

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

LAARSTRAAT 6, AFFERDEN (GELDERLAND)

Colofon

Toelichting

Projectnummer: 13.0223

Datum: 16 maart 2015

Opdrachtnemer

Agrifirm Exlan
Pater van den Elsenlaan 27 Postbus 200
Veghel 5460 BC Veghel

Locatie

Laarstraat 6, Afferden (Gelderland)

Opdrachtgever

Melkrundveehouderij N. Gijsbers
Laarstraat 6
6654 KJ Afferden
T: 06 - 23302439

Contactpersoon

Noortje van Summeren
T: 088 - 4882665
F: 088 - 4882102
E: Noortje.van.Summeren@exlan.nl

Uitvoerder

Toby van Baast

Collegiale check

GK

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.



Inhoudsopgave

Toelichting

INHOUDSOPGAVE	3
INLEIDING	5
BESCHRIJVING SITUATIE	6
1.1 AANLEIDING	6
1.2 GEBIEDSBESCHRIJVING.....	6
1.3 HUIDIGE SITUATIE.....	8
1.4 GEWENSTE ONTWIKKELING	8
1.5 HERZIENING BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED	10
BELEIDSKADER	11
2.1 RIJKSBELEID	11
2.2 PROVINCIAAL BELEID.....	12
2.3 GEMEENTELIJK BELEID.....	14
RANDVOORWAARDEN	16
3.1 GEUR EN AMMONIAK	16
3.2 INFRASTRUCTUUR.....	17
3.3 BODEMKWALITEIT.....	18
3.4 GELUID	19
3.5 LUCHTKWALITEIT.....	20
3.6 WATER	21
3.7 EXTERNE VEILIGHEID.....	24
3.8 NATURA 2000.....	25
3.9 ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE	26
3.10 FLORA EN FAUNA.....	28
JURIDISCHE ASPECTEN	30
4.1 ALGEMEEN.....	30
4.2 REGELS	30
FINANCIËLE ASPECTEN	31
5.1 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	31
5.2 PLANSCHADE	31
5.3 ANTERIEURE OVEREENKOMST.....	31
PROCEDURE	32
6.1 RUIMTELIJKE ONDERBOUWING	32
6.2 VASTSTELLING	32
BIJLAGE	33
BIJLAGE 1.....	SAAB ADVIES
BIJLAGE 2.....	SITUATIESCHETS
BIJLAGE 3.....	KAARTEN VIGEREND BESTEMMINGSPLAN
BIJLAGE 4.....	GECOMBINEERDE OPGAVE

BIJLAGE 5....	LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN BORG- TUIN EN LANDSCHAPSARCHITECTUUR
BIJLAGE 6.....	VERKENNEND BODEMONDERZOEK
BIJLAGE 7.....	AERIUS BEREKENING STIKSTOFDEPOSITIE
BIJLAGE 8.....	ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK
BIJLAGE 9.....	FLORA & FAUNA RAPPORT



Inleiding

Toelichting

Melkveehouderij Gijsbers V.O.F. (hierna initiatiefnemer) exploiteert aan de Laarstraat 6 te Afferden (hierna: plangebied) een melkveehouderijbedrijf. De initiatiefnemer is voornemens om de bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied te optimaliseren en verder uit te breiden. Het gaat onder andere om de vergroting van de voeropslagcapaciteit in sleufsilos en een loods t.b.v. mestverwerking.

De Gemeente Druten heeft op 17 oktober 2013 reactie gegeven op het principeverzoek van de initiatiefnemer. De gemeente heeft besloten om de initiatiefnemer een nadere ruimtelijke onderbouwing aan te laten leveren waarin de gewenste omvang van 2,7 hectare bouwblok getoetst wordt aan wet- en regelgeving en waarin de noodzaak tot een dergelijke uitbreiding wordt onderbouwd. Onderhavig document voorziet in deze ruimtelijke onderbouwing.

De plannen van de initiatiefnemer zijn ten opzichte van het principeverzoek enigszins gewijzigd. In eerder principeverzoek (20 mei 2012) is onder andere een jongveestal aangevraagd, terwijl meer voeropslag en mestbewerking een meer voor de hand liggende ontwikkeling is. De gemeente is akkoord gegaan met deze kleine wijzigingen, wanneer deze zouden worden meegenomen in de ruimtelijke onderbouwing.

De ruimtelijke onderbouwing fungeert als toelichting op de bouwblokvergroting van 1,5 hectare naar 2,7 hectare. De bouwblokvergroting zal worden opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan buitengebied van de gemeente Druten (algehele herziening).

1

Beschrijving situatie

1.1 Aanleiding

In 2008 is een vrijstelling van het bestemmingsplan op grond van artikel 19 van de WRO verleend voor de nieuwvestiging van de melkveehouderij aan de Laarstraat. In 2009 heeft de gemeente Druten de 'Partiële herziening Buitengebied 2003' vastgesteld. Behalve een groot aantal andere ontwikkelingen, actualisaties en correcties, is hierbij ook deze bedrijfsvestiging in het bestemmingsplan verankerd. Hierbij is een agrarisch bouwvlak toegevoegd aan de bestaande bestemming 'agrarisch'.

De initiatiefnemer heeft op 23 maart 2010 een vergunning gekregen voor een uitbreiding van de veestapel tot maximaal 458 melkkoeien en 140 stuks jongvee. Deze opschaling was noodzakelijk om onvermijdelijke investeringen te spreiden over een groter aantal dieren en te kunnen produceren voor een lagere kostprijs per liter melk. Het rendement zal op deze manier gewaarborgd blijven. Zodoende wilde de initiatiefnemer destijds investeren in bedrijfsuitbreiding.

Momenteel worden er 200 stuks melkvee gehouden binnen het plangebied. Er is een omgevingsvergunning verleend voor een uitbreiding van de melkveestal. De voorbereidingen op de realisatie van de nieuw te bouwen stal zijn in volle gang. Wanneer deze in gebruik wordt genomen zal het aantal dieren maximaal zijn toegenomen tot 458 melkkoeien. Nu is er voldoende ruimte voor voeropslag aan de Distelbergsestraat 2, een andere bedrijfslocatie van de initiatiefnemer. Aldaar zijn te weinig sleufsilos aanwezig voor voeropslag voor 458 melkkoeien en uitbreiding op die locatie is planologisch gezien onwenselijk. Het is zodoende noodzakelijk dat er een aantal extra sleufsilos wordt aangelegd ten noorden van de bestaande bebouwing aan de Laarstraat 6 ter voorbereiding op de geplande uitbreiding van de melkveestal.

De noodzaak voor de uitbreiding is verder aangetoond met een advies van de SAAB. Dit advies is toegevoegd als bijlage 1.

Daarnaast is per 1 januari 2014 een wijziging van de meststoffenwet in werking getreden, waarmee aan veehouders met een mestoverschot de plicht wordt opgelegd deze te verwerken. Om aan deze plicht te kunnen voldoen, is meer mestverwerkingscapaciteit nodig. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) heeft in een rapport laten zien dat de mestverwerkingsplicht een belangrijke bijdrage levert aan het halen van de milieudoelen.

Om de uitbreiding mogelijk te maken is als eerste stap in dit traject de gemeente middels een principe verzoek gevraagd om medewerking te verlenen aan de vergroting van het bouwvlak. De gemeente heeft middels schrijven van 17 oktober 2013 te kennen gegeven onder voorwaarden medewerking te kunnen verlenen aan het initiatief middels het aanleveren van een ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied ligt in het buitengebied van gemeente Druten (provincie Gelderland), gelegen tussen de kernen Afferden en Deest. De locatie Laarstraat 6 is kadastraal bekend

Het rivierkleilandschap is een groot gebied. Het is ontstaan in het Holoceen en er wordt nog steeds rivierkleilandschap bijgevormd. Na de laatste ijstijd steeg de temperatuur over de hele wereld. Hierdoor kwam er veel water vanuit de Alpen onze rivieren binnen. De rivieren traden in die periode buiten hun oevers. Bij de overstromingen werden zand en klei het land opgegooid. De klei kwam direct naast de rivierbedding terecht waardoor de zandige oeverwallen ontstonden. Doordat kleikorrels kleiner zijn dan zandkorrels kwam de klei veel lager te liggen. Deze kleigronden worden ook wel komgronden genoemd. In het rivierklei landschap komen we ook verder van de rivieren af oeverwallen tegen. Dit komt doordat de rivieren in de loop der jaren een aantal keren zijn verlegt. Tussen twee oude oeverwallen vind je ook nog de komkleigrond, dat was de oude rivierbedding. De oude bedding met de oeverwallen worden stroomruggen genoemd.

Het plangebied is gelegen binnen de Waalkom. Het gebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van komgronden en oeverwallen. Omdat de oeverwallen hoger in het landschap zijn gelegen, vond hier de eerste bebouwing plaats. De structuur van de kommen is gekenmerkt door een regelmatige blokverkaveling, een rechthoekig wegen- en slotenpatroon en boerderijbebouwing langs de wegen. Zie figuur 2 voor een luchtfoto van het plangebied.

1.3 Huidige situatie

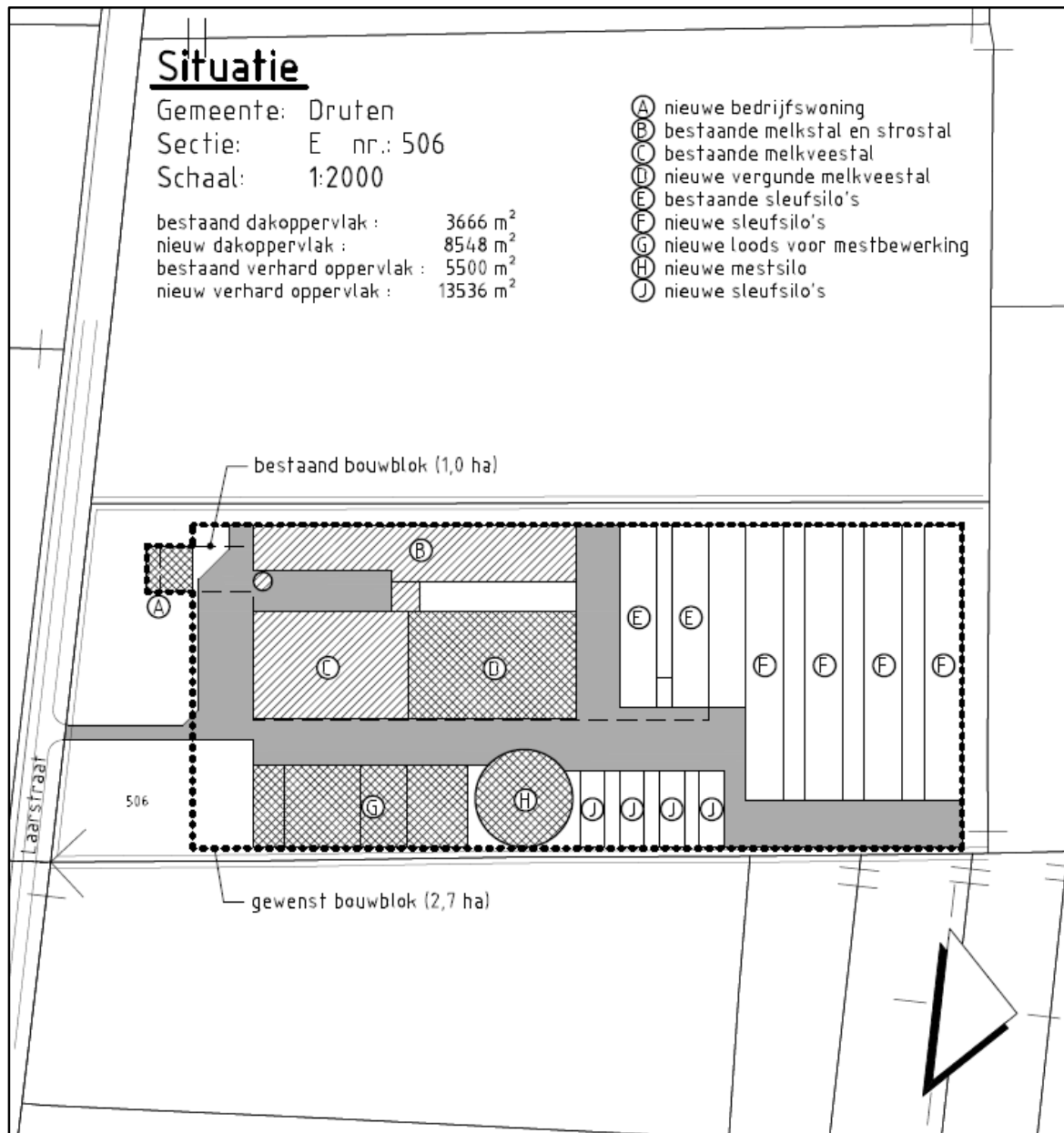
In de huidige situatie zijn er binnen het plangebied een tijdelijke bedrijfswoning, twee stallen en voeropslagen aanwezig. Er is een omgevingsvergunning voor 458 stuks melkvee verleend. Deze vergunning is nog niet volledig benut in de huidige situatie. Inmiddels is er ook een omgevingsvergunning verleend voor de bouw van de uitbreiding van de melkveestal (aangeduid met D op de situatieschets van figuur 4). Deze stal is nog niet gebouwd. Binnen de inrichting worden momenteel 200 stuks melkvee (inclusief kalveren) gehouden. Voor het huisvesten van deze dieren zijn een aantal stallen aanwezig. Daarnaast zijn binnen de inrichting een aantal opslagen voor voer (sleufsilos) aanwezig. Alle gebouwen zijn gelegen binnen het bestaande bouwblok.

1.4 Gewenste ontwikkeling

De gewenste ontwikkeling omvat de bouw van een loods voor mestbewerking. Ten noorden van deze opslagloods komt een mestsilos te staan. Ten noorden van de bestaande sleufsilos komen extra sleufsilos voor voeropslag. Het veebestand zal in de gewenste ontwikkeling doorgroeien tot het vergunde veebestand. Een overzicht van de milieubelasting (NH₃, fijn stof) bij maximale benutting van de vergunning is opgenomen in figuur 3 hieronder.

Rav code	Omschrijving conform Rav	Aantal dieren	NH ₃ / dier	Fijn stof g/dier/ jaar	NH ₃ totaal	Fijn stof /g/jaar
A 1.100.1	Melkkoeien overige huisvestingssystemen met beweiding	200	9,5	118	1.900	23.600
A 1.5.2	Melkkoeien opstallen; loopstal met sleufvloer en mestschuif	258	9,2	148	2.373,6	38.184
A 3	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	140	3,9	38	546	5.320
	Totaal				4.819,6	67.104

Figuur 3, vergunning wet milieubeheer



Figuur 4, huidige en gewenste situatie

In figuur 4 is de gewenste situatie m.b.t. de bebouwing en het bouwvlak weergegeven. De oppervlakte van het gewenste bouwvlak bedraagt 2,7 ha. Deze oppervlakte is noodzakelijk voor de aanleg van sleufsilos. Deze worden gebruikt voor opslag van kuilvoer. Het plan is in de bijlage op schaal weergegeven (bijlage 2).

De mest zal mechanisch gescheiden worden in een waterige en een vaste fractie (dunne en dikke fractie). De initiatiefnemer gaat gebruik maken van de vijzelpers techniek. Een vijzelpers bestaat uit een draaiende vijzel welke het product tegen een zeef aandrukt. Vloeistof wordt door de zeef heen gedrukt, de vaste delen blijven achter en worden afgevoerd richting bunkers voor opslag van deze vaste fractie. De dikke fractie wordt vervolgens hergebruikt. Vanuit de bunkers wordt de dikke fractie richting de ligboxen van de stallen vervoerd. De dikke fractie dient als bedding van de ligboxen.

Dit heeft een positief effect op het milieu, want de mest wordt hergebruikt en een tweede positieve effect is een verminderd aantal vervoersbewegingen.

De waterige fractie zal worden afgevoerd naar de mestsilo met een capaciteit opslag van 4500 m³. De mestverwerking zal in de aangevraagde loods gaan plaatsvinden, op een vloeroppervlak van 27 bij 70 vierkante meter.

Mestbewerking dient bij toepassing te voldoen aan vigerende eisen ten aanzien van bijvoorbeeld geluidsoverlast en geur. In het derde hoofdstuk van deze ruimtelijke onderbouwing zal worden toegelicht in hoeverre de mestbewerking aan de wettelijke normen kan voldoen.

1.5 Herziening bestemmingsplan Buitengebied

Het plangebied valt onder het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2003' gemeente Druten zoals vastgesteld is door de gemeenteraad van Druten op 16 oktober 2003 en is op 25 mei 2004 goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland (zie bijlage 3 voor de bijbehorende verbeelding van het plangebied). Daarnaast is de 'Partiele herziening Buitengebied 2003' van toepassing. Het plangebied heeft momenteel de bestemming 'Agrarisch' en er is tevens een agrarisch bouwblok ingetekend.

