2011)

[website] Beschikbaar op www.watwaswaar.nl [Bekeken op 18 januari 2011]

Wikipedia (2011)

[website] Beschikbaar op www.wikipedia.nl [Bekeken op 18 januari 2011]

Verklarende woordenlijst

¹ BP	<i>Before Present</i> . Wordt gebruikt om het aantal jaren voor 1950 aan te geven (bv. 10 000 BP)
² (Litho)Stratigrafie	De studie van gelaagde sedimentaire en/of metamorfe rotsen en bodem, met in het bijzonder hun relatieve ouderdom (litho: speciaal gericht op de fysieke eigenschappen van gesteentes)
³ Ma	<i>Million years Ago</i> . Wordt gebruikt om het aantal miljoenen jaren voor 1950 aan te geven (bv. 1,2 Ma)
⁴ Convergentie	Het naar elkaar toe bewegen van twee of meerdere platen van de aardkorst als gevolg van tektoniek
⁵ (Plaat)Tektoniek	Leer van de opbouw van en de dislocaties in de aardkorst. Deze korst bestaat uit meerdere rigide platen die op het meer plastische mantelmateriaal van het binnenste van de aarde drijven.
⁶ Slenk	Gezonken deel van de aardkorst tussen twee min of meer verticale breukvlakken
⁷ Horst	Relatief gestegen deel van de aardkorst tussen twee min of meer verticale breukvlakken
⁸ Fluviaal	Heeft betrekking op rivieren (bv. fluviale afzettingen)
⁹ (Gevlochten) Rivier	Een rivier bestaat - vaak - uit meerdere componenten. De bovenloop in de heuvels/bergen bevat het gevlochten of verwilderd systeem. Het middelste deel wordt ingenomen door meanderende rivierlopen. Stroomafwaarts, bij de uitmonding in een zee/meer bevindt zich de delta. De korrelgrootte van het sediment neemt in de regel af stroomafwaarts
¹⁰ Erosie	Afslijting van het land door de werking van wind, ijs, stromend water en de zee
¹¹ (Afzettingen) Kom	Relatief laag gelegen deel in het landschap waar materiaal tot afzettingen kan komen
¹² Marien	Afkomstig van de zee
¹³ Peri-Marien	Afkomstig uit het overgangsgebied tussen de zee en het land

Lijst van bijlagen

- Bijlage 1: Informatie uit ARCHIS II
- Bijlage 2: Archeologische en Geologische Tijdsindeling
- Bijlage 3: Foto's
- Bijlage 4: Plantekening
- Bijlage 5: Plattegrond Strijbeek
- Bijlage 6: Bewoning en Grondgebruik
- Bijlage 7: Boorplan en boordigrammen milieukundig bodemonderzoek

Bijlage 1

Informatie uit ARCHIS II

Bijlage 2

Archeologische en Geologische Tijdsindeling

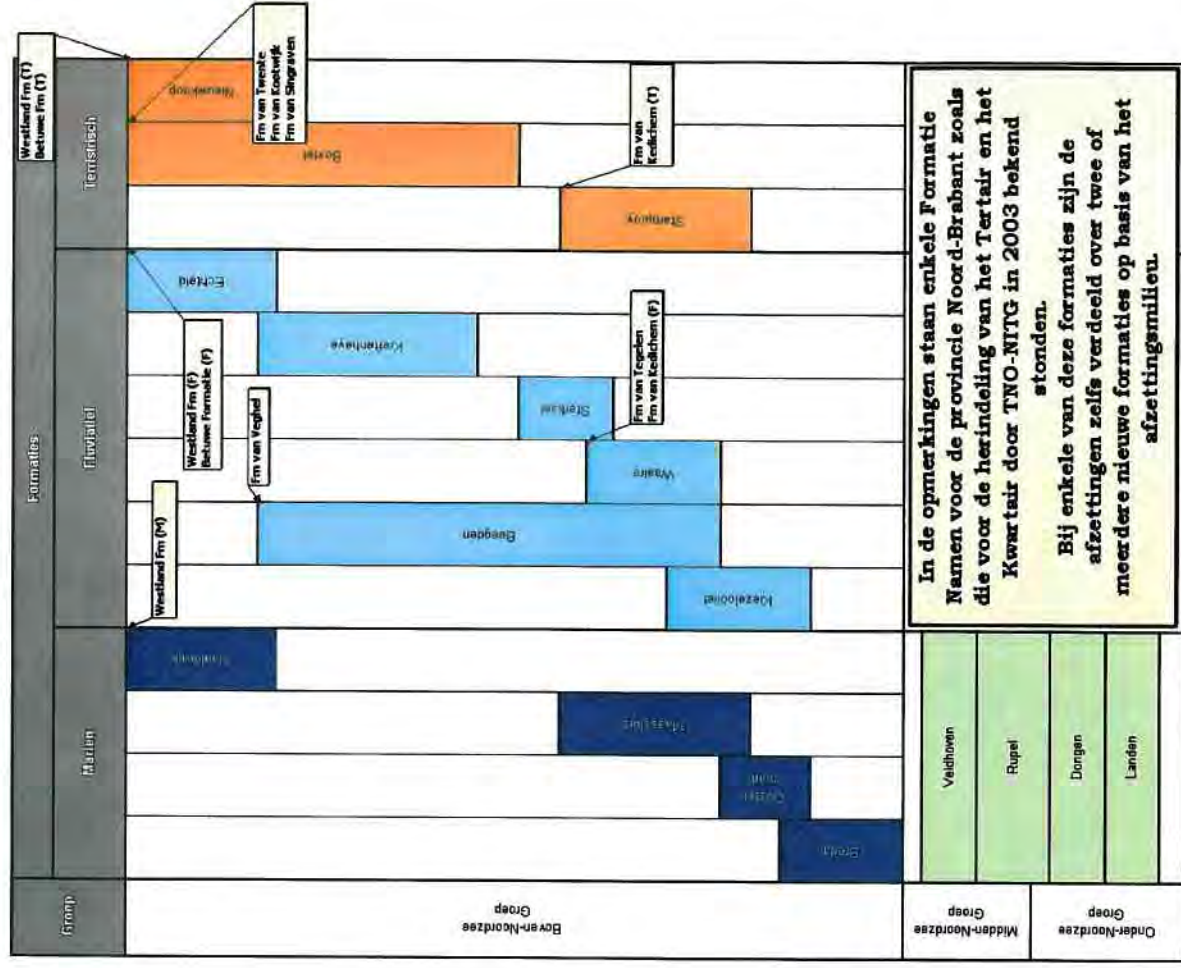
ARCHEOLOGISCHE PERIODE	VAN	TOT
NIEUWE TIJD:	1500	Heden
Nieuwe Tijd:	1500	Heden
Nieuwe Tijd C:	1850	Heden
Nieuwe Tijd B:	1650	1850
Nieuwe Tijd A:	1500	1650
MIDDELEEUWEN:	450	1500
Late-Middeleeuwen:	1050	1500
Late-Middeleeuwen B:	1250	1500
Late-Middeleeuwen A:	1050	1250
Vroege Middeleeuwen:	450	1050
Vroege-Middeleeuwen D:	900	1050
Vroege-Middeleeuwen C:	725	900
Vroege-Middeleeuwen B:	525	725
Vroege-Middeleeuwen A:	450	525
ROMEINSE TIJD:	12 v. Chr.	450 n. Chr.
Romeinse Tijd Laat:	270	450
Romeinse Tijd Laat B:	350	450
Romeinse Tijd Laat A:	270	350
Romeinse Tijd Midden:	70	270
Romeinse Tijd Midden B:	150	270
Romeinse Tijd Midden A:	70	150
Romeinse Tijd Vroeg:	12 v. Chr.	70 n. Chr.
Romeinse Tijd Vroeg B:	25 n. Chr.	70 n. Chr.
Romeinse Tijd Vroeg A:	12 v. Chr.	25 n. Chr.
IJZERTIJD:	800 v. Chr.	12 v. Chr.
Late-IJzertijd:	250 v. Chr.	12 v. Chr.
Midden-IJzertijd:	500 v. Chr.	250 v. Chr.
Vroege-IJzertijd:	800 v. Chr.	500 v. Chr.