In het huidige bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee het plan kan worden gewijzigd. Omdat de gemeente Druten bezig is met een algehele herziening is de wijzigingsbevoegdheid niet relevant en wordt het initiatief rechtstreeks meegenomen in de herziening van het bestemmingsplan Buitengebied.

De voorwaarde betreft het aanleveren van een ruimtelijke onderbouwing, waarin een toets wordt uitgevoerd aan nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk ruimtelijk beleid. De toets aan het beleid op de verschillende schaalniveaus is uitgewerkt in het tweede hoofdstuk. In het derde hoofdstuk wordt ingegaan op ruimtelijk relevante onderzoeken/aspecten.

2

Beleidskader

2.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig is het hoofdthema van de nieuwe Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte welke op 13 maart 2012 is vastgesteld. Door decentralisatie en selectievere inzet van rijksbeleid wordt bestuursdrukke voorkomen en ontstaat ruimte voor regionaal maatwerk.

Het Rijk benoemt drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028);

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.
- Daarnaast benoemt het Rijk dertien nationale belangen waarvoor het Rijk verantwoordelijk is en resultaat wil boeken.
- Excellente ruimtelijk-economische structuur;
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en -transitie;
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen;
- Efficiënt gebruik van de ondergrond;
- Robuust hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen;
- Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem;
- Instandhouden van het wegen, spoorwegen en vaarwegen;
- Verbeteren van de milieukwaliteit en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's;
- Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoutwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling;
- Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten;
- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten;
- Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten;
- Zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten.

Een aantal van bovenstaande punten zijn indirect van toepassing op de gewenste ontwikkeling. In dit kader kunnen worden genoemd, het verbeteren van de milieukwaliteit, behoud van cultuurhistorie en ruimte voor natuur en flora- en fauna. Deze punten vormen de toetsingscriteria met betrekking tot de vraag hoe de gewenste ontwikkeling zich verhoudt tot de overige functies en waarden.

Planmer-plicht

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is onderzocht of er sprake is van een planmer-plicht. Er is sprake van een planmer-plicht indien sprake is van de volgende situatie:

1. indien het bestemmingsplan activiteiten of ontwikkelingen mogelijk maakt waarmee drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. kunnen worden overschreden, is het bestemmingsplan planmer-plichting;
2. indien een passende beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet aan de orde is, het bestemmingsplan eveneens planmer-plichtig is.

Het plangebied ligt op ongeveer 900 meter afstand van Natuurbeschermingsgebieden. Het plan maakt geen activiteiten mogelijk die een significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000 gebied (zie hoofdstuk 3.8). De veestapel wordt namelijk niet uitgebreid t.o.v. de huidige vergunde en planologische mogelijkheden.

In het kader van de algehele herziening van het bestemmingsplan Buitengebied laat de gemeente een PlanMER opstellen. Hierin wordt dit initiatief in meegenomen.

2.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Gelderland

De provincie en haar partners streven in de regio Rivierenland naar de inzet van de gemeenten, maatschappelijke organisaties, ondernemers en provincie om in te spelen op de opgaven in Rivierenland.

De gezamenlijke inspanningen en opgaven richten zich op vier speerpunten:

- Logistiek
- Agribusiness
- Vrijtijdseconomie
- Vitaal platteland

Om een vitaal platteland te verkrijgen is schaalvergroting en verbreding van de agrarische sector nodig.

De provincie faciliteert de land- en tuinbouw en biedt individuele ondernemers ontwikkelingsruimte om economisch concurrerend en duurzaam te produceren, bijvoorbeeld op het gebied van vergroting van agrarische bouwpercelen. Deze ontwikkeling moet duurzaam vorm krijgen. Bedrijven die voldoen aan maatschappelijke eisen op het vlak van dier- en volksgezondheid, milieu, dierwelzijn en ruimtelijke kwaliteit kunnen rekenen op maatschappelijk draagvlak en verdienen ruimte. De mogelijkheden voor ontwikkelingen van individuele bedrijven worden vooral bepaald door de ligging van het bedrijf en de aanwezige kwaliteiten en opgaven in dat gebied. De provincie richt zich bij grondgebonden landbouw op het bevorderen van weidegang en een goede verkavelingsstructuur daarbij voor een efficiënte bedrijfsvoering.

Omgevingsverordening Gelderland

Onlangs hebben de Gelderse Staten de Omgevingsverordening vastgesteld, op 24 september 2014. De omgevingsverordening levert geen problemen op voor wat betreft extra voorwaarden voor het uitbreiden van agrarische bouwblokken. De regel dat grondgebonden bedrijven over cultuurgrond moeten beschikken om de dieren op het

bedrijf voor meer dan 50% in de ruwvoerbehoefte te voorzien is wel een harde bijkomende eis. Zoals hierboven besproken levert dat voor de initiatiefnemer geen problemen op.

De Omgevingsverordening Gelderland staan diverse regels waar de uitbreiding van de veehouderij aan getoetst dient te worden.

Het plangebied is aangeduid als 'verweingsgebied niet grondgebonden veehouderij'. In bestemmingsplannen die betrekking hebben op één of meer verweingsgebieden wordt nieuwvestiging van niet grondgebonden veehouderijbedrijven niet toegestaan. Ook kan aan een agrarisch bedrijf ten behoeve van de niet-grondgebonden veehouderijtak een agrarisch bouwperceel worden toegekend van ten hoogste 1,0 hectare.

De Verordening vormt geen beperkingen voor de planontwikkeling. Er worden geen beperkingen gesteld aan grondgebonden veehouderijen.

Landschappelijke inpassing is een voorwaarde op grond van de Omgevingsverordening Gelderland van 2014. Om te garanderen dat de landschappelijke inpassing wordt uitgevoerd en in stand wordt gehouden, wordt door de gemeente als voorwaarde gesteld dat de aanleg en instandhouding in een overeenkomst wordt vastgelegd.

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Borgo Tuin- en Landschapsarchitectuur te Boekel een inpassingsplan gemaakt. Daarbij zijn de uitgangspunten uit het Landschapsontwikkelingsplan gebruikt. Het plan is terug te vinden in bijlage 5.

Grondgebondenheid veehouderij

Een voorwaarde voor de groei van grondgebonden veehouderijbedrijven is dat de productie grondgebonden blijft. Dat wil zeggen dat het bedrijf beschikt over cultuurgrond om de dieren op het bedrijf voor meer dan 50% in de ruwvoerbehoefte te kunnen voorzien. Dat biedt de basis voor meer gesloten groene kringlopen. Wanneer het overgrote deel van het (ruw)voer van elders wordt aangevoerd en (rest)producten weer worden afgevoerd, is er geen sprake van een locatie- of grondgebonden bedrijf.

Om de grondgebondenheid van een ondernemer te beoordelen, vereisen gemeenten van ondernemers dat zij bij hun aanvraag een grondgebruiksplan toevoegen. In dit plan geeft de ondernemer aan over welke gronden het bedrijf kan beschikken - zowel pacht als eigendom - en voor welke teelten de percelen worden gebruikt. Afhankelijk van de definitie die de gemeente in haar bestemmingsplan opneemt, zal het grondgebruiksplan die informatie moeten bevatten om de grondgebondenheid van het bedrijf te kunnen beoordelen.

Op grond van de Omgevingsverordening moet de grondgebondenheid van het bedrijf (na uitbreiding) worden aangetoond. Daar biedt het LEI, onderdeel van Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, handvaten voor. Zij stellen dat de grondgebondenheid aangeduid kan worden met een maximum van 3 graaseenheden (dus 3 melkkoeien) per hectare. Dit is terug te vinden in 'Scenario's voor grondgebondenheid', een uitgave van het LEI – Wageningen Universiteit.

Als bijlage 4 is de gecombineerde opgave van het bedrijf toegevoegd. Dit is geen grondgebruiksplan, het bevat echter harde cijfers over het grondgebruik van het bedrijf. Uit de gecombineerde opgave van 2014 blijkt dat de melkveehouderij 114,64 ha aan gewaspercelen in gebruik heeft. Het bedrijf heeft een omvang van 538 GVE*. Voor een

volledig grondgebonden bedrijfsvoering is 179,33 hectare benodigd. Met andere woorden, het vee kan dan volledig met zelf verbouwde gewassen gevoed worden.

**Voor het bedrijf aan de Laarstraat 6 te Afferden is een milieuvergunning verleend, beschikkingsdatum 23 maart 2010, voor het houden van 468 stuks melkvee (waarvan 200 op A1.100.1 en 258 op A1.5.2) en 140 jongvee (A3). Het aantal GVE is berekend op basis van landelijke normen. Een melkkoe van twee jaar of ouder is 1,0 GVE. Vrouwelijk jongvee tot 6 mnd moet 0,2 GVE voor gerekend worden. Vrouwelijk jongvee van 6mnd tot 24 mnd is 0,6 GVE. Het aandeel jongvee jónger dan 6 mnd is ongeveer 25%, dus 35 om 105.*

Het bedrijf moet conform de Omgevingsverordening Gelderland 50% van het ruwvoer van eigen gronden kunnen aanwenden om als grondgebonden beschouwd te worden. Conform bovengenoemde gegevens kan het bedrijf 64,0% van het veevoer van eigen gronden aanwenden. Het bedrijf aan de Laarstraat 6 te Afferden is derhalve grondgebonden conform de Omgevingsverordening Gelderland en komt hiermee in aanmerking voor uitbreidingsmogelijkheden.

2.3 Gemeentelijk beleid

Bestemmingsplan 'Buitengebied'

Het perceel is gelegen in bestemmingsplan 'Buitengebied 2003' en heeft de bestemming 'agrarisch'. Dit bestemmingsplan is door de raad vastgesteld op 16 oktober 2003. Daarnaast is de 'Partiele herziening Buitengebied 2003' van toepassing

Het initiatief wordt meegenomen met de algehele herziening van het bestemmingsplan 'buitengebied 2003'.

'Landschap in beweging'

De gemeente Druten vindt de agrarische sector van belang voor het landschap. Middels het Agrarische OntwikkelingsPlan (AOP) wordt de agrarische sector in beeld gebracht en de gewenste ontwikkeling aangegeven. Het AOP biedt een belangrijke basis voor projecten. Het geeft namelijk aan hoe de landbouw kan anticiperen op de Landschapsvisie en participeren in de uitvoering. Per gemeente ontstaat zodoende een overzicht en inzicht in de kansen en knelpunten die ontstaan bij de ontwikkeling van het landschap en de agrarische sector en vice versa.

In het AOP wordt landschappelijke inpassing van economische activiteiten verplicht.

Een belangrijke pijler voor het landschap is en blijft de economie. De drie gemeenten werken al samen op dit thema waaruit de nota 'Wonen en werken in het buitengebied' is ontstaan. Het LOP kan hierop aansluiten. Specifieke aandacht is echter nodig voor de landschappelijke inpassing van economische activiteiten.

Dit project is erop gericht, om door middel van praktijkvoorbeelden, een handreiking op te stellen, waarin zichtbaar wordt gemaakt hoe economische activiteiten landschappelijk in de omgeving zijn in te passen. Het is daarmee een stimulering voor bewoners en gebruikers in het gebied om te zorgen voor een goede en vooral mooie landschappelijke inpassing en het laat tevens zien dat economie en ecologie goed samen kunnen gaan. Het voorbeeldenboek maakt onderscheid naar landschapstypen en biedt handvaten voor het daadwerkelijk inpassen van gebouwen. Het boek laat visueel zien op welke wijze gebouwen en activiteiten kunnen worden ingepast.

Met behulp van een pilot 'Landschappelijke Inpassing' wordt een voorbeeldenboek opgesteld. De bedrijven die deelnemen dienen als belangrijke input voor het voorbeeldenboek. De pilot is een vervolg op de nu al lopende erfbeplantings-projecten. Het project richt zich op de beplanting van particuliere erven (groter dan 10 are) en zal gepaard gaan met een voorlichtingsronde over typen beplanting en onderhoud. Het gaat in deze pilot met name om de volgende type (landschaps)elementen:

- aanleg van kavelgrens- en landschappelijke beplanting en amfibieënpoelen;
- opheffen van achterstallig onderhoud aan kavelgrens- en landschappelijke beplanting en amfibieënpoelen;
- aanleg van erfbeplanting, zoals hagen, hoogstamfruitbomen en solitaire bomen;
- aanleg en realisatie van de ecologische verbindingszone (evz).

Het is van belang dat zichtlijnen, groene zones, de openheid van het landschap en de beplantingsstructuur het zelfde blijven. Erfbeplantingen worden gestimuleerd. Het plangebied staat bekend als weidevogelgebied. Er kan worden volstaan met een kleine inpassingsopgave. De nieuwe bebouwing wordt begeleid met erfbeplanting.

3

Randvoorwaarden Planologisch en milieukundig

In dit hoofdstuk worden de planologische en milieukundige aspecten besproken. Milieuaspecten worden weliswaar geregeld via de daartoe geëigende wetgeving, maar daar waar het de ruimtelijke ordening raakt, dient met deze aspecten rekening te worden gehouden. De voorwaarden uit de wijzigingsbevoegdheid van het bestemmingsplan buitengebied (2003) worden hieronder een voor een in chronologische volgorde behandeld. Per milieukundige aspect wordt nagegaan of er ruimtelijk gezien problemen of hinder wordt verwacht.

- Akoestiek: er moet worden aangetoond dat er een aanvaardbare geluidhinder is van omliggende wegen op geluidsgevoelige objecten;
- Luchtkwaliteit: de gevolgen voor de luchtkwaliteit als gevolg van de ontwikkeling moeten in beeld worden gebracht;
- Geur en ammoniak: een toetsing aan de Wet geurhinder en veehouderij en Wet ammoniak en veehouderij, inclusief Verordening geurhinder en veehouderijen van de gemeente Druten, moet worden uitgevoerd;
- Bodemkwaliteit: bodem en grondwater moeten geschikt zijn voor toekomstig gebruik;
- Flora- en fauna en natuurbeschermingswet: de invloed op natuurwaarden en eventueel aanwezige beschermde soorten;
- Externe veiligheid: beschrijving hoe de ontwikkeling zich verhoudt tot het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Archeologie en cultuurhistorie: het gebied kent deels een gematigde archeologische verwachtingswaarde. Beschreven moet worden hoe met de archeologische waarden en met eventuele cultuurhistorische waarden wordt omgegaan;
- Water(toets); beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding;
- Landschappelijke inpassing; beschrijven op welke wijze het bedrijfsperceel landschappelijk zal worden ingepast;

In het vijfde hoofdstuk wordt ingegaan op planschade; eventuele waardevermindering voor omliggende panden.

3.1 Geur en ammoniak

De VNG-uitgave “Bedrijven en milieuzonering” geeft, gebaseerd op het aspect geur, voor melkruondveehouderijen een richtafstand van 50 meter ten opzichte van een voor geurgevoelig object. Ten opzichte van een geurgevoelig object in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij wordt aan deze richtafstand, gezien vanuit de bestemmingsgrenzen, voldaan. De richtafstanden in “Bedrijven en milieuzonering” geven een indicatie van de te verwachten milieubelasting.

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de omgevingsvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft vaste afstanden of normen

voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning).

Dieren

Binnen de inrichting worden enkel diersoorten gehuisvest waarvoor op grond van de Wgv vaste afstanden gelden. Bij gemeentelijke verordening kunnen gemeenten afwijken van de wettelijke normen. In de geurverordening van de gemeente Druten geldt een aangepaste vaste afstand van 25 meter t.o.v. een geurgevoelig object in het buitengebied.

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen geurgevoelige objecten. De dichtstbijzijnde woning bevindt zich op circa 180 meter van het nieuwe toekomstige agrarische bouwperceel. Er wordt met andere woorden ruimschoots voldaan aan de afstandseis, gezien vanuit de grenzen van het gewenste bouwvlak.

Omdat er binnen de uitbreiding van het plangebied geen dieren gehouden gaan worden heeft de gewenste ontwikkeling geen invloed op het woon- en leefklimaat.

Mestsilo

In de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' is ook opgenomen dat voor een gesloten opslag voor gier/drijfmest met een oppervlakte van meer dan 750 m² voor geur een richtafstand geldt van 200 meter. Er is sprake van een opslag groter dan 750 m². Dit betekent dat rekening moet worden gehouden met een richtafstand van 200 meter.

De woning 'Van Heemstraweg 32' is op circa 180 meter van het nieuwe toekomstige agrarisch bouwperceel gelegen. Aan de achterzijde van het bouwperceel komt een verbod op het plaatsen van mestsilo's. Op de verbeelding zal een vlak ingetekend worden op het agrarische bouwperceel, waar geen mestsilo's geplaatst mogen worden, dusdanig dat aan de 200 meter richtlijn wordt voldaan.

Conclusie met betrekking tot geurhinder

Voor het houden van melkrundvee gelden vaste afstanden (50 meter landelijk, 25 meter gemeentelijk) waaraan wordt voldaan. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De mestbewerkingsactiviteiten voldoen ook aan de vaste afstand tot geurgevoelige objecten.

3.2 Infrastructuur

Verkeersinfrastructuur

Het perceel is gelegen aan de Laarstraat 6 te Afferden. Ter plaatse is er al een ontsluiting aanwezig. Het verrichten van de huidige melkrundveehouderij activiteiten zorgt voor vervoersbewegingen van en naar het perceel. De vervoersbewegingen hebben betrekking op de aanvoer van met name mengvoer en foerage en de afvoer van met name, melk (rijdende melk ontvangst (RMO)) en vee en dunne fractie van de mestbewerking. Door de uitbreiding van de inrichting zullen de vervoersbewegingen van en naar het perceel niet toenemen.

Het laden en lossen dient te geschieden binnen de inrichting. Vrachtwagens moeten zo dicht mogelijk bij het desbetreffende laad/lospunt (vee, melk) kunnen komen. Bij de inrichting is dan ook rekening gehouden met de begaanbaarheid van het terrein voor groot verkeer. Er is hierdoor geen sprake van parkeerdruk op de openbare ruimte.

De initiatiefnemer heeft, zoals eerder aangehaald, een andere bedrijfslocatie aan de Distelbergestraat 2, nabij de inrichting aan de Laarstraat 6. Momenteel wordt het voer voor een groot deel opgeslagen op dat adres, omdat er te weinig opslagcapaciteit is aan de Laarstraat 6. In de gewenste situatie wordt de voeropslagcapaciteit uitgebreid. Het aantal vervoersbewegingen over de openbare wegen van de Distelbergestraat naar de Laarstraat zal daardoor verminderen. Het hergebruik van dikke fractie leidt eveneens tot minder vervoersbewegingen.

Toegangsweg perceel

Bij de uitrit van het perceel brengen draaiende vrachtauto's schade toe aan de berm. Om deze schade zoveel mogelijk te beperken zal de toegangsweg tot het perceel verbreed worden.

Bij het daadwerkelijk verlenen van de omgevingsvergunning voor de bedrijfsuitbreiding, kan de exacte uitvoering worden afgestemd met de gemeente Druten.

Parkeren

Er is ruim voldoende erfverharding op het perceel aanwezig om te parkeren.

Technische infrastructuur

Binnen het plangebied zijn geen kabels en leidingen aanwezig die een belemmering kunnen vormen voor de voorgestane ontwikkeling binnen het plangebied.

Conclusie met betrekking tot infrastructuur

Het initiatief is in relatie tot de aanwezige infrastructuur aanvaardbaar.

3.3 Bodemkwaliteit

Voor de aangevraagde situatie vindt er een uitbreiding plaats ten aanzien van bodembedreigende processen. Hierbij kunnen worden genoemd; de opslag van mest, ruwvoer en krachtvoer. In het kader van de omgevingsvergunning zijn en worden er in de voorschriften bodembeschermende maatregelen opgenomen.

Bij het opstellen van een bestemmingsplan, *een wijziging daarvan* of een ontheffing moet, ingevolge het Besluit ruimtelijke ordening, worden onderzocht of bodemverontreiniging de voorgenomen bestemming niet onmogelijk maakt of belemmert. Als gevolg van het Besluit ruimtelijke ordening moet tenminste middels een historisch onderzoek (HO) worden onderzocht of eventuele bodemverontreiniging een belemmering vormt. In sommige gevallen kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken. Indien een vermoeden van verontreiniging bestaat of het HO hiertoe aanleiding geeft dient een daadwerkelijk bodemonderzoek NEN 5740 te worden uitgevoerd.

Een bodemonderzoek wordt tevens noodzakelijk geacht bij een eventueel aan te vragen bouwvergunning. Hiervan kan worden afgeweken als het gewenste bouwwerk niet bestemd is als verblijfsgebied (> 2h/dag).

Het plangebied waarop de uitbreiding is voorzien is in gebruik als landbouwgrond. Buiten de gebruikelijke bodembewerkende activiteiten hebben er binnen het plangebied waarop de uitbreiding is voorzien geen bodemverontreinigende bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden. Op grond hiervan is dan ook geen bodemverontreiniging te verwachten. De voorgenomen activiteiten omvat het bouwen van een loods voor mestbewerking en de aanleg van sleufsilos.

Ten tijde van de nieuwvestiging van het bedrijf is een bodemrapport toegevoegd aan die betreffende ruimtelijke onderbouwing. In opdracht van de initiatiefnemer heeft Lankelma Geotechniek Zuid b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de laarstraat 6 te Afferden. Dit rapport is toegevoegd als bijlage 6.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging, is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkeling. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag. Het onderzoek is bruikbaar. Er hebben geen activiteiten plaatsgevonden die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

Conclusie met betrekking bodemkwaliteit

Er wordt verwacht dat de bodemgesteldheid geen belemmering vormt voor de voorgenomen activiteiten.

3.4 Geluid

Bestemmingen die als geluidsbron c.q. hinderbron kunnen functioneren, kunnen onderverdeeld worden in geluidsbronnen in het kader van de Wgh en geluidsbronnen in meer algemeen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). In de Wro wordt geen lijst van geluidsbronnen gegeven, het leidmotief is "een goede ruimtelijke ordening". Naast de geluidsbronnen uit de Wgh zullen onder de Wro meer bestemmingen in het voorkomende geval als geluidsbron beschouwd dienen te worden.

De VNG-brochure "bedrijven en milieuzonering" is hierbij een belangrijk hulpmiddel. Wordt aan de richtwaarden van deze brochure voldaan dan kan worden aangenomen dat het akoestisch klimaat bij de bestaande geluidsgevoelige bestemming(en) voldoende is en dat het bedrijf zich daar kan vestigen zonder vergaande voorschriften in het milieuspoor. Er moet in de akoestische beschouwing worden uitgegaan van wat binnen de nieuwe bestemming redelijkerwijs akoestisch mogelijk is en niet van een eventuele vergunningsaanvraag.

De melkveehouderij valt onder de categorie 'Fokken en houden van rundvee' (SBI-code 0121). Voor deze categorie geldt een richtafstand van 30 meter voor het milieuaspect 'geluid'. De afstand vanaf de rand van het bouwblok tot de meest nabij gelegen gevoelige bestemming bedraagt meer dan 250 meter. Er wordt voldaan aan de richtafstand.

De vervoersbewegingen van en naar de inrichting blijven nagenoeg gelijk. Wel zal de laad- en lostijd licht stijgen (bijvoorbeeld vanwege een groter volume melk dat geladen moet worden per vracht). Het intern transport t.b.v. de melkrundveehouderij zal toenemen als gevolg van de ontwikkeling. Het betreft met name activiteiten rondom het voeren van het melkvee. Deze activiteiten vinden echter plaats op het achtererf waardoor mogelijke overlast beperkt wordt. De overige hoofdactiviteiten (melken, verzorgen vee en mestverwerking) vinden inpandig plaats. Ook de vezelpers zal inpandig worden gebruikt. Deze vezelpers is geen techniek die voor een hoog geluidsniveau zorgt. Er is *geen* sprake van grote aantallen ventilatoren met een hoge frequentie en dus hoge geluidsproductie, die continu in werking zijn.

Conclusie met betrekking tot geluid

Doordat activiteiten die voor een hoger geluidsniveau zorgen, in pandig plaatsvinden, is een geluidsrapport overbodig. Het initiatief wordt met betrekking tot het aspect geluid aanvaardbaar geacht.

3.5 Luchtkwaliteit

De beoordeling van de luchtkwaliteit dient plaats te vinden op grond van de Wet milieubeheer. De basis van deze wet is te vinden in hoofdstuk 5, titel 2, van de Wet milieubeheer en in bijlage 2. In die bijlage zijn de verschillende grens- en richtwaarden zijn te vinden.

In het kader van een nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit is een apart spoor ontwikkeld voor de veehouderij, namelijk de handreiking fijn stof en veehouderij. Dit spoor moet ervoor zorgen dat voldoende maatregelen worden getroffen in gebieden waar de bestaande veehouderij een belangrijke oorzaak is van overschrijdingen van de grenswaarden voor fijn stof.

§4. Grenswaarden voor zwevende deeltjes (PM₁₀) ...

Voorschrift 4.1

Voor zwevende deeltjes (PM₁₀) gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:

- a. 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie;
- b. 50 microgram per m³ als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

Figuur 5, grenswaarde fijn stof Wet milieubeheer

Wet Luchtkwaliteit 2007

De Wet Luchtkwaliteit 2007 (Wlk 2007) vormt het toetsingskader voor stofconcentraties in de lucht bij omgevingsvergunningen. In de Wet Luchtkwaliteit worden wettelijke luchtkwaliteitsnormen genoemd van de luchtverontreinigende stoffen: stikstofdioxiden (NO₂ en Nox (als NO₂)), koolmonoxide (CO), fijn stof (PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂) en lood (Pb). Volgens het besluit dient rekening gehouden te worden met de grenswaarden voor deze stoffen.

Vanwege hoge achtergrondconcentraties bestaat er een kans dat voor PM₁₀ (24-uurgemiddelden) en, in mindere mate, NO₂ de grenswaarden in delen van Nederland worden overschreden. Indien een inrichting PM₁₀ emitteert, is het noodzakelijk dat de bijdrage van deze inrichting aan de achtergrondniveaus inzichtelijk wordt gemaakt. De stof NO₂ komt voornamelijk vrij bij verbrandingsprocessen.

De concentratie van de overige stoffen koolmonoxide (CO), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂) en lood (Pb) in de buitenlucht is van nature zo laag dat voor deze stoffen geen overschrijding van de grenswaarde wordt verwacht. Voor deze stoffen kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden uit de Wet Luchtkwaliteit 2007.

Besluit Niet In Betekende Mate (NIBM)

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Het Besluit NIBM, legt vast wanneer de onderzoekslocatie niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Dat is het geval wanneer aannemelijk is dat de

onderzoekslocatie een toename van de concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO₂) veroorzaakt die niet meer bedraagt dan 3% van de *jaargemiddelde* concentratie van die stof. Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 µg/m³ voor zowel PM10 als NO₂. Als de toename voor één of beide stoffen hoger is, dan is het project in betekende mate (IBM).

Als de activiteit binnen de onderzoekslocatie niet leidt tot een toename van zowel NO₂ als PM10 vindt geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats.

Conclusie met betrekking tot luchtkwaliteit

Omdat er binnen de uitbreiding van het plangebied geen dieren gehouden gaan worden heeft de gewenste ontwikkeling geen invloed op de concentratie fijn stof.

Het initiatief wordt met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit aanvaardbaar geacht.

3.6 Water

Bij de watertoets gaat het om het van meet af aan meenemen van water in de ruimtelijke plan- en besluitvorming. Daarvoor is overleg nodig met de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium. Het gaat bij de watertoets niet zozeer om een toets achteraf maar om vroegtijdige en actieve inbreng van de waterbeheerder. Met de Watertoets wordt er naar gestreefd om het reeds bestaande waterhuishoudkundig en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren; het is niet de bedoeling dat er met de watertoets nieuw beleid wordt gemaakt.

Met de watertoets wordt geen nieuw beleid gemaakt. De werking van de Watertoets is uitgebreid beschreven in de Bestuurlijke Notitie Watertoets en de nadere toelichting in de Handreiking die in oktober 2001 zijn vastgesteld in het bestuurlijk overleg Waterbeleid 21ste eeuw.

Per 1 november 2003 is een wijziging op het Besluit op de Ruimtelijke Ordening (Bro) van kracht waarmee de watertoets ook wettelijk verankerd is. Een watertoets geeft aan wat de gevolgen zijn van een ruimtelijk plan voor de waterhuishouding in het betreffende gebied. Een dergelijke waterparagraaf is bijvoorbeeld opgenomen in de toelichting bij een regionaal structuurplan, een gemeentelijk structuurplan, een bestemmingsplan en bij de ruimtelijke onderbouwing bij vrijstelling procedures. Deze verplichting vloeit voort uit het Besluit tot wijziging van het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985, dat op 3 juli 2003 is vastgesteld. Een waterparagraaf wordt niet voorgeschreven voor ruimtelijke plannen van het Rijk.

Het plan dient te voldoen aan het beleid van waterschap Rivierenland ten aanzien van nieuwe ontwikkelingen. Waterschap Rivierenland toetst aan vier thema's die zijn gebaseerd op de wettelijke taken die het waterschap heeft.

De totale nieuwe oppervlakte gaat 22.084 m² bedragen. Dit is inclusief alle erfverharding en sleufsilo's, waar het regenwater niet in de bodem kan verdwijnen.

Waterneutraal inrichten

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar de watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, is de aanleg van extra waterberging van belang (waterbergingscompensatie). In het landelijk gebied is 1.500 m² vrijgesteld van deze waterbergingsopgave. Deze vijftienhonderd vierkante meters verharding zijn al gerealiseerd.

De opgave voor dit plan is de bergingsopgave minus reeds gerealiseerde berging. Onderstaande gegevens zijn herleid uit de bestaande en gewenste situatie en de bevestiging van het waterschap over realisatie van eerdere waterberging.

- Oppervlakte na realisatie van het plan	22.100 m ²
- Oorspronkelijke oppervlakte verharding (bij nieuwvestiging bedrijf)	- 8.100 m ²
- Vrijstelling eerste meters	- 1.500 m ²
- Bergingsopgave nieuwe plan	12.500 m²
- Benodigde realisatie vorige plan	353 m ³
- Reeds gerealiseerd met vorige plan (nieuwvestiging bedrijf)	372 m ³
- Compensatieopgave totaalplan	963 m ³
- Compensatieopgave nieuwe plan	591 m³

Bij de keuze van een locatie voor bergingsvoorzieningen geldt als uitgangspunt dat niet wordt afgewenteld op het benedenstrooms gelegen gebied. De compenserende waterberging moet daarom zo dicht mogelijk bij de ruimtelijke ingreep plaatsvinden. Ieder plan moet zogezegd 'zijn eigen broek ophouden'. De volgende voorkeursvolgorde wordt gehanteerd:

- Waterberging in het plangebied
- Waterberging in uitbreidingsgebieden
- **Waterberging aan de rand van het stedelijk gebied**
- Benutten bergingscapaciteit in het landelijk gebied



Figuur 7, waterberging compensatie in zelfde peilvlak

De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,30 meter in het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. Een grotere peilstijging geeft problemen met overstortdrempels van het riolsysteem en kan grondwateroverlast geven zoals water in kruipruimtes.

De waterberging aan de rand van het stedelijke gebied, nabij de kruising van de Maas en Waalweg / Scharenburg wordt opgewaardeerd zodat daar voor een bui die eens in de tien jaar voorkomt voldoende waterberging is gerealiseerd, zodoende wordt daar ter plaatse 591 m³ extra waterberging aangelegd. Het betreft de verbreding / opwaardering van bestaande watergangen. De situering van de waterberging is te zien op figuur 7. De met donkerblauw aangegeven sloten zijn reeds opgewaardeerd / nieuw aangelegd. De lichtblauwe waterberging zal nog moeten worden opgewaardeerd. De locatie van de waterberging valt in het zelfde peilvak als de locatie van het plangebied. Het waterschap staat toe dat waterberging in hetzelfde peilvak wordt gerealiseerd, als de mogelijkheden om op het plangebied waterberging te realiseren beperkt of afwezig zijn.

Schoon inrichten

Er is sprake van een gescheiden systeem. Het bedrijfsafvalwater wordt geloosd in de mestkelders. In de voorgenomen activiteit wordt geen afvalwater geloosd op het oppervlaktewater. Het erfafspoelwater stroomt af naar de omliggende sloten en terreinen. De daken en het erf zijn bezemschoon. Het afstromend hemelwater is zodoende niet verontreinigd. Het hemelwater wordt in de nieuwe situatie deels opgevangen in de retentievoorziening.

Om negatieve effecten op de huidige goede waterkwaliteit te voorkomen en waterbesparing te bereiken, wordt:

- zoveel mogelijk maatregelen getroffen om het waterverbruik zo gering mogelijk te laten zijn en verontreiniging van het regenwater en oppervlaktewater te voorkomen;
- duurzame, niet- uitlogbare bouwmaterialen toegepast;
- het erf bezemschoon houden;
- een bergingsvoorziening gerealiseerd.

Veilig inrichten

Het voornemen binnen het plangebied heeft geen betrekking op waterkeringen of hun directe omgeving. Het behoud van de stabiliteit van de waterkering, de toegankelijkheid voor inspectie en onderhoud van de waterkeringen en bescherming van landschappelijke, natuur- en cultuurhistorische waarden van de waterkeringen blijven gewaarborgd.