ARCHEOLOGISCHE PERIODE	VAN	TOT
BRONSTIJD:	2000 v. Chr.	800 v. Chr.
Late-Bronstijd:	1100 v. Chr.	800 v. Chr.
Midden-Bronstijd:	1800 v. Chr.	1100 v. Chr.
Midden-Bronstijd B:	1500 v. Chr.	1100 v. Chr.
Midden-Bronstijd A:	1800 v. Chr.	1500 v. Chr.
Vroege-Bronstijd:	2000 v. Chr.	1800 v. Chr.
NEOLITHICUM:	5300 v. Chr.	2000 v. Chr.
Laat-Neolithicum:	2850 v. Chr.	2000 v. Chr.
Laat-Neolithicum B:	2450 v. Chr.	2000 v. Chr.
Laat-Neolithicum A:	2850 v. Chr.	2450 v. Chr.
Midden-Neolithicum:	4200 v. Chr.	2850 v. Chr.
Midden-Neolithicum B:	3400 v. Chr.	2850 v. Chr.
Midden-Neolithicum A:	4200 v. Chr.	3400 v. Chr.
Vroeg-Neolithicum:	5300 v. Chr.	4200 v. Chr.
Vroeg-Neolithicum B:	4900 v. Chr.	4200 v. Chr.
Vroeg-Neolithicum A:	5300 v. Chr.	4900 v. Chr.
MESOLITHICUM:	8800 v. Chr.	4900 v. Chr.
Laat-Mesolithicum:	6450 v. Chr.	4900 v. Chr.
Midden-Mesolithicum:	7100 v. Chr.	6450 v. Chr.
Vroeg-Mesolithicum:	8800 v. Chr.	7100 v. Chr.
PALEOLITHICUM:		8800 v. Chr.
Laat-Paleolithicum:	35.000 v. Chr.	8800 v. Chr.
Laat-Paleolithicum B:	18.000 v. Chr.	8.800 v. Chr.
Laat-Paleolithicum A:	35.000 v. Chr.	18.000 v. Chr.
Midden-Paleolithicum:	300.000 v. Chr.	35.000 v. Chr.
Vroeg-Paleolithicum:		300.000 v. Chr.

CHRONOSTRATIGRAFIE

[illegible]

LITHOSTRATIGRAFIE



Bijlage 3

Foto's



Foto 1: Gezicht over de kwekerij even ten noorden van het plangebied. De kijkrichting is noordwestelijk.



Foto 2: Gezicht over het weilje ten noordoosten van het plangebied. Op de achtergrond de Strijbeekseweg. De kijkrichting is noordoostelijk.



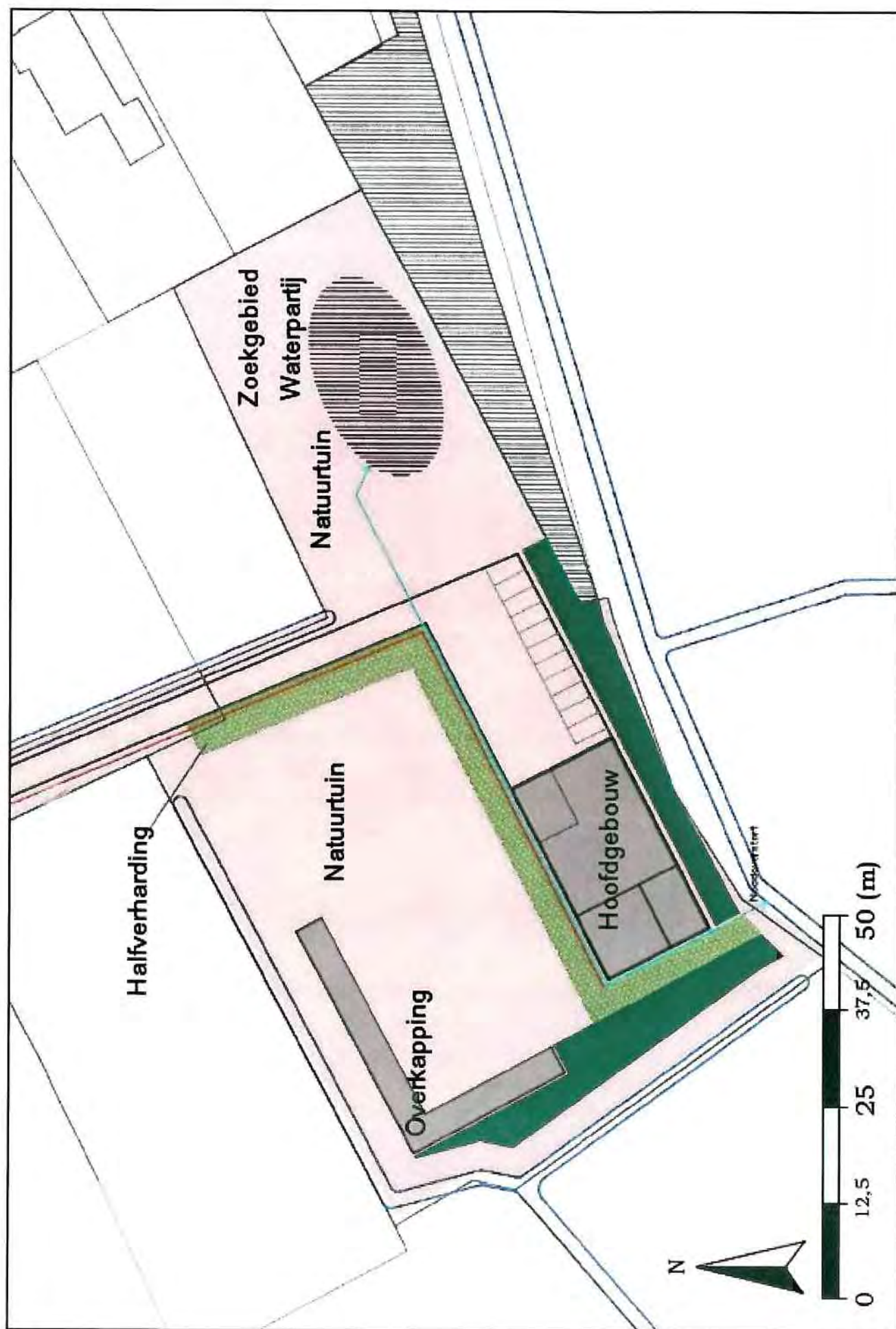
Foto 3: Gezicht over de voormalige kippenshuur. Foto genomen vanaf het toegangspad. De kijkrichting is zuidelijk.



Foto 4: Gezicht over het pad ten zuiden van de voormalige kippenshuur. In het inzetje de locatie van de genomen foto's. De kijkrichting is oostelijk.

Bijlage 4

Plantekening



Bijlage 5

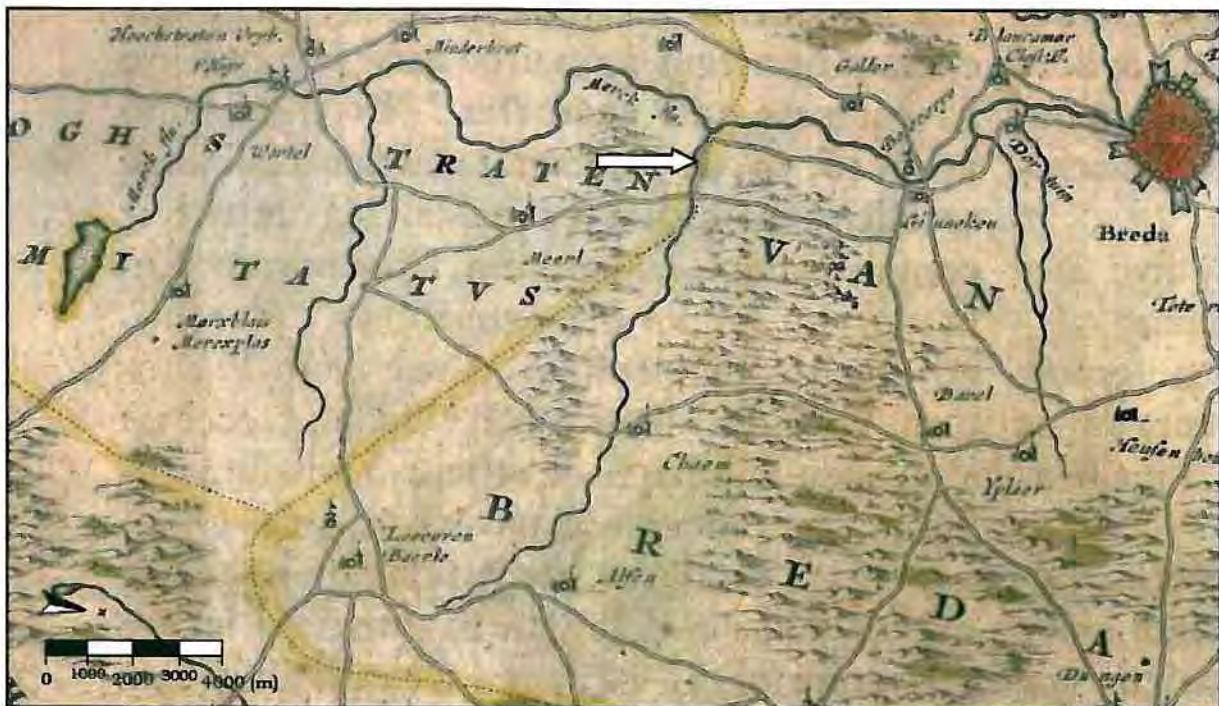
Plattegrond Strijbeek



Bijlage 5: Plattegrond van de omgeving van Stribbeek. Locatie van het plangebied aangegeven met pijl. Deze bijlage dient slechts als ondersteuning bij het lezen! (Bron: Eigen productie [Boschloo, H.J., 2011] op basis van een recente satellietfoto [Google Earth, 2011]).