De waarborging dat bij extreme neerslag de hoeveelheid water ook daadwerkelijk kan worden opgevangen/afgevoerd is aanwezig. De uitbreiding heeft slechts een minimaal effect hebben op de waterhuishouding.

Het hemelwater wat infiltreert/afstroomt, bevat geen verontreinigingen zoals meststoffen en dergelijke, en levert daardoor geen negatieve bijdrage aan het oppervlaktewater. Doordat het hemelwater geen schadelijke stoffen bevat heeft dit ook geen negatieve invloed op de kwaliteit van het grondwater.

Het heeft de voorkeur van het Waterschap om geen gebruik te maken van uitloegende materialen als zink, koper, lood en zacht pvc. De initiatiefnemer is niet van plan om deze materialen te gebruiken voor de nieuwe bebouwing/verharding.

Bijzondere wateren en voorzieningen

In een gebied kunnen bijzondere oppervlaktewateren of speciale waterhuishoudkundige of infrastructurele voorzieningen liggen of gepland zijn, waarvoor het waterschap een aparte verantwoordelijkheid heeft. Het betreft:

- Waterbergingslocaties
- Ecologische verbindingzones
- Natte natuur
- Winterbed Linge
- Vaarwegen
- Wegen

Het plangebied grenst aan watergangen. De plannen hebben geen negatieve invloed op de betreffende watergangen. De regionale bergingsopgave wordt niet belemmerd door de planontwikkeling. De overige zones zijn niet toepassing binnen het plangebied.

Conclusie met betrekking tot het aspect water

Indien er uitvoering wordt gegeven aan de compensatieopgave vormt het aspect water geen belemmering. Alle overige aspecten rondom water vormen geen belemmering voor onderliggend plan.

3.7 Externe veiligheid

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen zijn 27 oktober 2004 in werking getreden. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Gemeenten, provincies en Rijk zijn vanaf 30 maart 2007 verplicht de risico's van gevaarlijke stoffen te registreren. De gegevens vormen de basis voor risicokaarten die geraadpleegd kunnen worden op de website www.risicokaart.nl.

In de omgeving van het plangebied zijn twee risicovolle inrichtingen gelegen, het betreft twee LPG tankstations (zie figuur 8). De veiligheidsafstanden uit het activiteitenbesluit zijn van toepassing. Het plangebied is op ruim voldoende afstand van de risicovolle inrichtingen gelegen. Er is geen risico. Er zijn geen ondergrondse gasleidingen gelegen op of nabij het plangebied.

De gewenste ontwikkeling heeft geen betrekking op het oprichten of wijzigen van een (beperkt) kwetsbaar object. Kwetsbare objecten zijn objecten waar personen doorgaans langer tijd verblijven en of grote groepen mensen bijeenkomen met een verminderde mobiliteit. Beperkt kwetsbare objecten zijn overige objecten waar personen kunnen verblijven, zoals (kleinere) kantoren, bedrijfsgebouwen, winkels en sportterreinen. Omdat een veestal geen verblijfsgebied voor mensen vormt is er geen sprake van een (beperkt) kwetsbaar object. Binnen het plangebied is wel een bedrijfswoning aanwezig, het betreft echter een bestaande woning. De bouw en gebruiksmogelijkheden m.b.t. bedrijfswoning veranderen niet als gevolg van onderhavige ruimtelijke onderbouwing. Omdat daarnaast het groepsrisico niet verandert (personen dichtheid veranderd niet) vormt het aspect externe veiligheid geen knelpunt voor de gewenste ontwikkeling.



Figuur 8, uitsnede risicokaart Nederland

Conclusie met betrekking tot externe veiligheid:

Uit een oogpunt van externe veiligheid is de vergroting van het bouwvlak aanvaardbaar.

3.8 Natura 2000

Natuurbeschermingswet

De Europese Unie heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden. Voor Nederland gaat het in totaal om 162 gebieden. Natura 2000 is niet enkel ter bescherming van gebieden (habitats), maar draagt ook bij aan soortenbescherming. Bescherming van de gebieden vindt in Nederland plaats middels de Natuurbeschermingswet (Nbw).

Momenteel ontbreekt een éénduidig toetsingskader voor ontwikkelingen rondom Natura 2000- gebieden. Daarnaast is de wet onderhevig aan diverse wetswijzigingen en jurisprudentie. Op 31 maart 2010 is, als uitvloeisel van de Crisis- en herstelwet, artikel 19kd van de Nbw in werking getreden. In artikel 19kd is bepaald dat effecten van stikstofdepositie buiten beschouwing gelaten dienen te worden als er per saldo geen toename t.o.v. 7 december 2004 plaatsvindt van de stikstofdepositie op voor stikstofgevoelige Natura-2000. In uitspraak (RvS 201003301/1/R2) is tevens gesteld dat 7 december 2004 niet het referentiemoment is voor Vogelrichtlijngebieden die reeds vóór 7 december 2004 zijn aangewezen. Als referentiedatum voor Vogelrichtlijngebieden geldt de datum van aanwijzing van het gebied in de zin van de Vogelrichtlijn, echter deze datum kan nooit vóór 10 juni 1994 gelegen zijn. In de uitspraak van 1 mei 2013 heeft de Afdeling bepaald dat ook bij de plantoets (art. 19j) als referentiekader de vergunde ammoniakdepositie op de datum waarop het betreffende Natura 2000-gebied als zodanig is aangewezen genomen kan worden.

De omgevingsvisie Gelderland (9 juli 2014) besteed aandacht aan het Gelders Natuurnetwerk. De provincie beschermt het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Dit is een

samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang. Dit Gelders natuurnetwerk bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS (valt onder de natuurbeschermingswetgeving) en bevat tevens een zoekgebied van 7.300 ha voor de te realiseren 5.300 ha nieuwe natuur.

Bijna de helft van Gelderland bestaat uit natuur. Samen met het zeer gevarieerde landschap is dit het kapitaal van Gelderland. De rijke Gelderse natuur en het landschap dragen bij aan het welzijn van de bevolking en zijn ook van grote economische betekenis. De provincie Gelderland vindt het dan ook belangrijk goed voor de natuur te zorgen, samen met burgers, bedrijven, gemeenten en maatschappelijke organisaties. De Rijntakken liggen dicht op het plangebied.

Programmatiese Aanpak Stikstof (PAS)

De Natuurbeschermingswet bepaalt dat nieuwe economische activiteiten (of uitbreiding van bestaande) in en rond Natura 2000-gebieden moeten worden getoetst op hun effect op de natuur. De effecten van stikstof zijn een belangrijk aspect. Vanaf 2008 is de vergunningverlening moeizaam verlopen. Weliswaar daalt de stikstofdepositie op landelijk niveau nog steeds, maar voor individuele gevallen kan vaak niet worden aangetoond dat ze geen significante negatieve gevolgen hebben voor de natuur. De PAS is het antwoord op de vastgelopen vergunningverlening. Voor alle gebieden waar stikstofgevoelige natuur voorkomt, is ontwikkelruimte beschikbaar. Naar verwachting treedt de PAS medio 2015 in werking. Op dat moment wordt voor de planlocatie een vergunning aangevraagd.

Vooruitlopend hierop is voor de planlocatie een berekening gemaakt met de bètaversie van de AERIUS Calculator. AERIUS is het rekeninstrument van de PAS en berekent de stikstofdepositie van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met behulp hiervan kan bepaald worden hoeveel ontwikkelruimte nodig is.

Als uitgangspunt wordt in onderhavige situatie het feitelijk aanwezig aantal dieren tussen 1 januari 2012 en 31 december 2014 gehanteerd voor zover daar toestemming voor bestond op grond van de milieuwetgeving (200 melkkoeien en 140 stuks jongvee).

In bijlage 7 is de volledige berekening toegevoegd. Hieruit blijkt dat sprake is van een toename van ammoniakdepositie van 1,38 mol. Bedrijven die meer dan 1 mol depositie veroorzaken zijn vergunningplichtig.

Omdat er binnen de uitbreiding van het plangebied geen dieren gehouden gaan worden heeft de gewenste ontwikkeling geen invloed op de depositie. Voor de depositie waarvoor reeds een omgevingsvergunning verleend is wordt met in werking treden van de PAS een vergunning aangevraagd in het kader van de Natuurbeschermingswet.

3.9 Archeologie en Cultuurhistorie

Archeologische waarden dienen vanwege de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 1 september 2007) en de op grond daarvan gewijzigde Monumentenwet 1988 te worden mee gewogen in de besluitvorming over ruimtelijke ingrepen. Doel van de Wet op de archeologische monumentenzorg is namelijk: 'bescherming van aanwezige en te verwachten archeologische waarden door het reguleren van bodemversturende activiteiten'.

Archeologie

Op het platteland van de omgeving Afferden, spelen cultuurhistorische, archeologische en aardkundige waarden een belangrijke rol. De locatie bevindt zich in meerdere van deze waardevolle gebieden. Aan de hand van een archeologisch onderzoek is in 2008, bij de nieuwvestiging van het bedrijf, het plangebied geïnventariseerd op de aanwezige waarden (zie bijlage 8). Uit het archeologisch onderzoek bleek dat er binnen het plangebied archeologische waarden uit de prehistorie aanwezig kunnen zijn op een diepte van 1,5 tot 2 meter onder maaiveld. Op een diepte van ca. 0,8 meter onder maaiveld is tijdens het booronderzoek een laag aangetroffen die wordt geassocieerd met het middeleeuwse (bewonings)niveau. In de boringen zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Zowel in de prehistorie als in de Middeleeuwen is het plangebied niet aantrekkelijk genoeg geweest voor bewoning door de vochtige omstandigheden. Met name omdat er gunstigere locaties in de omgeving waren, zoals stroomruggen, rivierduinen en dijken, zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische bewoning in het plangebied. Eventueel oudere vindplaatsen, van voor het Neolithicum, zullen zich buiten de te verstoren diepte bevinden. Er wordt dan ook geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Dit advies is door het bevoegd gezag (de gemeente Druten) overgenomen, archeologisch vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. Wel wordt, om toevalsvondsten te kunnen documenteren, de verstoorder gewezen op de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988):

Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het verdient de aanbeveling ook de gemeente Druten en haar archeologisch adviseur hiervan zo spoedig mogelijk in kennis te stellen.'

Cultuurhistorie

Gemeente Druten heeft op 20 februari 2014 de Cultuurhistorische Waardenkaart vastgesteld. Dit is een inventariserend rapport over de cultuurwaarden in de gemeente. Op de kaart 'cultuurhistorisch waardevolle elementen' is te zien dat er sprake is van strookverkaveling in en rondom het plangebied.

In het voorontwerpbestemmingsplan van de gemeente Druten wordt ingehaakt op de Waalkommen en in het bijzonder op het landschapsonwikkelingsplan.

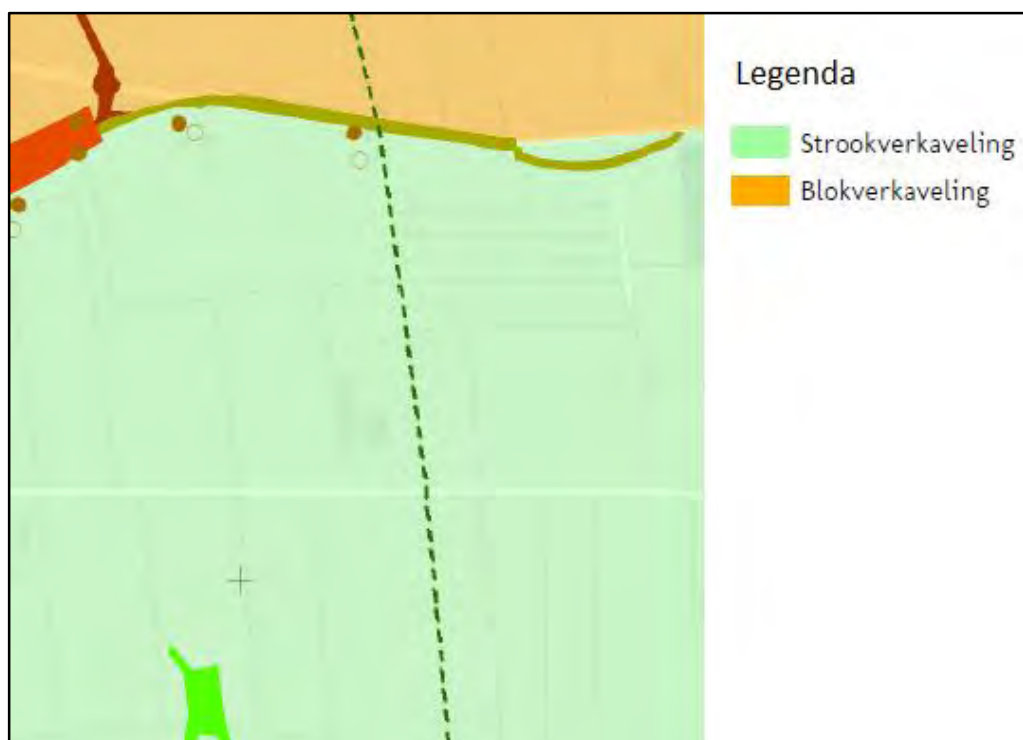
De Waalkommen zijn, in contrast met de andere landschapstypen, grootschalig en de openheid overheerst. Toch zijn ze voor een kommengebied niet erg uitgestrekt. Doordat niet langs alle rechte wegen bomen staan worden er maar op enkele plaatsen grootschalige 'kamers' gevormd in het landschap.

In dit open gebied valt opgaande beplanting erg op. Zo is consequent bij elke aansluiting en overgang van de autoweg beplanting aangebracht. De erven met hun grote schuren zijn over het algemeen zorgvuldig in het open landschap ingepast.

De overgang tussen Waalkommen en Waaloeverwallen is duidelijk te zien aan het schaalverschil, het minder diverse grondgebruik en het meer regelmatige patroon in de kom. De overgang naar de rivierduinen in het zuiden is prominent zichtbaar door de hogere ligging en de aanwezigheid van bos.



Figuur 9, kenmerken Waalkommen (bron: landschapsonwikkelingsplan)



Figuur 10, cultuurhistorisch waardevolle elementen (bron: cultuurhistorische waardenkaart)

3.10 Flora en fauna

In 2008 is bij aanlevering van een ruimtelijke onderbouwing voor nieuwvestiging van de rundveehouderij aan de Laarstraat 6 een compleet flora en faunaonderzoek gedaan: bureauonderzoek en veldonderzoek. De conclusies uit dat onderzoek zijn hieronder vermeldt. Voor het onderzoek verwijzen wij u naar bijlage 9.

Voor aanvang van de werkzaamheden binnen het plangebied Laarstraat ongenummerd te Afferden, dient géén ontheffing ex art. 75 van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden voor strikt beschermde soorten. De werkzaamheden brengen het voortbestaan van de algemene soorten niet in gevaar. Een ontheffing of eventuele compensatie is hier niet van toepassing.

Uit het onderzoek bleek dat het in gebruik nemen van het plangebied ten behoeve van het oprichten van een melkveehouderijbedrijf geen significant negatieve effect heeft op de natuurwaarden binnen,

en in de directe omgeving van, het plangebied. Voor het merendeel van de aanwezige of te verwachten beschermde soorten zijn de effecten gering.

Met de voorgenomen activiteit kan er sprake zijn van lokale en tijdelijke effecten, met name in de aanlegfase. Om de risico's op verstoring van beschermde soorten in het plangebied te minimaliseren, wordt aanbevolen om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te controleren op de aanwezigheid van beschermde soorten. Eventueel aangetroffen soorten dienen verplaatst te worden naar geschikt leefgebied in de omgeving.

Tijdens de werkzaamheden dient eveneens zorgvuldig aandacht te worden besteedt aan het in stand houden van vluchtmogelijkheden voor zoogdieren. Naar verwachting zijn er geen effecten op de lokale populatie. De instandhouding van de aanwezige of te verwachten soorten zal niet worden aangetast als gevolg van de voorgenomen activiteit.

Voor soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht en voor alle overige beschermde soorten, geldt een algemene zorgplicht volgens de Flora- en faunawet. Hierbij moeten passende maatregelen worden genomen om schade aan beschermde soorten te voorkomen of te beperken. Het plaatsvinden van werkzaamheden buiten het broed-/voortplantingseizoen valt hier onder. Volgens de wetgeving geldt dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen moeten worden uitgevoerd.

Er zijn geen significante negatieve effecten te verwachten op de soorten en typen binnen het plangebied en in de directe omgeving hiervan.

Het waterschap legt in Gelderland en Noord-Brabant (Land van Heusden & Altena) de natte ecologische verbindingzones (EVZ's) aan. In de praktijk komt het neer op het realiseren van brede, natuurvriendelijke oevers bij bestaande watergangen. Ze worden bij voorkeur aangelegd aansluitend bij de bestaande Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en andere natte natuur en gecombineerd met de vereiste waterberging in het landelijk gebied ("waterbergingsoevers").

Het plangebied ligt niet in de directe omgeving van en wordt niet doorkruist door een ecologische verbindingzone. Het plangebied ligt eveneens niet in een bufferstrook van een natte natuurparel. Het realiseren van bebouwing binnen het plangebied zal geen nadelige effecten op de ecologische verbindingzone met zich meebrengen.

4

Juridische aspecten

4.1 **Algemeen**

De ruimtelijke onderbouwing heeft alleen betrekking op de locatie Laarstraat 6, Afferden, het 'plangebied'. De ruimtelijke onderbouwing fungeert als toelichting op de bouwblokvergroting die in de herziening van het bestemmingsplan buitengebied wordt meegenomen. De verbeelding en de regels uit het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied vormen, aangevuld met deze ruimtelijke onderbouwing tezamen, het juridisch bindende deel van het plan.

4.2 **Regels**

Op dit plan zijn de regels van het nieuwe bestemmingsplan van toepassing.

5

Financiële aspecten

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Voorliggend plan is een particulier initiatief. De kosten voor de realisatie van het plan alsmede de kosten voor de ruimtelijke procedure komen geheel voor rekening van de initiatiefnemer.

5.2 Planschade

Bij een herziening van het bestemmingsplan, dan wel een wijziging van het vigerende bestemmingsplan, kan een verzoek om tegemoetkoming in schade worden ingediend.

Het planschaderisico wat ontstaat zal voor de gemeente worden afgedekt door de anterieure overeenkomst. De kans dat er planschade ontstaat is naar verwachting nihil vanwege de vrije ligging van het bedrijf.

In de anterieure overeenkomst zullen tevens bepalingen opgenomen worden met betrekking tot mogelijke planschade.

5.3 Anterieure overeenkomst

Ten behoeve van het plan wordt een anterieure overeenkomst gesloten tussen de gemeente en de initiatiefnemer. Een exploitatieplan is niet noodzakelijk.

6

Procedure

6.1 Ruimtelijke onderbouwing

Voorafgaand aan het ontwerp van het plan is de ontwikkeling besproken in het college als bevoegde bestuursorgaan en is een principebesluit genomen om medewerking te verlenen.

De ruimtelijke onderbouwing “Laarstraat 6” wordt ter inzage gelegd, gelijk met de ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Druten. Een ieder kan op het ontwerpplan reageren en zijn ruimtelijke of andere argumenten aandragen om al dan niet aan het plan mee te werken.

Tegelijkertijd zal de kennisgeving van het ontwerpplan worden toegezonden aan de provincie en het waterschap en eventueel andere belanghebbende instanties voor hun reactie.

Het college zal eventueel ingediende zienswijzen conform de gebruikelijke procedures moeten behandelen en hierop een besluit nemen. Dit zal verwerkt worden in een eventuele Nota van zienswijzen, welke dan ook onderdeel van de planprocedure en het uiteindelijke besluit zal worden. De raad is vervolgens het bevoegde gezag om het ontwerpbestemmingsplan vast te stellen, dan wel aanpassingen op te nemen of het plan zelfs uit procedure te nemen.

6.2 Vaststelling

Nadat de raad het ontwerpbestemmingsplan buitengebied heeft vastgesteld, zal dit besluit ter inzage gelegd worden voor eventueel beroep. Beroepsgronden moeten worden ingediend bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Deze zal het beroep ook behandelen.

Worden er geen beroepsgronden ingediend, dan wordt het plan na zes weken ter inzage te hebben gelegen de dag daarna onherroepelijk.



Bijlage

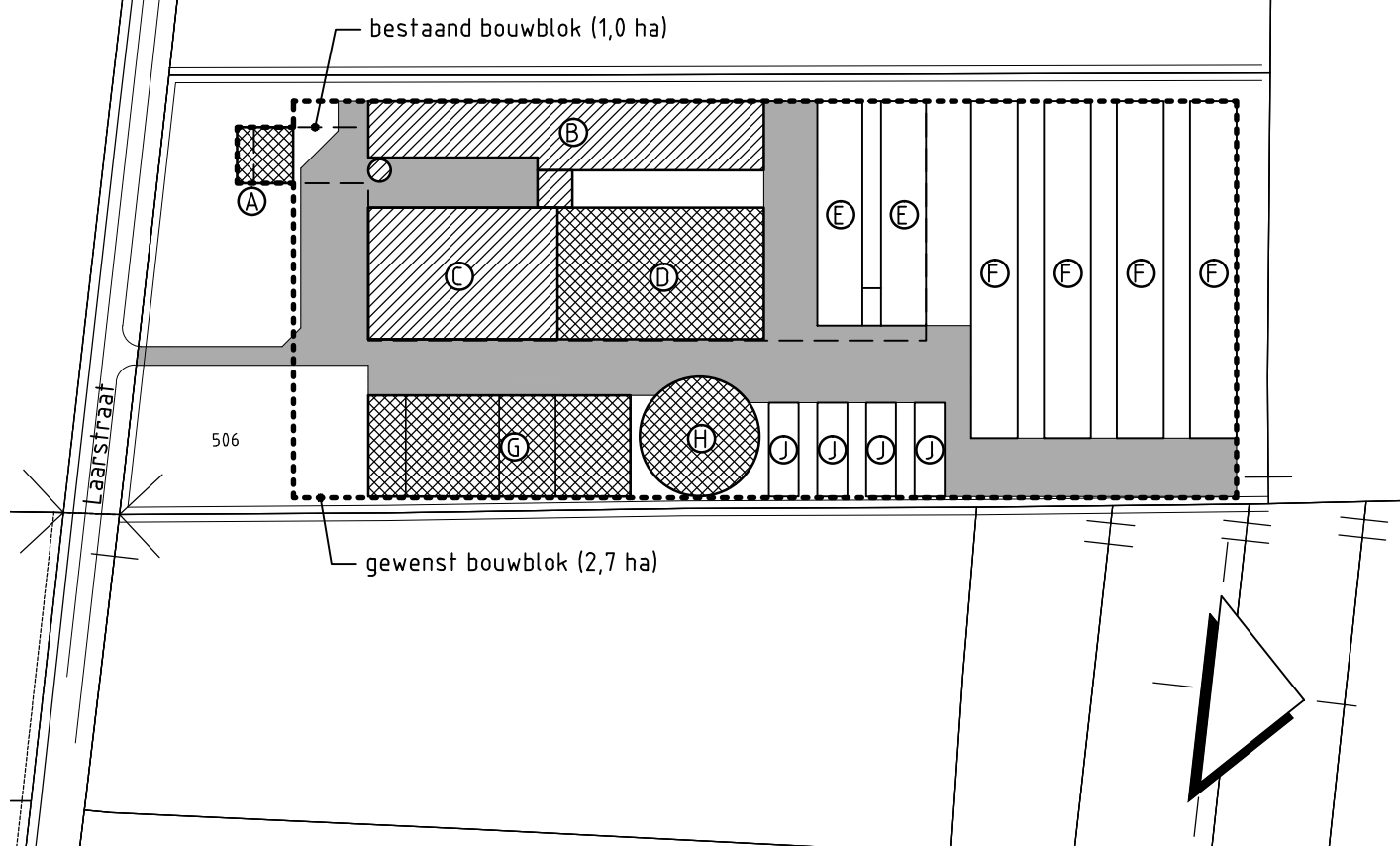
- Bijlage 1** **SAAB advies [KOMT NOG!!!]**
- Bijlage 2** **Situatieschets**
- Bijlage 3** **Kaarten vigerend bestemmingsplan**
- Bijlage 4** **Gecombineerde opgave**
- Bijlage 5** **Landschappelijk inpassingsplan Borgo- tuin en
landschapsarchitectuur**
- Bijlage 6** **Verkennend bodemonderzoek**
- Bijlage 7** **Aerius berekening stikstofdepositie**
- Bijlage 8** **Archeologisch onderzoek**
- Bijlage 9** **Flora & fauna rapport**

Situatie

Gemeente: Druten
 Sectie: E nr.: 506
 Schaal: 1:2000

bestaand dakoppervlak : 3666 m²
 nieuw dakoppervlak : 8548 m²
 bestaand verhard oppervlak : 5500 m²
 nieuw verhard oppervlak : 13536 m²

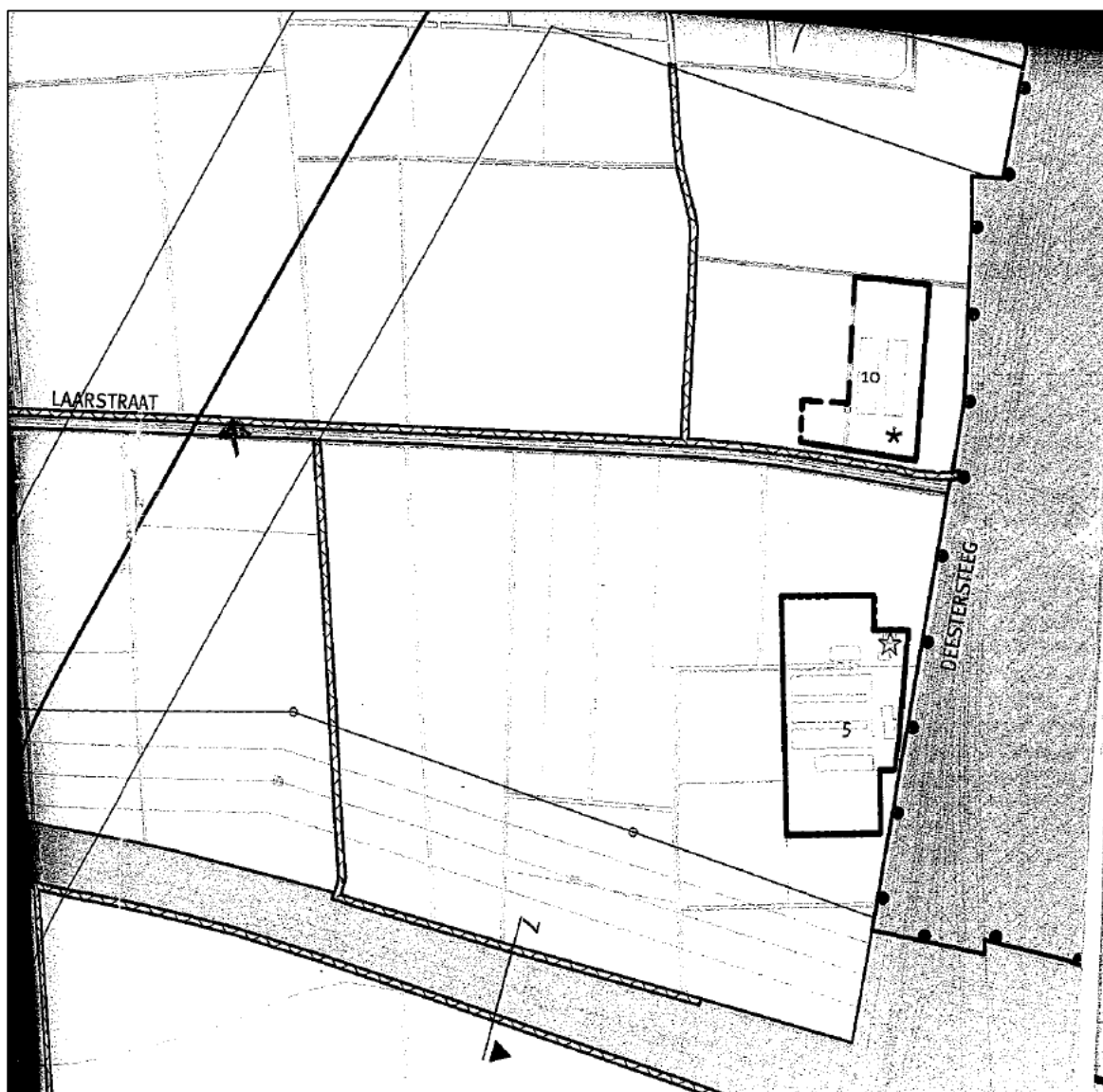
- (A) nieuwe bedrijfswoning
- (B) bestaande melkstal en strostal
- (C) bestaande melkveestal
- (D) nieuwe vergunde melkveestal
- (E) bestaande sleufsilos
- (F) nieuwe sleufsilos
- (G) nieuwe loods voor mestbewerking
- (H) nieuwe mestsilo
- (J) nieuwe sleufsilos



project: Rundveehouderij aan de Laarstraat 6, 6654 KJ te Afferden opdrachtgever: De Laarvallei V.O.F. Laarstraat 6 6654 KJ Afferden 06-23302439	getekend: J.Danen	
	datum: 15-01-2014	
onderdeel: Situatie	wijzigingsdatum A: -	
	B: -	C: -
Postbus 200 5460 BC Veghel Tel: 0413-382140 Fax: 0413-382102 Mail: mail@exlan.nl Site: www.exlan.nl	D: -	E: -
	F: -	G: -
	schaal: 1:2000	
	formaat: A4	
	projectnr.: 07.337	
proj.leider: T.v.Baast		
tekeningnr: 08GA3.Z1		



Bestemmingsplankaart (vigerend)



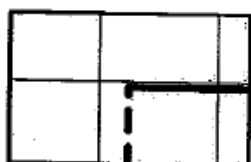
VERKLARING

bestemmingen



AGRARISCH GEBIED

- ☆ tweede bedrijfswoning
- Gl glastuinbouw
- I tevens niet-agrarisch gebruik
- ▲ recreatie, manege



AGRARISCH GEBIED MET LANDSCHAPSWAARDEN

- Gl glastuinbouw
- I tevens niet-agrarisch gebruik
- Re regenkappen toegestaan

landschapswaarden:

- b** kleine houtopstanden
- h** kleinschalige hoogteverschillen
- o** openheid
- r** rustige omstandigheden
- v** verkavelingssituatie
- w** bijzondere waterhuishoudkundige omstandigheden



BOS EN NATUURGEBIED

- B bos met meervoudige doelstelling
- Bb botanisch waardevol bos
- N natuurgebied



LANDHUIS



Uw gegevens

Naam : Melkveehouderij Gijsbers V.O.F.
Adres : Laarstraat 6
Woonplaats : AFFERDEN GLD
Telefoonnummer : 0487512407
Mobiel telefoonnummer :
E-mailadres : nicky_gijsbers@hotmail.com
Relatienummer : 200077354
Aanvraagnummer : 8313085
Kamer van Koophandelnummer : 30259944
Burgerservicenummer :



8313085KD001200077354

Documentnaam 200077354_GO_gewaspercelen_2014_20140514.pdf
Datum en tijdstip 14-05-2014 17:11:27





Samenvattend overzicht gewaspercelen/landschapselementen

Totaal bedrijf		Opp. (ha)	Aant. Perc.	
Totaal grond in gebruik of beheer		114,64	50	
Totaal slotenmarge		n.v.t.	0	
Subsidies - totaal				
Uitbetaling toeslagrechten		114,64	50	
Probleemgebiedenvergoeding		n.v.t.	0	
Vaarvergoeding		n.v.t.	0	
Instandhouding van vezelgewassen		n.v.t.	0	
Mest				
Fosfaatdifferentiatie		PAL-waarde (grasland)	51,60	27
		Pw-waarde (bouwland)	12,58	6
Volgteelt		n.v.t.	0	
Gebruikstitel				
01	Eigendom	21,32	9	
07	Overige exploitatievormen	21,64	11	
13	Geliberaliseerde pacht, 6 jaar of korter	71,68	30	
Gewascode				
259	Mais, snij-	12,58	6	
265	Grasland, blijvend	36,75	21	
266	Grasland, tijdelijk	16,28	7	
3718	Grasland, natuurlijk	49,03	16	



Opgave Gewaspercelen

Gecombineerde opgave 2014

Opgave Gewaspercelen 2014											
Volgnummer	Beteelde oppervlakte ha are	Slotenmarge ha are	Gebruikcode	Gewascode	Datum in gebruikname dag-maand-jaar	Toestagerechten	Probleem gebieden vergoeding	Vaarvergoeding	Instandhouding vezelgewassen	Fosfaat	
										PAL-waarde	Pw-waarde
Gebruikscodes											
1	0,27		01	266	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	43	
01 Eigendom											
Pacht											
2	2,53		01	266	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25	
02 Reguliere pacht											
61 Reguliere pacht kortlopend											
62 Eenmalige pacht											
63 Teeltpacht											
09 Erfpacht											
3	2,85		13	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	69	
10 Pacht van geringe oppervlakten											
11 Natuurpacht (reservataas- of beheerspacht)											
12 Geliberaliseerde pacht, langer dan 6 jaar											
13 Geliberaliseerde pacht, 6 jaar of korter											
Overig											
4	2,00		07	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	
03 In gebruik van een terreinbeherende organisatie											
5	6,74		01	266	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	46	
04 Tijdelijk gebruik in het kader van de Landinrichting											
6	2,77		01	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	46	
07 Overige exploitatievormen											
7	1,77		07	259	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		31
8	1,91		07	259	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		54
Reden overname: Perceel geheel (op)nieuw in gebruik genomen											
9	5,83		07	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	
10	1,29		01	266	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	42	
11	1,60		01	266	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	43	
12	0,93		07	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	
											+
											30,49