Bijlage 6

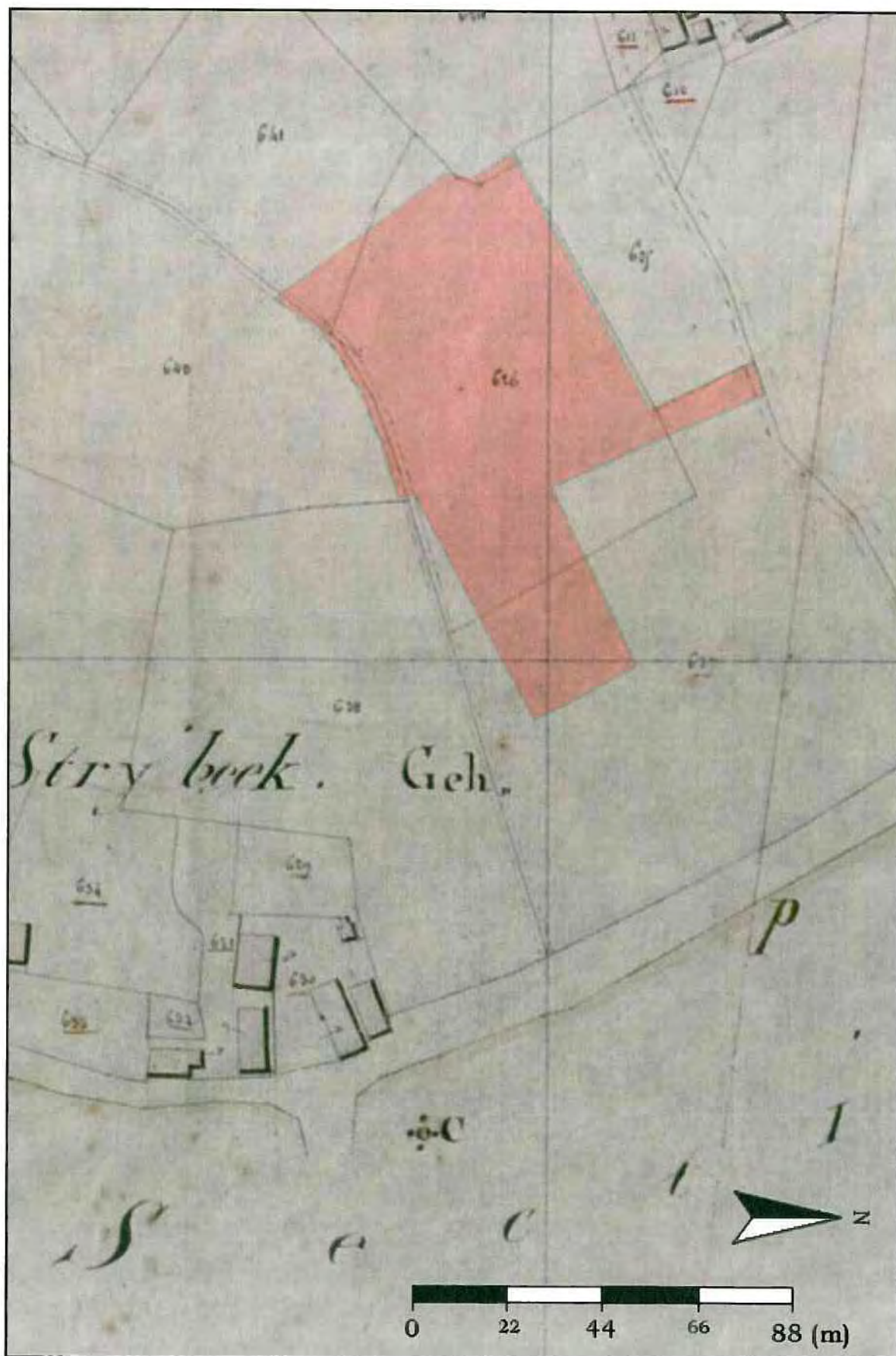
Bewoning en Grondgebruik



Afb.1: Het plangebied [pijl] en nabije omgeving begin 17^e eeuw. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact! (Bron: Kaart van westelijk Noord-Brabant door Blaeu, J. 1634, 2011)



Afb.2: Het plangebied [pijl] en nabije omgeving midden 17^e eeuw. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact! (Bron: Kaart van Brabant uit Atlas van der Hagen/Atlas Beudeker door Visscher, N. 1680, 2011)



Afb. 3: Het plangebied [rood] en omgeving begin 19^e eeuw. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact! (Bron: *Wat was waar*, 2011)



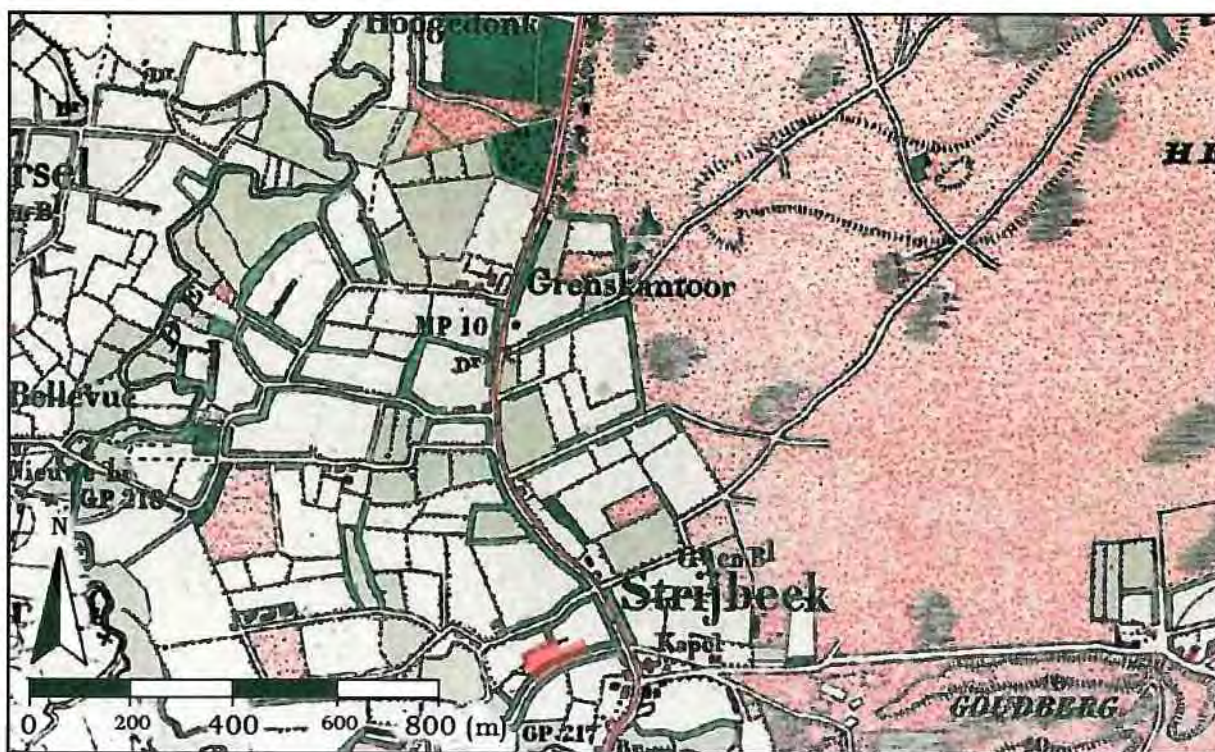
Afb. 4: Het plangebied [rood] en omgeving midden 19^e eeuw. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact! (Bron: Wat was waar, 2011)



Afb. 5: Het plangebied [pijl] en omgeving midden 19^e eeuw. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact! (Bron: Kuypers Gemeente Atlas, Zeeland, 2011)



Afb. 6: Het plangebied [rood] en omgeving in 1896. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact! (Bron: Wat was waar, 2011)



Afb. 7: Het plangebied [rood] en omgeving in 1909. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact! (Bron: Wat was waar, 2011)



Afb. 8: Het plangebied [rood] en omgeving in 1939. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact! (Bron: Wat was waar, 2011)



Afb. 9: Het plangebied [rood] en omgeving in 1948. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact! (Bron: Wat was waar, 2011)



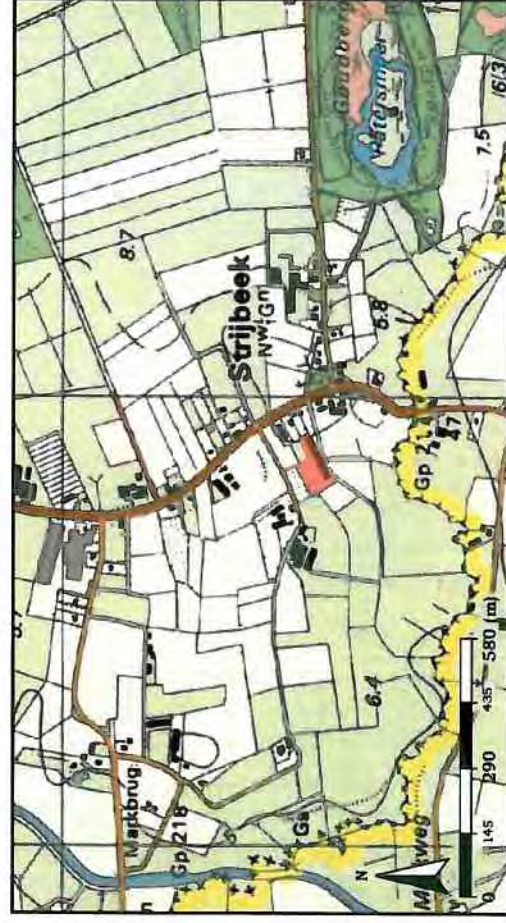
Afb. 10: Het plangebied [rood] en omgeving in 1959. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact! (Bron: Wat was waar, 2011)