Opgave Gewaspercelen

Gecombineerde opgave 2014

Opgave Gewaspercelen 2014											
Volgnummer	Beteelde oppervlakte ha are	Slotenmarge ha are	Gebruikscodes	Gewascode	Datum in gebruiknaam dag-maand-jaar	Toeslagrechten	Probleem gebieden vergoeding	Vaarvergoeding	Instandhouding vezelgewassen	Fosfaat	
										PAL-waarde	Pw-waarde
13	1,50		07	259	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		45
Reden overname: Perceel geheel (op)nieuw in gebruik genomen											
14	11,32		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
15	2,10		07	259	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		39
Reden overname: Perceel geheel (op)nieuw in gebruik genomen											
16	1,33		01	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	87	
17	19,70		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
18	0,42		13	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	88	
19	7,74		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
20	2,70		07	259	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		91
21	1,62		13	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33	
22	2,60		13	259	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		87
23	1,53		13	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33	
24	0,41		13	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	88	
25	0,85		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
26	1,23		07	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	101	

85,54 +





Opgave Gewaspercelen

Gecombineerde opgave 2014

Opgave Gewaspercelen 2014											
Volgnummer	Beteelde oppervlakte ha are	Slotenmarge ha are	Gebruikscode	Gewascode	Datum in gebruikname dag-maand-jaar	Toeslagrechten	Probleem gebieden vergoeding	Vaarvergoeding	Instandhouding vezelgewassen	Fosfaat	
										PAL-waarde	Pw-waarde
27	0,24		07	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	101	
28	1,41		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
29	0,07		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
30	0,03		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
31	2,07		13	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33	
32	1,07		13	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33	
33	2,11		13	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34	
34	1,50		13	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34	
35	1,24		13	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	54	
36	1,43		07	266	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Datum wijziging topografische grens:					01-01-2014						
Reden wijziging topografische grens:					Verwijderen bebouwing of weg						
Reden overname:					Perceel geheel (op)nieuw in gebruik genomen						
37	1,75		13	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	54	
38	2,36		13	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29	
39	1,12		13	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	84	
40	2,58		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Reden nieuw perceel:					Landbouwgrond: niet eerder als landbouwgrond opgegeven						
Reden overname:					Perceel geheel (op)nieuw in gebruik genomen						
											104,52 +



Opgave Gewaspercelen

Gecombineerde opgave 2014

Opgave Gewaspercelen 2014												
Volgnummer	Beteelde oppervlakte ha are	Slotenmarge ha are	Gebruikscode	Gewascode	Datum in gebruikname dag-maand-jaar	Toeslagrechten	Probleem gebieden vergoeding	Vaarvergoeding	Instandhouding vezelgewassen	Fosfaat		
										PAL-waarde	Pw-waarde	
41	0,62		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Reden overname:						Perceel geheel (op)nieuw in gebruik genomen						
42	0,49		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Reden overname:						Perceel geheel (op)nieuw in gebruik genomen						
43	1,67		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Reden overname:						Perceel geheel (op)nieuw in gebruik genomen						
44	2,37		01	265	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37		
45	2,42		01	266	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31		
46	0,74		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Reden nieuw perceel:						Landbouwgrond: niet eerder als landbouwgrond opgegeven						
Reden overname:						Perceel geheel (op)nieuw in gebruik genomen						
47	0,15		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Reden overname:						Perceel geheel (op)nieuw in gebruik genomen						
48	0,49		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Reden overname:						Perceel geheel (op)nieuw in gebruik genomen						
49	0,81		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Reden overname:						Perceel geheel (op)nieuw in gebruik genomen						
50	0,36		13	3718	01-01-2014	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Reden overname:						Perceel geheel (op)nieuw in gebruik genomen						
											+	
											114,64	





Opgave Gewaspercelen

Naam: Melkveehouderij Gijbers V.O.F.




Relatienummer: 200077354

166.345 | 433.901

Burgerservicenummer:

Aanvraagnummer: 8313085



-  Uw percelen
-  Topografische grenzen
-  Gewasperceelsgrenzen

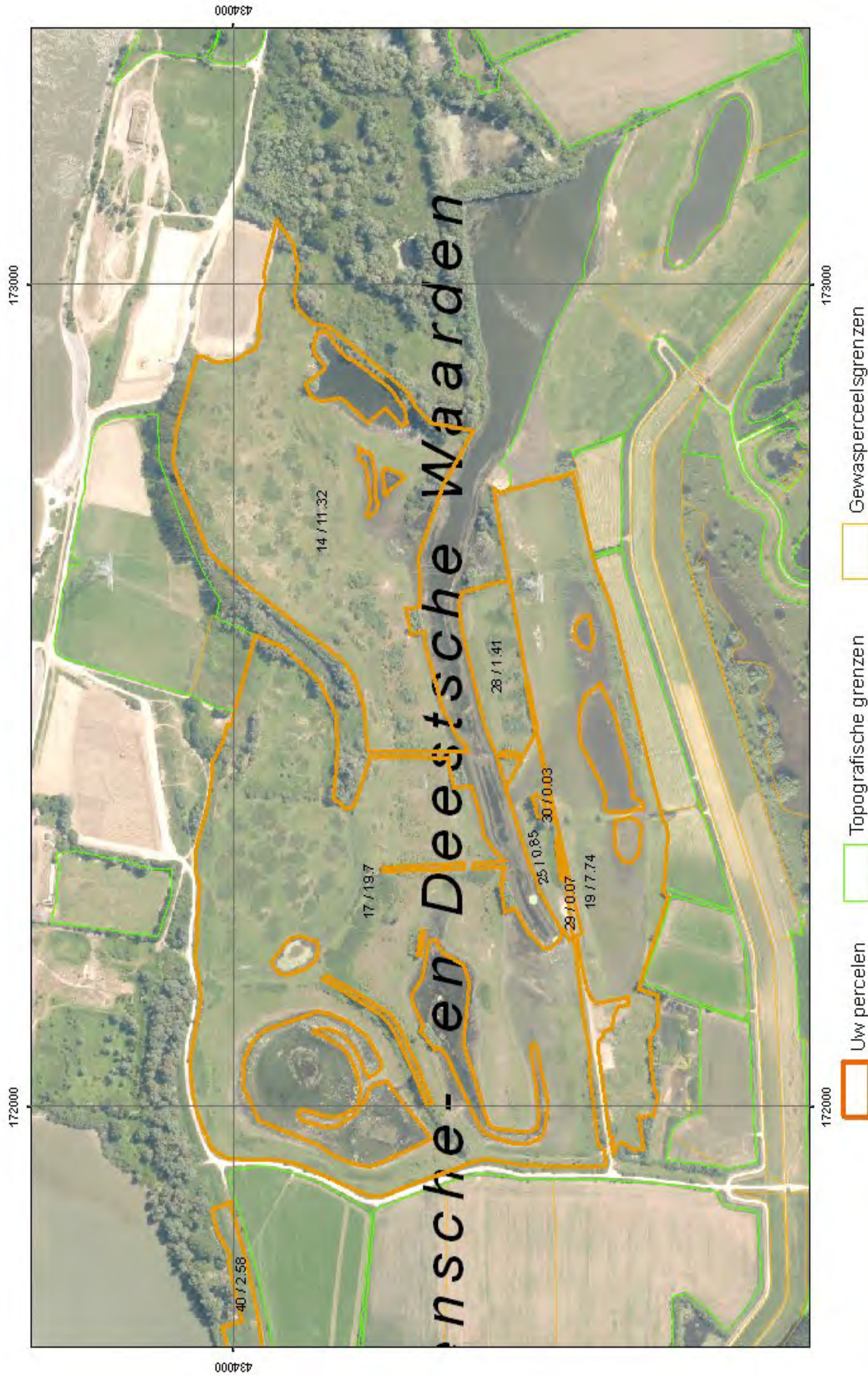
Naam: Melkveehouderij Gijbers V.O.F.

Relatienummer: 200077354

171.706 | 434.230

Burgerservicenummer:

Aanvraagnummer: 8313085





Naam: Melkveehouderij Gijbers V.O.F.

Relatienummer: 200077354

170.264 | 434.713




Burgerservicenummer:

Aanvraagnummer: 8313085



Druten

Waalbandijk

-  Uw percelen
-  Topografische grenzen
-  Gewasperceelsgrenzen



Naam: Melkveehouderij Gijbsers V.O.F.

Relatienummer: 200077354

170.899 | 434.031

Burgerservicenummer:

8313085

Aanvraagnummer:





Naam: Melkveehouderij Gijbsbers V.O.F.

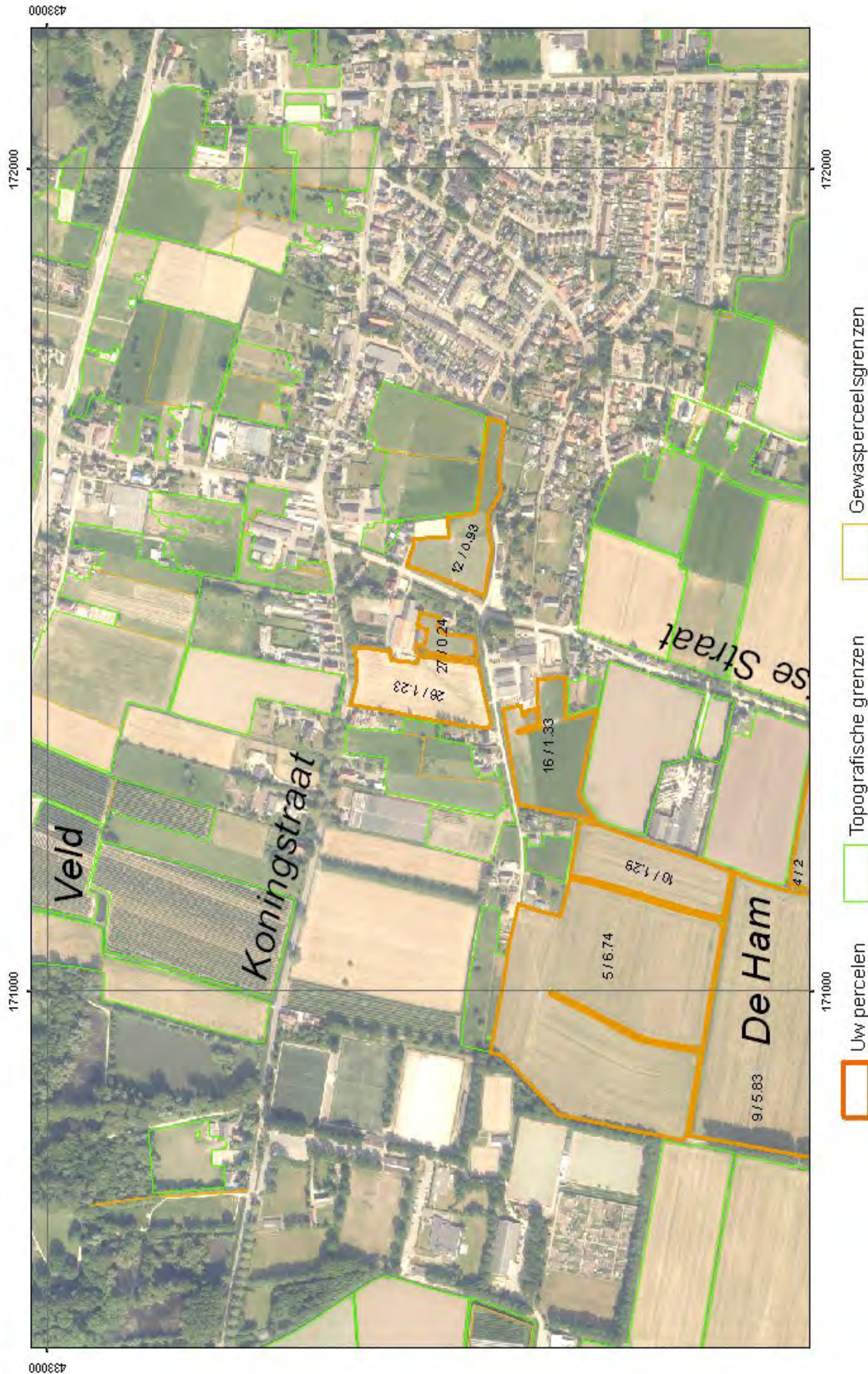
Relatienummer: 200077354

170.564 | 432.989

Burgerservicenummer:

8313085

Aanvraagnummer:





Naam: Melkveehouderij Gijbsers V.O.F.

Relatienummer: 200077354


171.356 | 433.013


Burgerservicenummer:


8313085

Aanvraagnummer:



 Uw percelen

 Topografische grenzen

 Gewasperceelsgrenzen



Naam: Melkveehouderij Gijbsers V.O.F.

Relatienummer: 200077354

172.642 | 432.503

Burgerservicenummer:

Aanvraagnummer: 8313085





Naam: Melkveehouderij Gijbers V.O.F.

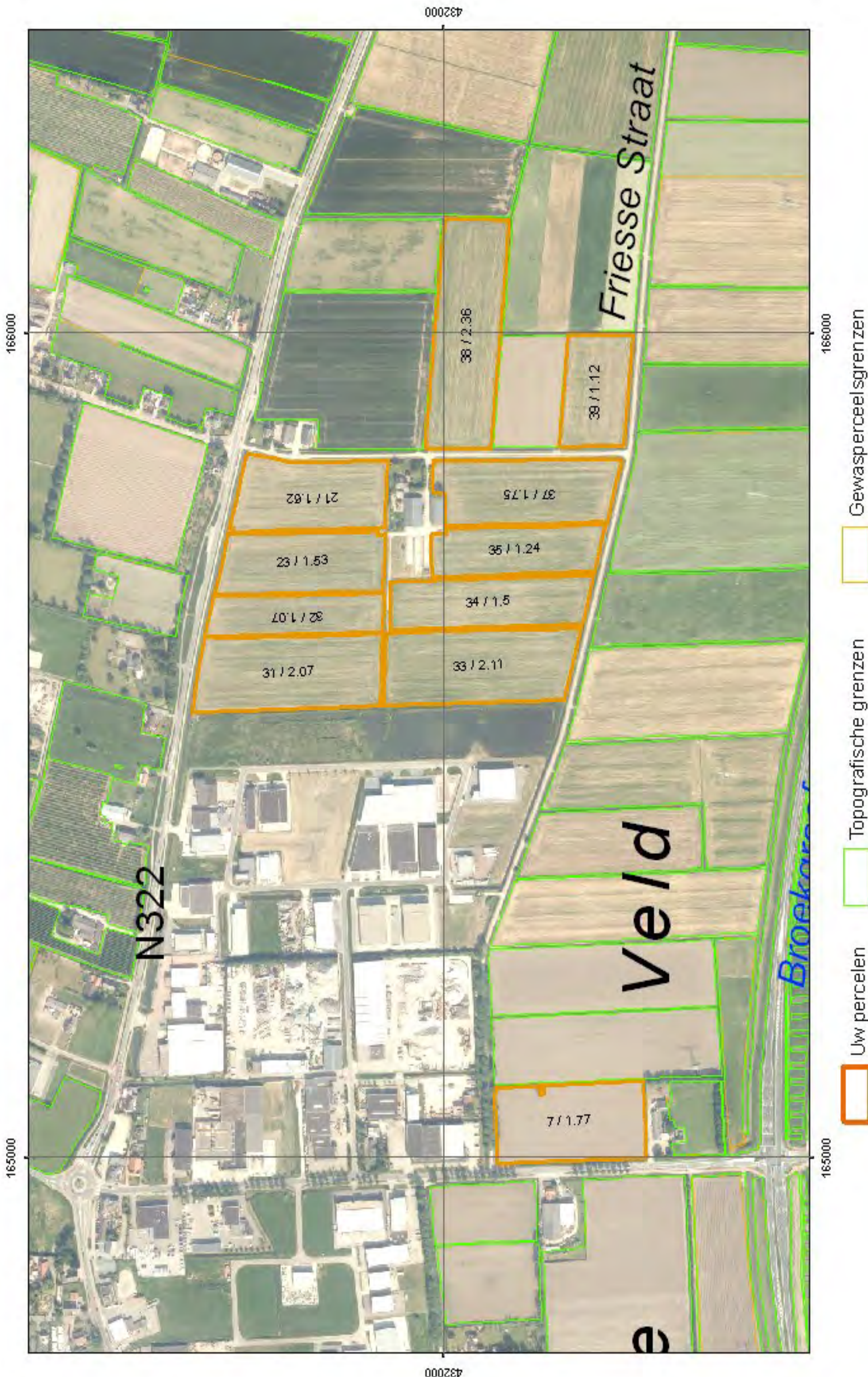
Relatienummer: 200077354

164.762 | 432.505

Burgerservicenummer:

8313085

Aanvraagnummer:





Naam: Melkveehouderij Gijbsers V.O.F.