Afb. 11: Het plangebied [rood] en omgeving in 1967. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact! (Bron: Wat was waar, 2011)



Afb. 12: Het plangebied [rood] en omgeving in 1980. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact!
(Bron: Wat was waar, 2011)



Afb. 13: Het plangebied [rood] en omgeving in 1989. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact!
(Bron: Wat was waar, 2011)



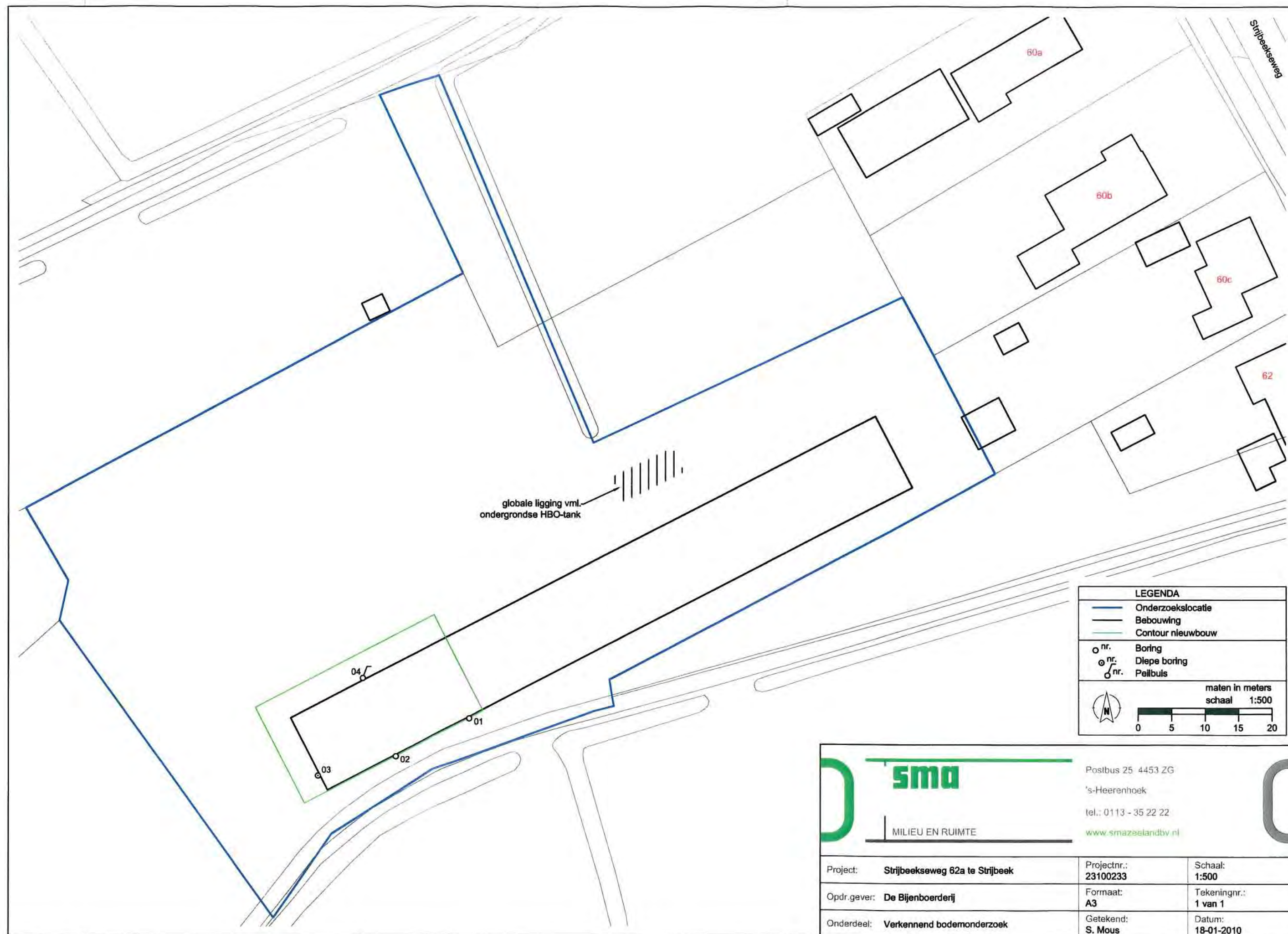
Afb. 14: Het plangebied [rood] en omgeving in 1995. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact!
(Bron: Wat was waar, 2011)



Afb. 15: Het plangebied [rood] en omgeving in 2004. Let op: Schaal en oriëntatie niet exact!
(Bron: Wat was waar, 2011)

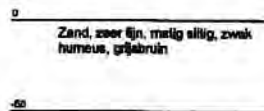
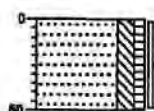
Bijlage 7

Boorplan en boordigrammen milieukundig bodemonderzoek



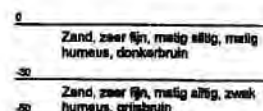
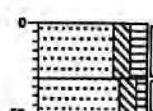
Boring: 01

Datum: 12-1-2011



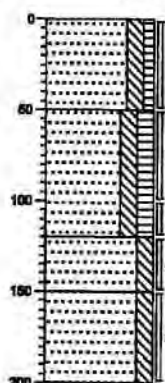
Boring: 02

Datum: 12-1-2011



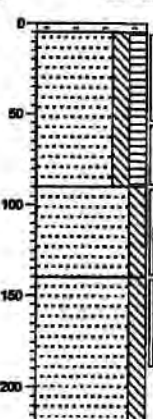
Boring: 03

Datum: 12-1-2011



Boring: 04

Datum: 12-1-2011



BIJLAGE 4: RAPPORTAGE BODEMONDERZOEK

Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Strijbeekseweg 62a te Strijbeek, gemeente Alphen-Chaam

Project 23100233
8 februari 2011

Opdrachtgever: De Bijenboerderij
Postbus 33
4850 AA Ulvenhout

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ing. G.M. van den Heuvel
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	4
1.1. AANLEIDING EN DOEL	4
1.2. REFERENTIEKADER	4
1.3. BETROUWBAARHEID	5
1.4. OPBOUW RAPPORT	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS	7
2.2. VOORGAAND ONDERZOEK	7
2.3. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
2.4. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3. VELDWERK	9
3.1. UITVOERING VELDWERK	9
3.2. RESULTATEN VELDWERK	9
4. CHEMISCHE ANALYSE	10
4.1. ANALYSESTRATEGIE	10
4.2. ANALYSERESULTATEN	11
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN	11
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
LITERATUURLIJST	13
LIJST VAN BIJLAGEN	14

Samenvatting

Door De Bijenboerderij is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Strijbeekseweg 62a te Strijbeek in de gemeente Alphen-Chaam.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

In de grond en in het grondwater zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese onverdacht. Deze hypothese kan op grond van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.

Verdere onderzoeksinspanningen zijn niet noodzakelijk en er gelden geen gebruiksbeperkingen voor de locatie.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door De Bijenboerderij is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Strijbeekseweg 62a te Strijbeek in de gemeente Alphen-Chaam (bijlage 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 (lit.4). Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond worden conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000), tussenwaarden en interventiewaarden (lit.1). De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten van stoffen die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

De achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

Tijdelijk beleid met betrekking tot barium in grond

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (interventiewaarde barium voor een standaardbodem (bodem met 10% humus en 25% lutum)).

1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2008) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het milieukundige veldwerk is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde VKB-protocollen en NEN-normen.

SMA Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een verkennend onderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter en het daarmee samenhangende beperkt aantal boringen en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het

hoofd gezien kan worden. Het verkennend onderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het verkennend onderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

1.4. Opbouw rapport

Het rapport is als volgt ingedeeld. In de navolgende hoofdstukken komen achtereenvolgens het vooronderzoek (hst.2), het veldwerk (hst.3) en de chemische analyses met de bespreking van de resultaten (hst.4) aan de orde. Het laatste hoofdstuk bevat de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek.

Een overzichtskaart is te vinden in bijlage 1. In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De boorbeschrijvingen en de toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlage 3 en 4. In bijlage 5 zijn de analyserapporten van het laboratorium opgenomen. In bijlage 6 zijn de historische kaarten opgenomen.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden het bodemgebruik in het verleden en de resultaten van eventuele voorgaande onderzoeken besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1. Locatiebeschrijving en historische gegevens

De locatie is gelegen aan de Strijbeekseweg 62a te Strijbeek (bijlage 2). Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Chaam, sectie H, nummer 1539 (ged.) en heeft een oppervlakte van ca. 480 m².

Op de onderzoekslocatie wordt in de toekomst een bijenboerderij ontwikkeld. Een deel van de onderzoekslocatie bestaat uit een kippenstal. De kippenstal is verhard met beton. De kippenstal is niet meer in gebruik. Uitpandig is asfaltverharding aanwezig. De omgeving is voornamelijk in gebruik als landbouw -en weidegebied.

Uit historische kaarten kan worden opgemaakt dat de locatie omstreeks 1910 en 1960 in gebruik was als weidegebied (bijlage 6). Rond 1970 is op de locatie een kippenstal gebouwd.