Relatienummer: 200077354

170.167 | 432.436

Burgerservicenummer:

Aanvraagnummer: 8313085



Uw percelen

Topografische grenzen

Gewasperceelsgrenzen



Naam: Melkveehouderij Gijbsers V.O.F.

Relatienummer: 200077354

171.065 | 434.397




Burgerservicenummer:

Aanvraagnummer: 8313085

172000



172000

-  Uw percelen
-  Topografische grenzen
-  Gewasperceelsgrenzen



Naam: Melkveehouderij Gijbsers V.O.F.

Relatienummer: 200077354

169.955 | 431.947

Burgerservicenummer:

8313085

Aanvraagnummer:





Landschappelijke Inpassing Laarstraat 6 te Afferden

Het erf in zijn omgeving

Landschap en gemeentelijk beleid.

Door de Gemeenten Beuningen, Druten en Wijchen is in 2006 een gezamenlijk Landschapsontwikkelingsplan (LOP) opgesteld: de Landschapsvisie "Landschap in beweging". Dit LOP vormt een vervolg op en herziening van de bestaande Landschapsbeleidsplannen van de drie gemeenten. Uit een analyse van het landschap volgen acht deelgebieden elk met eigen karakteristiek. De deelgebieden worden vanwege hun samenhangende kenmerken de landschapstypen genoemd. Bovengenoemde locatie valt binnen het landschapstype 'Waalkom'.

De visie zet in op de versterking en ontwikkeling van de acht landschapstypen. De voornaamste hoofdlijn voor de Waalkom is:

Lucht en ritme blijven de belangrijkste eigenschappen met een sterke agrarische sector, waarbij het ritme van de waterlopen en wegen wordt versterkt.

Een belangrijk doel van het LOP is om, naast de visie, te komen tot daadwerkelijke uitvoering van projecten middels een uitvoeringsprogramma.

Het landschapstype de Waalkom is een grootschalig samenhangend open gebied met rationele verkaveling waar de wegbeplanting voor het versterken van de grootschalige kamerstructuur zorgt. De bestaande openheid is waardevol, vooral in contrast met de besloten oeverwallen en rivierduinen. Men wenst dit open landschap te versterken en te behouden. De erven zelf mogen daarom een open karakter hebben en hoeven minder beplant te worden.

Landschappelijke inpassing op niveau van het erf

Toelichting op het ontwerp.

Het erf gaat aan de zuidzijde verscholen achter de wegbeplanting van de Laarstraat. Het gebruik van bomen blijft beperkt tot twee bomen van eerste orde grootte (Beuk) aan de entree en wat lagere bomen in de voortuin. De noordzijde is de achterkant van het bedrijf. Om het zicht op de sleufsilos te verzachten, gezien vanaf de Van Heemstraweg, is een laagblijvende erfbeplanting toegepast.

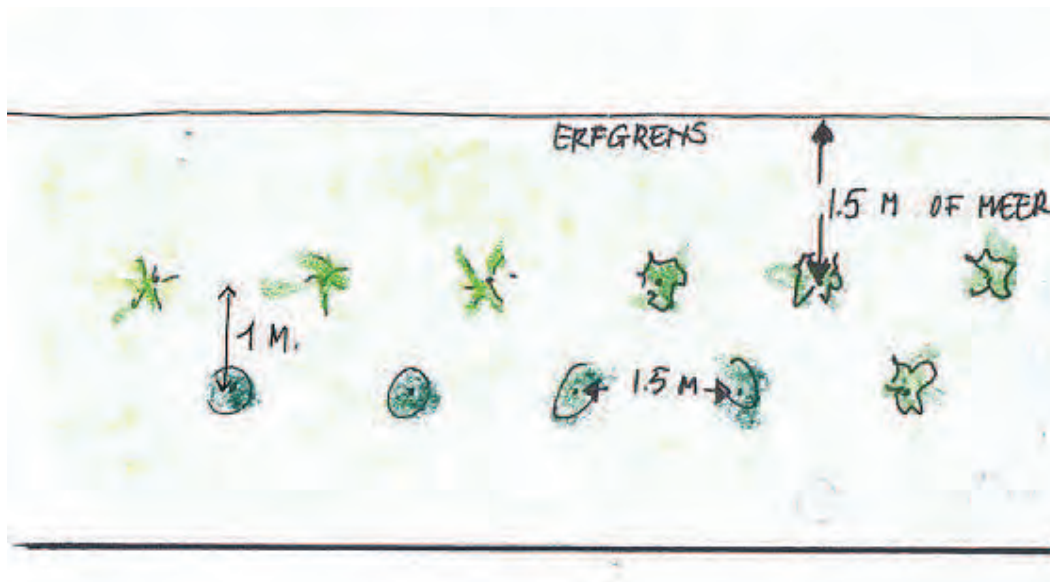
De breedte is zodanig dat het onderhoud van de sloot mogelijk blijft, zie onderstaande doorsnede.



Bepantingsplan.

De samenstelling van het toe te passen bosplantsoen is overeenkomstig het LOP, namelijk streekeigen en inheems, bestaande uit:

rode kornoelje, hondсроos, hazelaar, veldesdoorn, es en els. Om te zorgen dat het niet boven het opgeslagen voer overhangt dient het bosplantsoen wat vaker afgezet te worden, waarna het weer mooi zal uitschieten. In de breedte mag het royaal doorgroeien, mits de sloot nog goed te onderhouden is met groot materieel.



Tweejarig plantsoen (plantverband 1.5m x 1 m twee rijen in driehoeksverband), maat 60-80:

Kornoelje	(<i>Cornus sanguinea</i>)	25 st.
Hondсроos	(<i>Rosa canina</i>)	25 st.
Hazelaar	(<i>Corylus avellana</i>)	25 st.

Veldesdoorn	(Acer campestre)	25 st.
Es	(Fraxinus excelsior)	25 st.
Els	(Alnus glutinosa)	25 st.

Onderhoud

Om de bestaande gemengde beplanting gevarieerd te houden dient het bosplantsoen elke zes jaar tot vlak boven de grond afgezet te worden. Op deze wijze is een goede opbouw van de beplantingsstrook te realiseren zonder dat de strook te hoog zal uitgroeien.

Opgesteld d.d. maart 2015 door J. Borgo Tuin- en Landschapsarchitecte, reg. nr. 3.920313.004.

LEGENDA:



BESTAANDE BOMEN



BESTAANDE GEMENGDE BEPLANTING



AANPLANTEN BOS -
PLANTSOEN, 150 DT.
KORNOEJE 25 ST
HONDSROOS 25 ST
HAZELAAR 25 ST
VELOESDOORRY 25 ST
ES 25 ST
ELS 25 ST

DETAIL 1:1.000

NIEUWE GEMENGDE BEPLANTING AAN TOEKOMSTIGE SLEUFSILO RIJNTE VRYLATHEN AAN DE SLOOT KANT.

BESTAANDE SLEUFSILO'S

BESTAANDE BEDRIJFSGEBOUWEN

LAARSTRAAT

2 ST BEUK AAN ENTREE

WEGBEPLANTING AAN DE ZUIDZIJDE VAN DE WEG:
- LAGE SINGELS IN AFWISSELING
- MET BOMEN IN DE BEPLANTING
- VRYSTAANDE BOMEN
- ZONDER BOMEN

BESTAANDE BOMEN RONDOM TYPENYKE UNIT

0 20 40 60 M

BORGO
LUN EN LANDESCHEPARCHITECTUUR
RIETVENSSEWEG 10 ~ 5427 LR BOEKEL
TEL.: 0492 324074 ~ FAX: 0492 329446 ~ MOB. 06 55955715

DE LAARVALLEI VOF
LAARSTRAAT 6
6654 KJ AFFERDEN

GETEKEND: J. BORGO

DATUM: MAART 2015

SCHAAL: 1:2.000

TEK. NR. 1453



Opdrachtgever:

Dhr. N. Gijsbers
De Laren 10
6654 BS Afferden

Opdrachtnummer:

62150

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

9 januari 2008

RAPPORT
Verkennend bodemonderzoek
Locatie aan de Laarstraat (ong.)
te Afferden

Lankelma Geotechniek Zuid b.v.
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl



SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Opdrachtnummer	: 62150
Soort onderzoek	: verkennend onderzoek conform NEN 5740
Adres	: Laarstraat (ong.) te Afferden
Gemeente	: Druten
Opdrachtgever	: Dhr. N. Gijsbers
Projectadviseur	: S. Haak
Datum rapport	: 9 januari 2008
Opp. locatie	: ca. 10.000 m ²
Coördinaten	: x = 173,2 en y = 432,3

Aanleiding onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Hypothese

Onverdacht (ONV)

Laboratoriumonderzoek

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	gehalte
<i>Bovengrond</i>		
mm1 t/m mm3	-	-
<i>Ondergrond</i>		
mm4	nikkel	streefwaarde
mm5	-	-
<i>Grondwater</i>		
B-01/ B-02	-	-

- geen streefwaarde overschrijding

Conclusie en aanbevelingen

Daar nikkel in de toplaag de desbetreffende streefwaarde overschrijden dient de onderzoekshypothese te worden verworpen.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging, is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkeling. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden echter geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

Om een eerste indruk te krijgen van de hergebruikmogelijkheden van eventueel op de locatie vrijkomende grond is de "Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet" aan de orde. Hiertoe zijn de verkregen analysesresultaten vergeleken met de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de genoemde vrijstellingsregeling.

Bij deze vergelijking blijkt dat in de onderlaag nikkel de samenstellingwaarde schone grond is aangetoond. Ondanks deze verhoging zou eventueel vrijkomende bovengrond mogelijk kunnen worden beschouwd als "schone" grond. Opgemerkt wordt dat het slechts een indicatieve toetsing betreft. Afhankelijk van de bestemming en toepassing kan bij de afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Bouwstoffenbesluit worden gevraagd.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie	2
2.3	Achtergrondwaarden	3
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	3
3	Onderzoeksprogramma	4
3.1	Hypothesstelling en onderzoeksstrategie	4
3.2	Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	4
4	Uitvoering	5
4.1	Veldwerk	5
4.1.1	Grond	5
4.1.2	Grondwater	5
4.2	Bemonsteringsstrategie en uitvoering	6
4.3	Analysestrategie	6
5	Laboratoriumonderzoek	7
5.1	Toetsingscriteria	7
5.1.1	Grond	7
	Grondwater	7
6	Conclusies en aanbevelingen	8

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
 Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
 Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
 Bijlage 6: Fotorapportage

	paraaf	datum
Auteur rapport: Ing. W.J.H. v.d. Heuvel		9 januari 2008
Kwaliteitscontrole: Dhr. S. Haak		9 januari 2008

Verzonden	Datum	Aantal
Dhr. N. Gijsbers	11 januari 2008	1
Exlan Consultants	11 januari 2008	2

1 INLEIDING

In opdracht van Dhr. N. Gijsbers heeft Lankelma Geotechniek Zuid b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Laarstraat (ong.) te Afferden, gemeente Druten. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Lankelma Geotechniek Zuid b.v. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740 (oktober 1999): "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er is op gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het onderzoek is uitgevoerd in december 2007.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 VOORONDERZOEK

Conform het onderzoeksprotocol NVN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door de gemeente Druten.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de Laarstraat (ong.) te Afferden, gemeente Druten. Kadastraal is de locatie bekend onder Sectie E, nr 605. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 173,2$ en $y = 432,3$ (zie bijlage 1, regionale ligging).

Het oppervlak van de geplande nieuwbouw bedraagt in totaal circa 10.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel in gebruik als agrarische terrein.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er rond 1900 sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Deze bestemming is tot voor kort niet significant gewijzigd.

In het archief van de gemeente Druten (memo 14 december 2007) zijn de volgende relevante gegevens aanwezig.

Onderzoekslocatie Laarstraat (ong) te Afferden

Bodemonderzoeken

Bij de gemeente is geen onderzoek bekend op de locatie. Voor zover bekend is de locatie altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden.

Ondergrondse tanks

Bij de gemeente zijn geen (voormalige) ondergrondse tanks bekend op de locatie.

Bedrijvenbestand

Geen/ onbekend.

Voormalige mogelijk bodembedreigende activiteiten

Geen/ onbekend.

Omgeving onderzoekslocatie binnen een straal van 50 meter

Bodemonderzoeken

Perceel Druten E 238

Verkennd bodemonderzoek, EnviroPlan, kenmerk: P-023260, 27 september 2002.

In totaal zijn 45 boringen tot 0,3 m-mv uitgevoerd. Daarvan zijn drie mengmonsters samengesteld. Resultaten: in één mengmonster een overschrijding van de streefwaarde voor koper. In een ander mengmonster is een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetoond.

Ondergrondse tanks

Geen/ onbekend.

Bedrijvenbestand

Geen/ onbekend. Voor 2002 is perceel 238 voor zover bekend altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Daarna is het perceel in gebruik als bomenkwekerij.

2.3 Achtergrondwaarden

Voor zover bekend is in de gemeente Druten een bodemkwaliteitskaart aanwezig (Syncera milieu b.v. rapprt nr. B05B0022 d.d. 21 april 2006) de waarde zijn bij ons niet bekend.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is uit gegevens van het regionaal geohydrologische informatiesysteem (regis) van TNO afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Diepte [m-mv]	geohydrologische eenheid	Lithologie
0 - 4	Echteld	klei zwak siltig
4 - 20	Kreftenheye	matig grof sterk grindig zand
20 - 50	Waalre	matig grof kleilig en of grindig zand met kleilagen

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op de lokatie sprake is, of is geweest van activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio op lokaal niveau in het grondwater (sterk) verhoogde gehalten aan metalen kunnen voorkomen.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als "onverdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grond- en grondwaterverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de streefwaarden, lokale achtergrondwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden vallen. Tevens is gesteld dat activiteiten op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Onderzoeksstrategie

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie zoals beschreven in de NEN 5740 "B.1 onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties (ONV)" gehanteerd. Het veld- en laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform de geldende NEN en NPR normen. De laboratoriumanalyses worden uitgevoerd bij een door de RvA erkend laboratorium. De locaties op het terrein waar de boringen worden geplaatst, worden gedurende het veldonderzoek vastgesteld.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

De afwijkingen ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 zijn als volgt:

- De resultaten uit het vooronderzoek worden integraal gerapporteerd. Ten aanzien van het vooronderzoek zijn de gegevens aangeleverd door de gemeente Druten;
- De nieuwbouw locatie (ca. 10.000 m²) is onderzocht;
- Het gemeten humus- en lutumgehalte in de bovengrond wordt representatief geacht voor de ondergrond;
- Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn niet alle monsters die zijn genomen opgemengd. De meest representatieve zijn opgemengd voor onderzoek in het laboratorium.

4 UITVOERING

4.1 Veldwerk

4.1.1 Grond

De boringen zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3, 3 maart 2005) conform VKB protocol 2001 (versie 3, 3 maart 2005) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 21 december 2007 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond).

Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht:

Boring	diepte [m-mv]	filterdiepte [m-mv]
B-07 t/m B-20	0,5	
B-04 t/m B-06	2,0	
B-01, B-02	3,0	2,0 - 3,0

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van circa 3 m-mv. uit klei. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

4.1.2 Grondwater

Het bemonsteren van het grondwater is uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3, 3 maart 2005) conform VKB protocol 2002 (versie 3, 3 maart 2005) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De peilbuizen zijn na voldoende doorspoelen bemonsterd. In de navolgende tabel zijn de gegevens hiervan weergegeven:

Peilbuisnummer	B-01	B-02
datum bemonstering	03-01-2008	03-01-2008
bemonsterd door	LVE	LVE
diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,40	1,40
filterstelling [m-mv]	2,0 - 3,0	2,0 - 3,0
toestroming	goed	goed
zuurgraad [pH]	6,3	6,4
elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$]	718	930
helderheid	helder	helder
waargenomen afwijkingen	geen	geen
drijfslag	geen	geen

4.2 Bemonsteringsstrategie en uitvoering

Gezien de resultaten van de texturele en zintuiglijke beoordeling van de boorprofielen is besloten de oorspronkelijke bemonsteringsstrategie (bemonsteren van het bodemmateriaal per 0,5 meter diepte) aan te passen.