Er hebben, voor zover bekend, op het terrein geen calamiteiten plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief kunnen hebben beïnvloed (bron: gemeente Alphen-Chaam).

2.2. Voorgaand onderzoek

Op de onderzoekslocatie is voor zover bekend bij de gemeente Alphen-Chaam nooit eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Op circa 30 meter van de onderzoekslocatie (zie bijlage 2) is in 1998 een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter). De resultaten hiervan worden hieronder besproken.

Bodemonderzoek (BOOT) Strijbeekseweg 62A te Strijbeek, Ascor Analyse B.V., kenmerk: Bo 6509812, 9 december 1998

In de grond is een licht verhoogde gehalte aan minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

2.3. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Uit de bestudeerde geologische kaarten (lit. 5 en lit. 7) kan de bodemopbouw worden afgeleid, zoals is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-10	Zand, klei, leem	Boxtel, Stamproy, Waalre
1 ^e watervoerend pakket	10-50	Zand	Waalre
Scheidende laag	50-55	Klei	Maassluis
2 ^e watervoerend pakket	55-75	Zand	Maassluis
Scheidende laag	75-80	Klei	Oosterhout
3 ^e watervoerend pakket	80-300	Zand	Oosterhout, Breda
Hydrologische basis	300-	Boomse Klei	Rupel

2.4. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het voorgaande wordt ervan uitgegaan dat er geen verdachte activiteiten op het terrein hebben plaatsgevonden. Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese onverdacht.

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een onverdachte locatie (ONV). Het aantal monsterpunten en een breed scala aan analyseparameters dat onderzocht wordt bij deze strategie wordt voor bovenstaande locatie in eerste instantie voldoende geacht.

De peilbuis wordt zo centraal mogelijk op de onderzoekslocatie geplaatst.

De onderzoekslocatie en de onderzoeksstrategie zijn in overleg met de gemeente Alphen-Chaam vastgesteld. De gemeente heeft aangegeven dat het onderzoek zich kan beperken tot de nieuwbouwlocatie en dat inpandige boringen (beton) niet noodzakelijk zijn.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd 12 januari 2011 conform de in paragraaf 2.4 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal vier boringen verricht tot minimaal 50 cm-mv, waarvan boring 3 is doorgezet tot 200 cm-mv en boring 4 is doorgezet tot 220 cm-mv en is afgewerkt als peilbuis. De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. Het grondwater is bemonsterd op 19 januari 2011.

De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld geplaatst. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen.

3.2. Resultaten veldwerk

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem tot 220 cm-mv bestaat uit matig siltig zand.

Aan de oppervlakte van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 80 cm-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. In peilbuis 4 is een grondwaterstand gemeten van 80 cm-mv.

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld (rondom de boringen) en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen, inclusief de tijdens de grondwaterbemonstering gemeten grondwaterstand en zintuiglijk waargenomen bijzondere bestanddelen, weergegeven. De overige tijdens de grondwaterbemonstering verrichte metingen (pH, EC) zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4.

4. Chemische analyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

4.1. Analysestrategie

In de onderstaande tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is.

De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de toetsingstabellen in bijlage 4 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4.1 Inzet monsters ter analyse

(Meng) monster	Boring / Peilbuis (nr.)	Bodemlaag (cm-mv)	Grond soort	Zintuiglijke Waarneming	Analyse (parameters)
Grond					
MM01	1, 2, 3	0-50	Zand	-	NEN-grondpakket
	4	5-55			
MM02	3	50-200	Zand	-	NEN-grondpakket
	4	55-190			
Grondwater					
04-1-1	4	Filter: 120-220 cm-mv			NEN-grondwater

De NEN-pakketten bestaan uit de volgende parameters:

NEN grondpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB's, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;

NEN grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie;

- geen bijzonderheden waargenomen

4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in tabel 4.2.

In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in bijlage 4. De analyserapporten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.2 Interpretatie analyse grond en grondwater (meng)monsters

(Meng) monster	Boring / Peilbuis (nr.)	Bodemlaag (cm-mv)	Zintuiglijke Waarneming	Toetsing Wbb*
Grond				
MM01	1, 2, 3	0-50	-	Alle parameters < AW
	4	5-55		
MM02	3	50-200	-	Alle parameters < AW
	4	55-190		
Grondwater				
04-1-1	4	Filter: 120-220 cm-mv		Alle parameters < S

* AW = achtergrondwaarde, S = streefwaarde, T = tussenwaarde, I = interventiewaarde

Tijdelijk beleid barium

Op de onderhavige onderzoekslocatie zijn geen duidelijk aanwijsbare antropogene bronnen met betrekking tot barium aanwezig. De geconstateerde gehalten worden beschouwd als natuurlijke achtergrond-concentraties en zodoende niet beschouwd als verontreinigingen.

4.3. Interpretatie resultaten

In de grond en in het grondwater zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen.

5. Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

In de grond en in het grondwater zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese onverdacht. Deze hypothese kan op grond van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.

Verdere onderzoeksinspanningen zijn niet noodzakelijk en er gelden geen gebruiksbeperkingen voor de locatie.

Literatuurlijst

1. Ministerie VROM, *Circulaire Bodemsanering 2009*. Staatscourant nr. 67, 7 april 2009
2. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
4. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, ICS 13.080.05, Delft, januari 2009
5. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002
6. Topografische dienst, *Grote Provincie Atlas Zeeland, schaal 1:25 000*, tweede editie, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, november 1995
7. TNO-dienst grondwaterverkenning, *Grondwaterkaart van Nederland*, Delft, juni 1985
8. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek*, BRL SIKB 2000, versie 3.2, Gouda, 13 maart 2007
9. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*, VKB-protocol 2001, versie 3.1, Gouda, 13 maart 2007
10. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters*, VKB-protocol 2002, versie 3.2, Gouda, 13 maart 2007
11. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*, VKB-protocol 2003, versie 1.0, Gouda, 13 februari 2008
12. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*, VKB-protocol 2018, versie 3, Gouda, 10 mei 2007

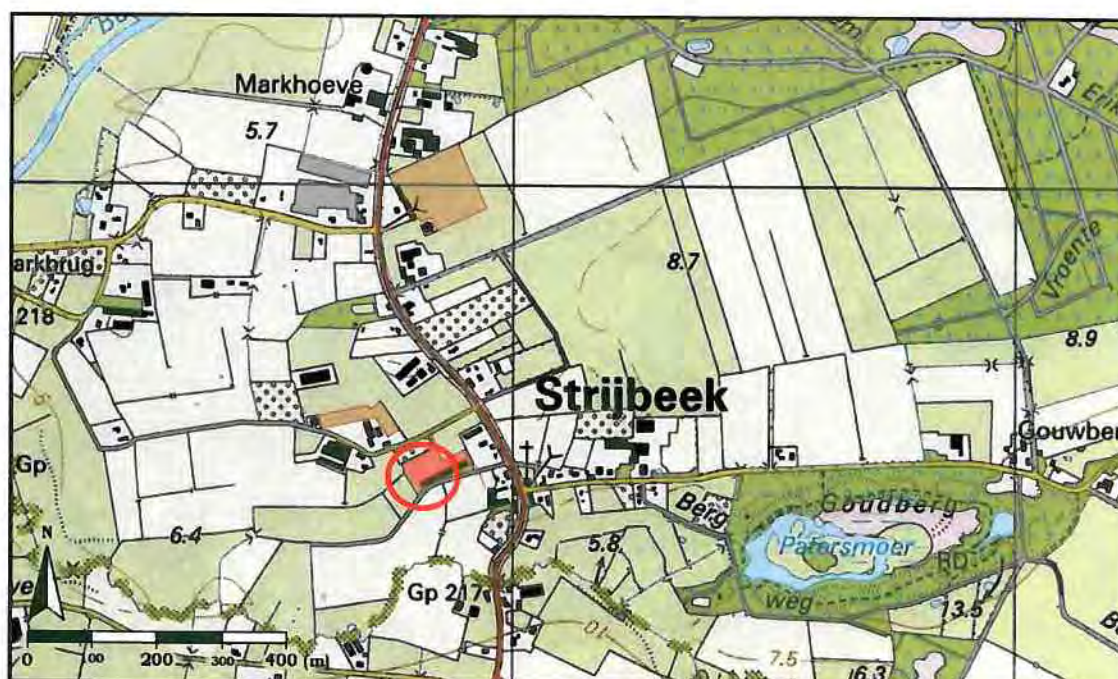
Lijst van Bijlagen

- Bijlage 1 Overzichtskaart
- Bijlage 2 Situatieschets
- Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en profielen
- Bijlage 4 Toetsingstabellen
- Bijlage 5 Analyseresultaten
- Bijlage 6 Historische kaarten

Bijlage 1

Overzichtskaart onderzoekslocatie

ONDERZOEKSLOCATIE

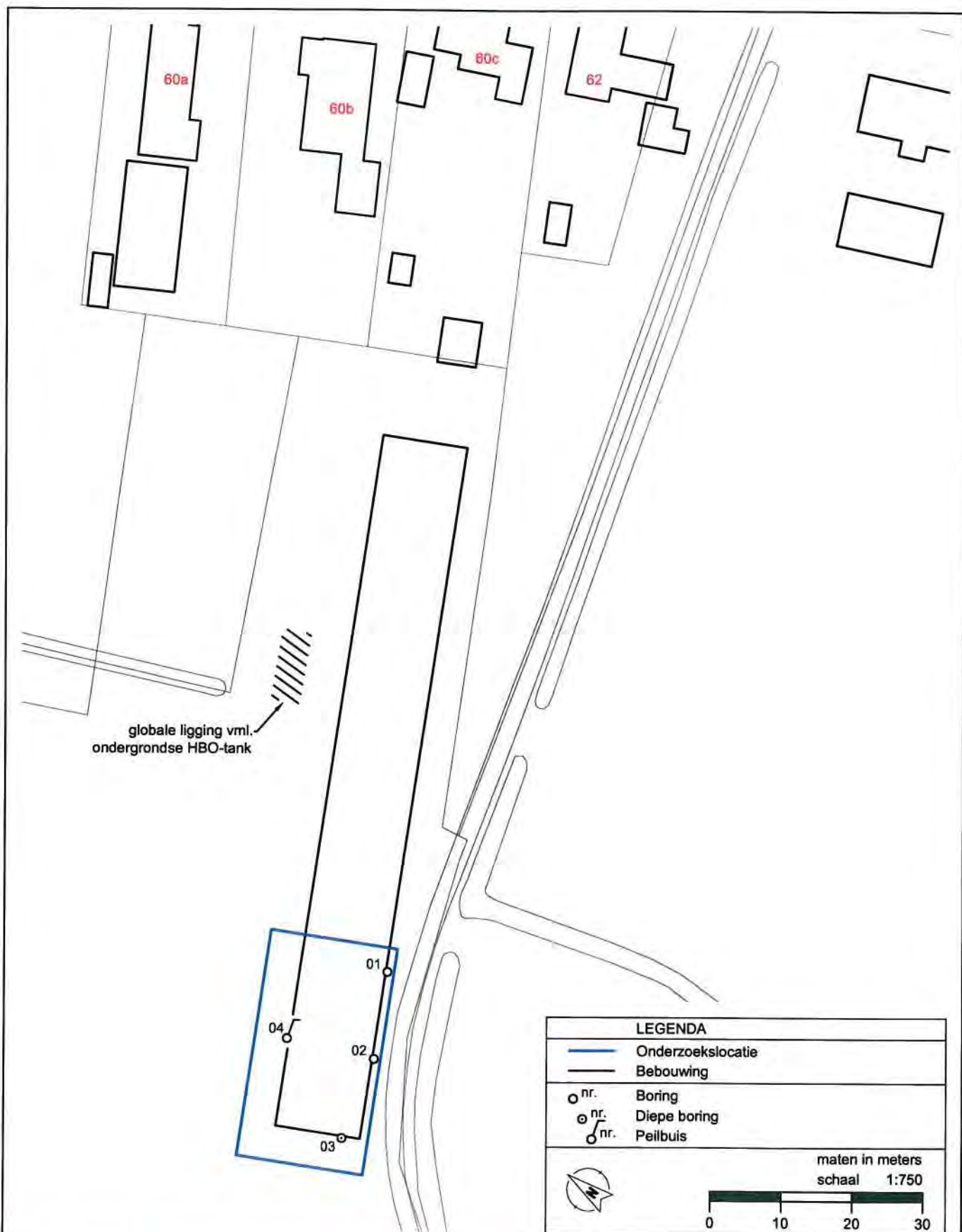


Onderzoekslocatie:
Kenmerk:

Strijbeekseweg 62a te Strijbeek
23100233

Bijlage 2

Situatietekening



Bijlage 3

Boorbeschrijvingen en profielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

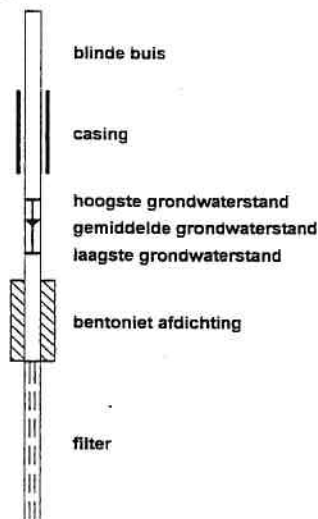
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

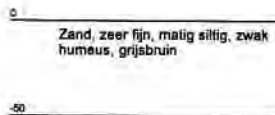
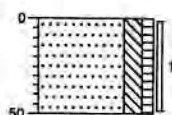
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

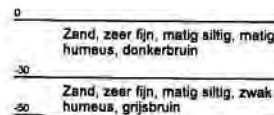
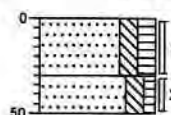
Boring: 01

X: 113843,22
Y: 390411,6
Datum: 12-1-2011



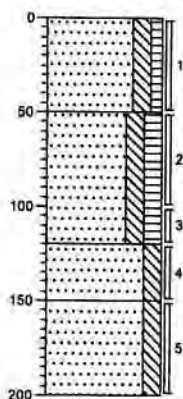
Boring: 02

X: 113832,22
Y: 390405,92
Datum: 12-1-2011



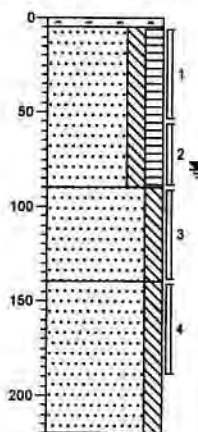
Boring: 03

X: 113820,6
Y: 390403,08
Datum: 12-1-2011



Boring: 04

X: 113827,28
Y: 390417,51
Datum: 12-1-2011



Bijlage 4

Toetsingstabellen

Projectnaam Strijbeekseweg 62a te Strijbeek
Projectcode 23100233

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM01	MM02
Boring	01,02,03,04	03,04
Van (cm-mv)	0	50
Tot (cm-mv)	55	200
Humus (% op ds)	2.55	2
Lutum (% op ds)	2	2
Barium [Ba]	< 49,0	< 49,0
Cadmium [Cd]	< 0,35 --	< 0,35 --
Kobalt [Co]	< 4,3 --	< 4,3 --
Koper [Cu]	< 19,3 --	< 19,3 --
Kwik [Hg]	< 0,1000 --	< 0,1000 --
Lood [Pb]	< 32,0 --	< 32,0 --
Molybdeen [Mo]	< 1,5 --	< 1,5 --
Nikkel [Ni]	< 12,0 --	< 12,0 --
Zink [Zn]	< 59,0 --	< 59,0 --
Naftaleen	< 0,010	< 0,010
Fenanthreen	0,021	< 0,010
Anthraceen	< 0,010	< 0,010
Fluorantheen	0,194	0,012
Chryseen	0,02	< 0,010
Benzo(a)anthraceen	0,019	< 0,010
Benzo(a)pyreen	< 0,010	< 0,010
Benzo(k)fluorantheen	< 0,010	< 0,010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,010	< 0,010
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,010	< 0,010
PAK 10 VROM	0,296 --	0,075 --
PCB (som 7)	0,0039 --	0,0039 --
Minerale olie C10 - C40	< 20,0 --	< 20,0 --

Toelichting bij de tabel 1:

Toetsing:

- = geen toetsnorm aanwezig
- = kleiner dan detectiegrens en/of kleiner of gelijk aan toetsnorm(en)
- * = groter dan achtergrondwaarde (AW) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	04-1-1	
Datum	19-1-2011	
pH	7,31	
Ec (µS/cm)	294	
GWS (cm-mv)	80	
Van (cm-mv)	120	
Tot (cm-mv)	220	
Barium [Ba]	< 50,0	—
Cadmium [Cd]	< 0,4	—
Kobalt [Co]	< 20,0	—
Koper [Cu]	< 15,0	—
Kwik [Hg]	< 0,050	—
Lood [Pb]	< 15,0	—
Molybdeen [Mo]	< 5,0	—
Nikkel [Ni]	< 15,0	—
Zink [Zn]	< 65,0	—
Benzeen	< 0,20	—
Ethylbenzeen	< 0,30	—
Tolueen	< 0,30	—
Xylenen (som)	0,18	—
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,17	—
ortho-Xyleen	< 0,08	—
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,30	—
Naftaleen	< 0,05	—
Vinylchloride	< 0,10	—
Dichloormethaan	< 0,20	—
1,1-Dichloorethaan	< 0,60	—
1,2-Dichloorethaan	< 0,60	—
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	—
1,2-Dichloorethenen (som)	0,14	—
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	—
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	—
Dichloorpropaan	0,53	—
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	—
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	—
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	—
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,60	—
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	—
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	—
Trichlooretheen (Tri)	< 0,60	—
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	—
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	—
Monochloorbenzeen	< 0,60	—
Dichloorbenzenen (som)	1,26	—
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,60	—
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,60	—
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,60	—
Dichloorethenen (som)	0,21	—
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,60	—
Minerale olie C10 - C40	< 50,0	—

Toelichting bij de tabel 2:

Toetsing:

- = geen toetsnorm aanwezig
- = kleiner dan detectiegrens en/of kleiner of gelijk aan toetsnorm(en)
- * = groter dan streefwaarde (S) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2			2.55		
lutum (% op ds)	2			2		
	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,5	0,36	4,0	7,7
Kobalt [Co]	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	19	56	92	20	57	94
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,10	13	25
Lood [Pb]	32	184	337	32	186	340
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	59	181	303	60	184	308
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0051	0,13	0,26
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	49	662	1275

G

Toelichting bij de tabel 3:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Naftaleen	0,010	35	70
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Dichloormethaan	0,010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (som)	0,010	10,0	20
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50
Tribroommethaan (bromoform)			630
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel 4:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 5

Analyseresultaten

SMA Zeeland BV
Gerard van den Heuvel
Postbus 22
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	A95311
datum opdracht	13/01/2011
datum rapportage	19/01/2011
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project 23100233 MM01

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode
AP-04	behorende tot de AP-04 erkenning

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 19A953112310023302

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de lijst van verrichtingen L331



SMA Zeeland BV

Gerard van den Heuvel

Rapportnummer A95311

Project 23100233 MM01

pagina

2 van 2

datum opdracht

13/01/2011

datum rapportage

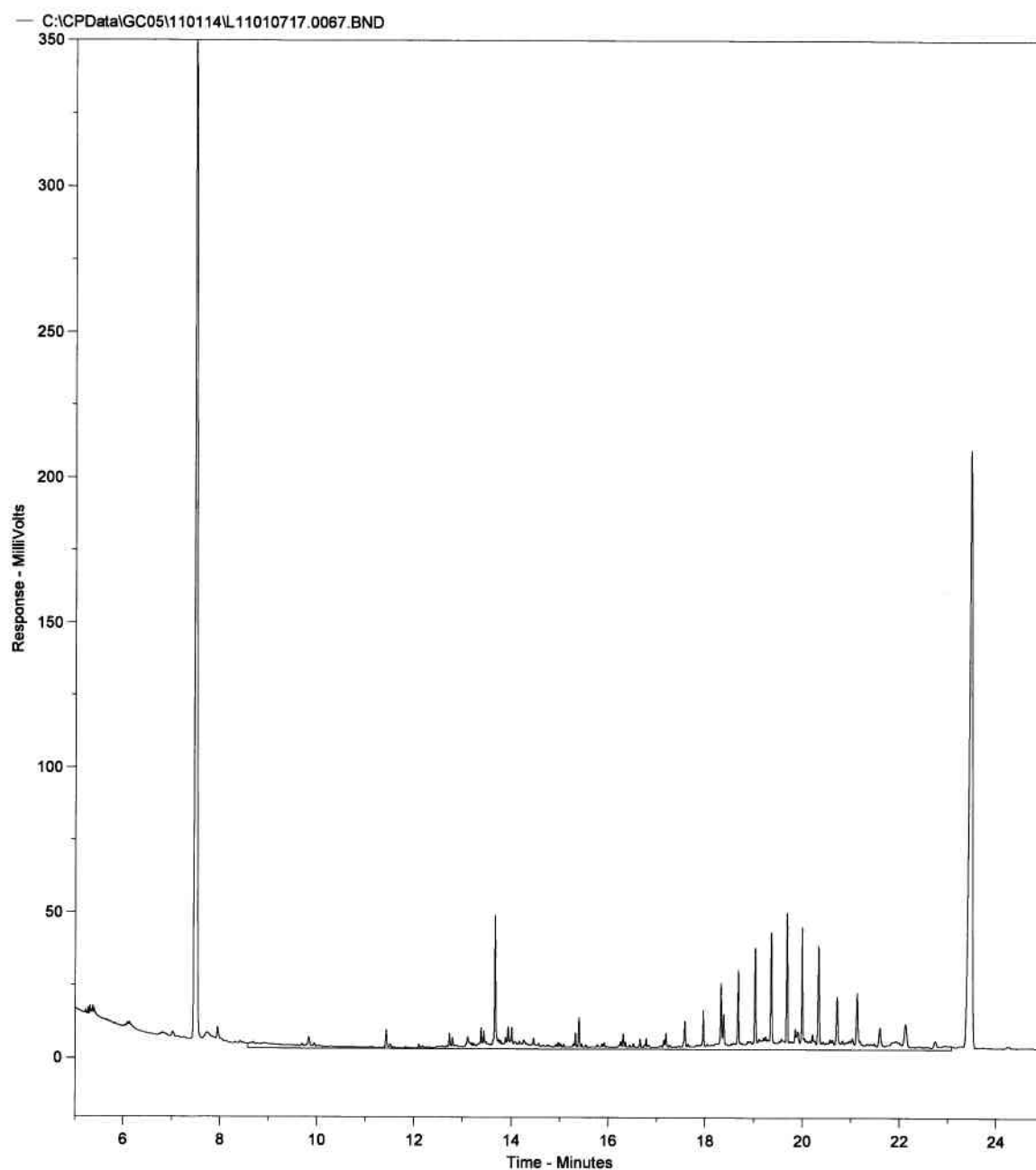
19/01/2011

datum reprint

L11010716 grond 12/01/2011 MM01 MM01 01 (0-50) 02 (0-30) 02 (30-50) 03 (0-50) 04 (5-55)
L11010717 grond 12/01/2011 MM02 MM02 03 (50-100) 03 (100-120) 03 (120-150) 03 (150-200) 04 (55-90)
04 (90-140) 04 (140-190)

					L11010716	L11010717
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 O-NEN 6499	%		86.3	81.5
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		2.55	<2.00
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS		<2.0	<2.0
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<49.0	<49.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<0.35	<0.35
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<4.3	<4.3
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<19.3	<19.3
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds		<0.1000	<0.1000
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<32.0	<32.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<1.5	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<12.0	<12.0
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<59.0	<59.0
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.021	<0.010
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.019	<0.010
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.02	<0.010
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.194	0.012
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.296	0.075
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds		<20.0	<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0039	0.0039

L11010717.0067.RAW

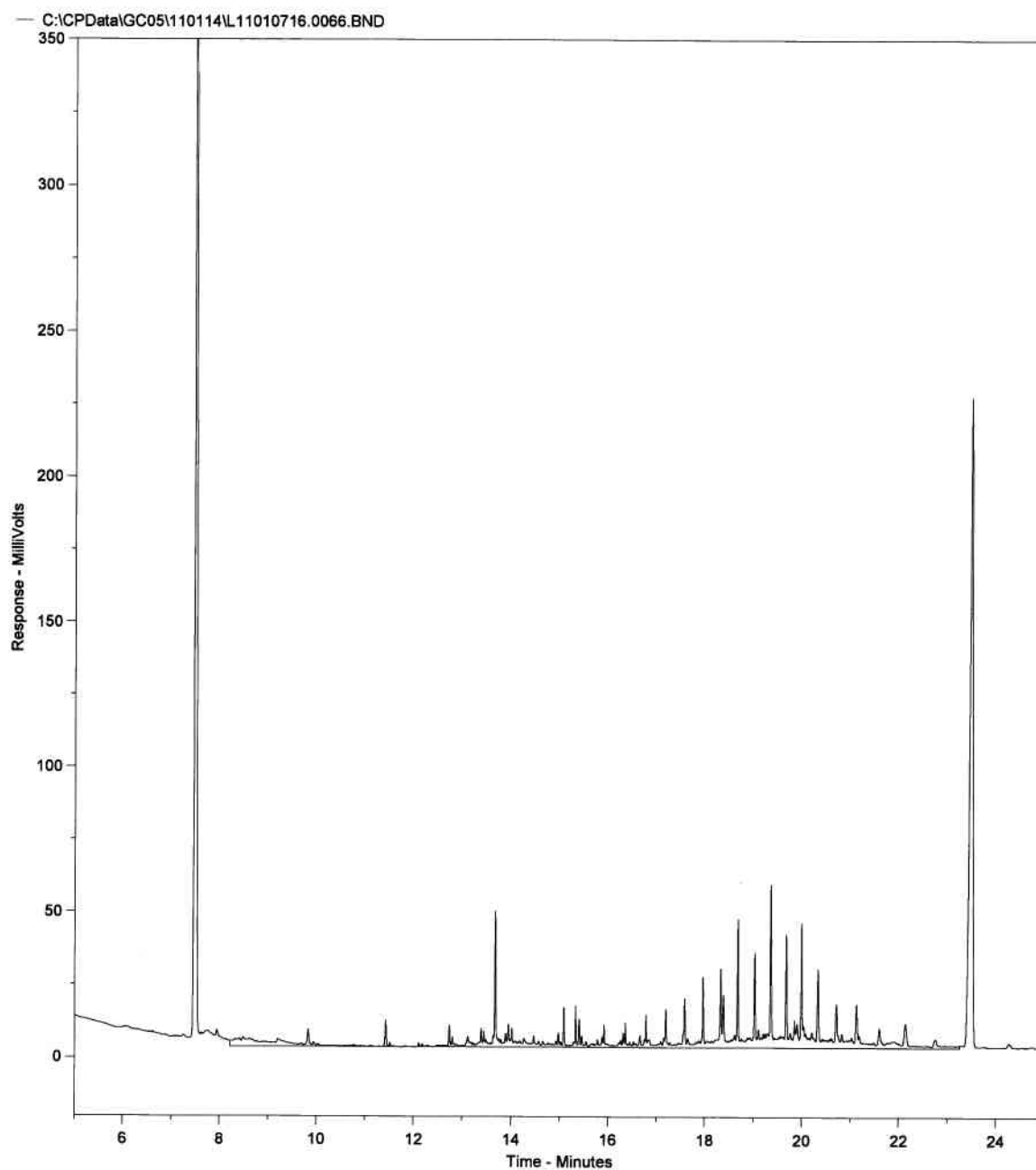


Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 3.02 mg/l

Fractieverdeling

fractie C10-C12	2.13	%
fractie C12-C15	1.98	%
fractie C15-C20	16.36	%
fractie C20-C25	7.05	%
fractie C25-C30	15.08	%
fractie C30-C35	36.51	%
fractie C35-C40	20.9	%

L11010716.0066.RAW



Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 3.43 mg/l

Fractieverdeling

fractie C10-C12	3.36	%
fractie C12-C15	2.21	%
fractie C15-C20	14.7	%
fractie C20-C25	11.82	%
fractie C25-C30	20.23	%
fractie C30-C35	34.33	%
fractie C35-C40	13.34	%

SMA Zeeland BV
Gerard van den Heuvel
Postbus 22
's-Heerenhoek
4453 ZG Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer B95545
datum opdracht 19/01/2011
datum rapportage 24/01/2011
datum reprint
pagina 1 van 2

Project 23100233 Strijbeekseweg 62a te Strijbeek

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode
AP-04 behorende tot de AP-04 erkenning

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 19B955452310023302

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



SMA Zeeland BV

Gerard van den Heuvel

Rapportnummer B95545

Project 23100233

Strijbeekseweg 62a te Strijbeek

pagina

2 van 2

datum opdracht

19/01/2011

datum rapportage

24/01/2011

datum reprint

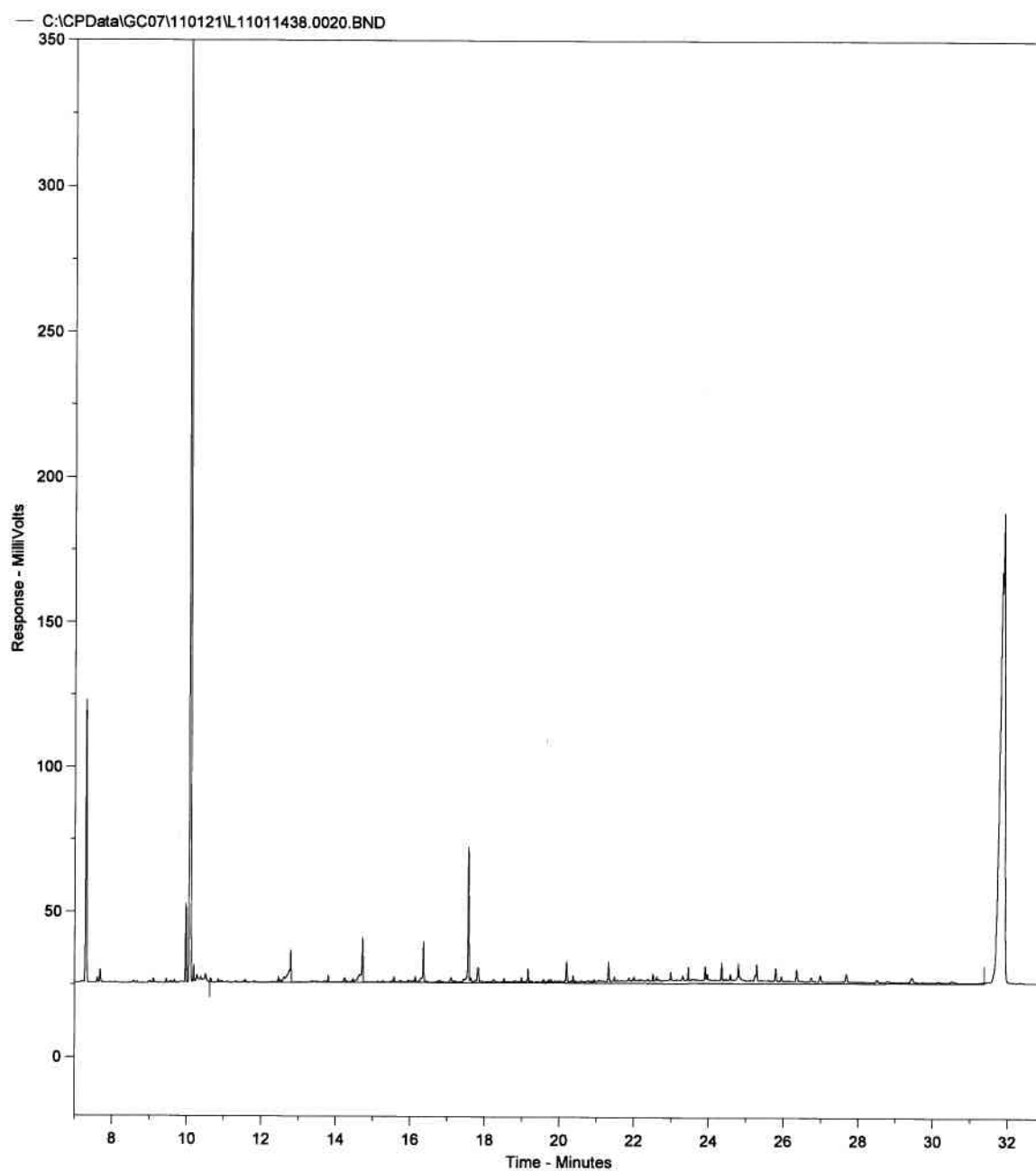
L11011438 grondwater 19/01/2011 04-1-1

04-1-1 04 (120-220)

L11011438

Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<50.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<0.4
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<20.0
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l	<0.050
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<5.0
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<65.0
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l	<50.0
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.08
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.18
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.05
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.21
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.53
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	1.26
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,2-Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.14

L11011438.0020.RAW



Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 0.35 mg/l
Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 1059872.0

Fractieverdeling

fractie C10-C12	8.7	%
fractie C12-C15	17.4	%
fractie C15-C20	28.9	%
fractie C20-C25	11.38	%
fractie C25-C30	15.52	%
fractie C30-C35	13.41	%
fractie C35-C40	4.7	%

Bijlage 6

Historische kaarten

Strijbeekseweg

60a

60b

60c

62

LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Contour nieuwbouw
- nr. Boring



maten in meters
schaal 1:500

0 5 10 15 20

Postbus 25 4463 ZB

's-Heerenhoek

tel : 0113 - 35 22 23

www.smaazeland.nl

Strijbeek

Projectnr.:
23100233

Schaal:
1:500

Formaat:
A3

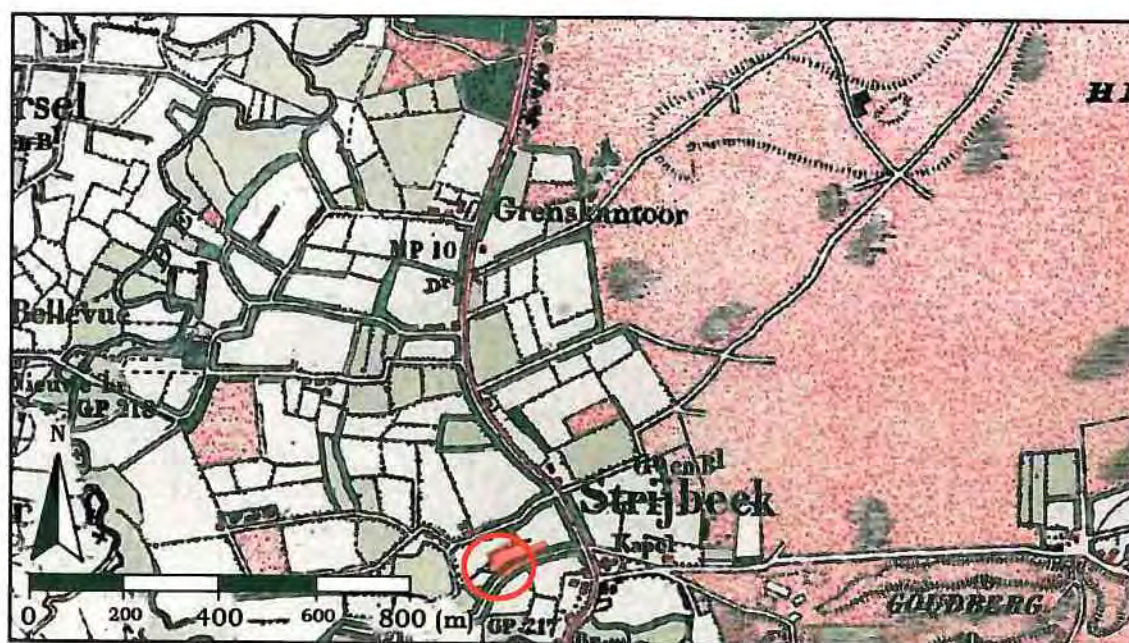
Tekeningnr.:
1 van 1

Onderzoek

Getekend:
S. Mous

Datum:
10-01-2010

HISTORISCHE KAART CIRCA 1910



HISTORISCHE KAART CIRCA 1960