4.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium de navolgende mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de mengmonsters verwerkt en is weergegeven op welke parameters de grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

Monster	Compartiment	Boring	Diepte [m-mv]	Analyseprogramma	
				Grond	Grondwater
mm1	toplaag	B01, B03, B07, B08, B09, B10, B11	0,0 - 0,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
mm2	toplaag	B02, B05, B17, B18, B19, B20	0,0 - 0,5	NEN grond ¹	
mm3	toplaag	B04, B06, B12, B13, B14, B15, B16	0,0 - 0,5	NEN grond ¹	
mm4	onderlaag	B01, B03, B06	0,5 - 2,0	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
mm5	onderlaag	B02, B04, B05	0,5 - 2,0	NEN grond ¹	
B01	grondwater	Peilbuis B-01	filter 2,0 - 3,0		NEN grondwater ²
B02	grondwater	Peilbuis B-02	filter 2,0 - 3,0		NEN grondwater ²

¹ NEN grond	zware metalen (8 stuks, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), PAK, EOX, minerale olie, droge stofgehalte
² NEN grondwater	zware metalen (8 stuks, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC)

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Hoogvliet (door de RvA erkend) geanalyseerd. De grondmonsters zijn geanalyseerd conform AS3000.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, worden de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (de zogenaamde referentiewaarden) en, indien vastgesteld, aan de lokale achtergrondwaarden. Om een indicatie van de mogelijkheden tot hergebruik van de eventueel bij de bouw vrijkomende grond vast te stellen worden de resultaten getoetst aan de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in het Bouwstoffenbesluit.

Referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering (VROM, februari 2000), die een onderdeel vormt van de Wbb.

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde streef-, tussen- en interventiewaarden:

streefwaarde of S-waarde	= streefwaarde voor een schone, multifunctionele bodem
tussenwaarde of T-waarde	= toetsingswaarde voor (nader) onderzoek ((streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	= interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2µm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden dienen te worden berekend.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de streef- en tussenwaarde
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde
- sterk verhoogd gehalte: gehalte gelijk of hoger dan de interventiewaarde.

Bouwstoffenbesluit

Sinds 1 juli 1999 is het Bouwstoffenbesluit van toepassing. In het Bouwstoffenbesluit zijn richtlijnen opgenomen voor het bemonsteren en analyseren van partijen grond. Daarnaast zijn in het Bouwstoffenbesluit de "Vrijstellingsregeling grondverzet" en de "Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden" opgenomen voor de verwerking en hergebruik van partijen grond.

5.1.1 Grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarde en weergegeven in bijlage 5. In de grond worden de navolgende verhogingen aangetoond:

(meng)monster	> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
mm4	nikkel		

Het licht verhoogde gehalte aan nikkel in de onderlaag is niet eenduidig te verklaren, het betreft slecht een marginale overschrijding van de streefwaarde.

De overige onderzochte stoffen zijn niet in concentraties boven de betreffende streefwaarden/detectielimiet aangetoond.

Grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarde en weergegeven in bijlage 5. In het grondwater worden geen van de onderzochten parameters in een concentraties boven de betreffende streefwaarden/detectielimiet aangetoond.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Dhr. N. Gijsbers heeft Lankelma Geotechniek Zuid b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Laarstraat (ong.) te Afferden, gemeente Druten.

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740 (oktober 1999): "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

In onderstaande tabel zijn de aangetoonde overschrijdingen weergegeven:

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	gehalte
<i>Bovengrond</i>		
mm1 t/m mm3	-	-
<i>Ondergrond</i>		
mm4	nikkel	streefwaarde
mm5	-	-
<i>Grondwater</i>		
B-01/ B-02	-	-

- geen streefwaarde overschrijding

Daar nikkel in de toplaag de desbetreffende streefwaarde overschrijden dient de onderzoekshypothese te worden verworpen.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging, is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkeling. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.

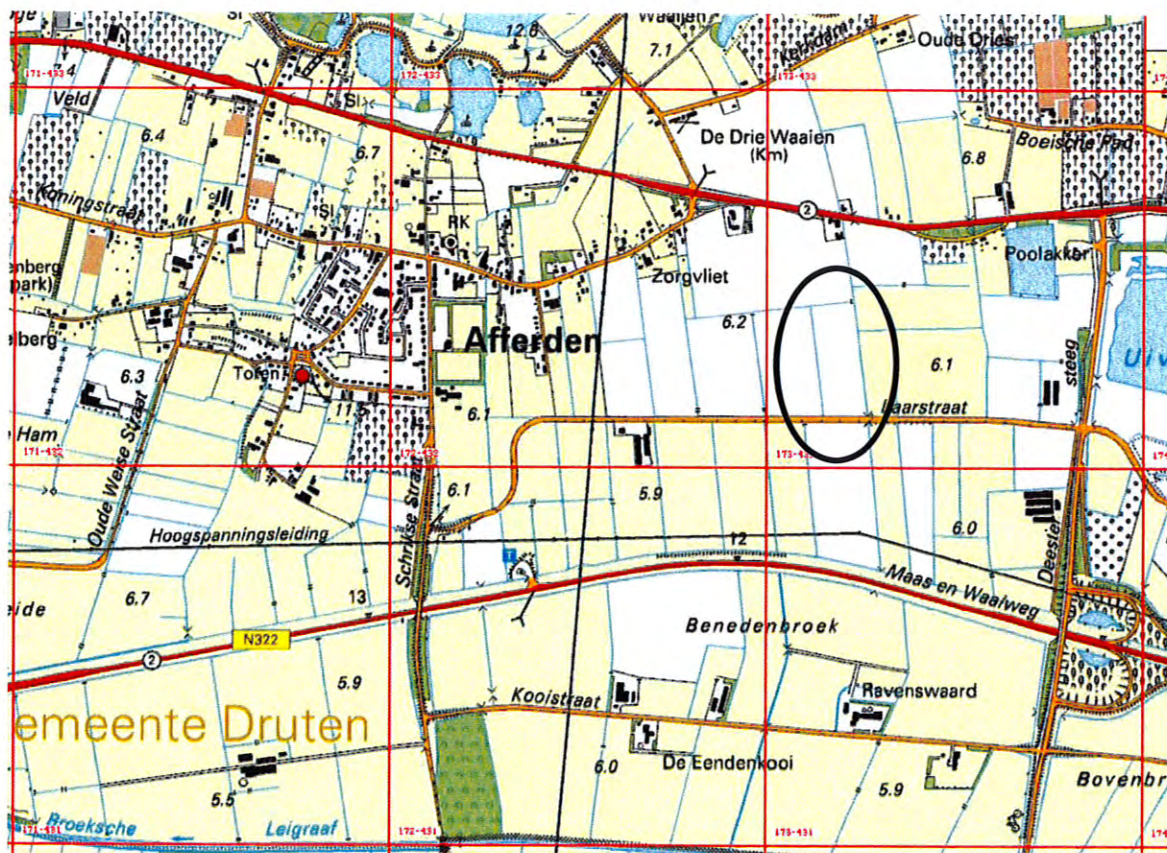
In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden echter geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.


Om een eerste indruk te krijgen van de hergebruikmogelijkheden van eventueel op de locatie vrijkomende grond is de "Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet" aan de orde. Hiertoe zijn de verkregen analyseresultaten vergeleken met de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de genoemde vrijstellingsregeling.

Bij deze vergelijking blijkt dat in de onderlaag nikkel de samenstellingwaarde schone grond is aangetoond. Ondanks deze verhoging zou eventueel vrijkomende bovengrond mogelijk kunnen worden beschouwd als "schone" grond. Opgemerkt wordt dat het slechts een indicatieve toetsing betreft.

Afhankelijk van de bestemming en toepassing kan bij de afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Bouwstoffenbesluit worden gevraagd.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



 Ligging onderzoekslocatie

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GED MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

postbus 38 5688 ZG Oirschot
tel 0499-578520 fax 0499-578573

**Locatie aan de Laarstraat (ong.)
te Afferden**

Ligging onderzochte locatie

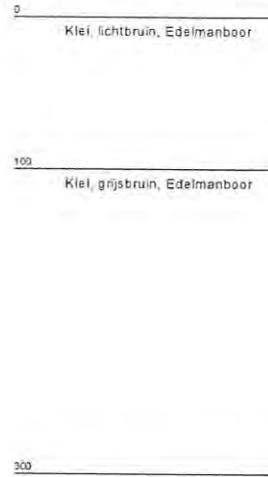
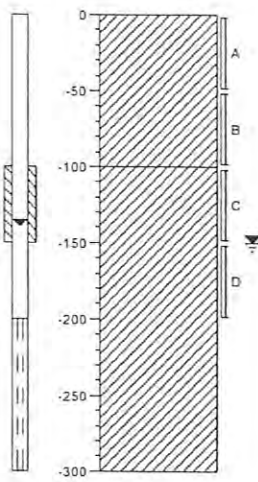
getekend : CVL
schaal : 1 : 20000
datum : 11-01-2008
gewijzigd : --
werkno : 62150

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

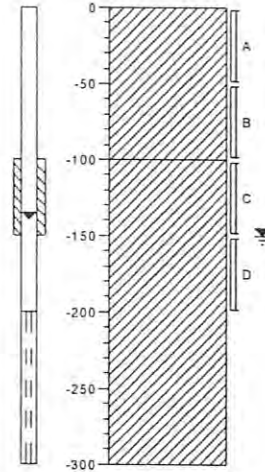
B01

Datum: 21-12-2007
Opmerking:



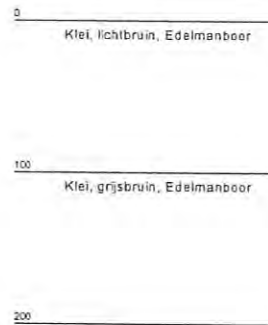
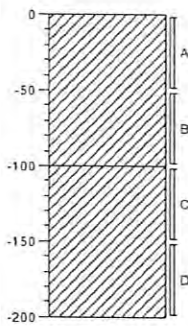
B02

Datum: 21-12-2007
Opmerking:



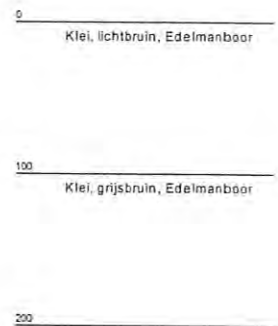
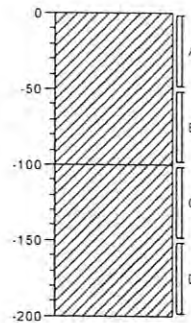
B03

Datum: 21-12-2007
Opmerking:



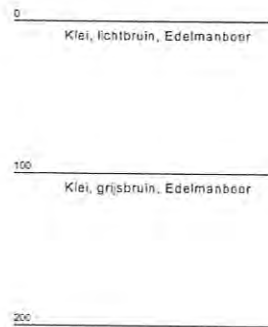
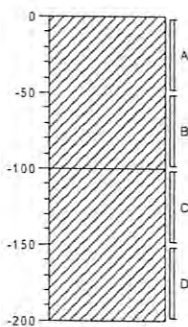
B04

Datum: 21-12-2007
Opmerking:



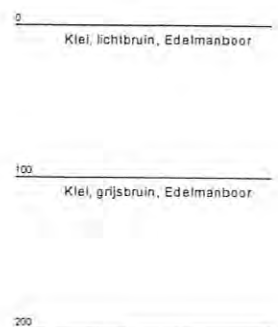
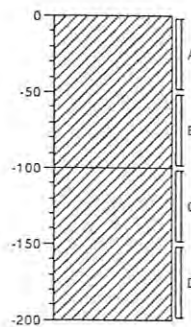
B05

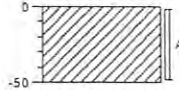
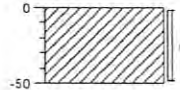
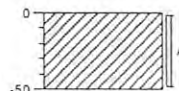
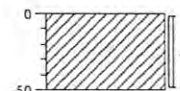
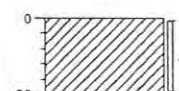
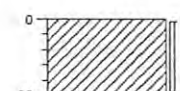





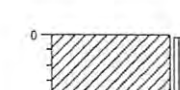
Datum: 21-12-2007
Opmerking:



B06

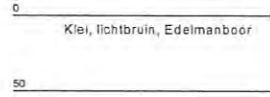
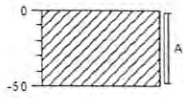
Datum: 21-12-2007
Opmerking:



B07 Datum: 21-12-2007 Opmerking:		B08 Datum: 21-12-2007 Opmerking:	
B09 Datum: 21-12-2007 Opmerking:		B10 Datum: 21-12-2007 Opmerking:	
B11 Datum: 21-12-2007 Opmerking:		B12 Datum: 21-12-2007 Opmerking:	
B13 Datum: 21-12-2007 Opmerking:		B14 Datum: 21-12-2007 Opmerking:	
B15 Datum: 21-12-2007 Opmerking:		B16 Datum: 21-12-2007 Opmerking:	
B17 Datum: 21-12-2007 Opmerking:		B18 Datum: 21-12-2007 Opmerking:	

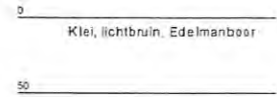
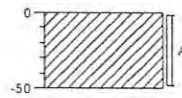
B19

Datum: 21-12-2007
Opmerking:



B20

Datum: 21-12-2007
Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

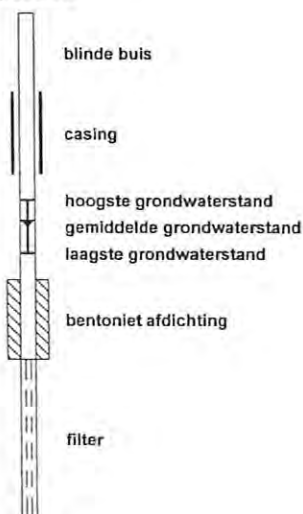
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	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

afkortingen medewerkers uitvoering veldwerk

LVE	Laurens Verbeek
CVL	Carl van der Vleuten
BAD	Bart Adriaans
SLI	Steven Liebregts
TVE	Tommy Verbakel
MRI	Mark van Rijen
THE	Tom Hermus
HvdT	Herman van de Tillaar
RLI	Reimer Lievaart
PGO	Peter Goes

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
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
S. Haak
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Afferden, Laarstraat
Uw projectnummer : 62150
ALcontrol rapportnummer : 11263584, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 62150. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

Lankelma Geo. Zuid BV
S. Haak

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Afferden, Laarstraat
Projectnummer 62150
Rapportnummer 11263584 - 1Orderdatum 21-12-2007
Startdatum 21-12-2007
Rapportagedatum 03-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	72.1	72.7	71.5	62.0	64.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9			8.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	33			39	
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	14	15	15	9.8	16
cadmium	mg/kgds	S	0.7	0.6	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	36	40	40	53	50
koper	mg/kgds	S	24	25	26	36	33
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	32	33	38	26	29
nikkel	mg/kgds	S	37	38	41	50	48
zink	mg/kgds	S	90	96	110	110	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.03	<0.01	0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01 ¹⁾
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.11 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ³⁾	0.08 ³⁾	0.13 ³⁾	0.07 ³⁾	0.08 ³⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1: B03 (0-50) B01 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B09 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2: B05 (0-50) B02 (0-50) B19 (0-50) B18 (0-50) B17 (0-50) B20 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3: B06 (0-50) B04 (0-50) B16 (0-50) B15 (0-50) B12 (0-50) B14 (0-50) B13 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4: B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200) B03 (50-100) B 03 (100-150) B03 (150-200) B01 (50-100) B01 (100-150) B 01 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM5: B05 (50-100) B05 (100-150) B05 (150-200) B04 (50-100) B 04 (100-150) B04 (150-200) B02 (50-100) B02 (100-150) B 02 (150-200)

Paraaf: 

Lankelma Geo. Zuid BV
S. Haak

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Afferden, Laarstraat
Projectnummer 62150
Rapportnummer 11263584 - 1Orderdatum 21-12-2007
Startdatum 21-12-2007
Rapportagedatum 03-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	0.3	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1: B03 (0-50) B01 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B09 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2: B05 (0-50) B02 (0-50) B19 (0-50) B18 (0-50) B17 (0-50) B20 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3: B06 (0-50) B04 (0-50) B16 (0-50) B15 (0-50) B12 (0-50) B14 (0-50) B13 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4: B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200) B03 (50-100) B 03 (100-150) B03 (150-200) B01 (50-100) B01 (100-150) B 01 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM5: B05 (50-100) B05 (100-150) B05 (150-200) B04 (50-100) B 04 (100-150) B04 (150-200) B02 (50-100) B02 (100-150) B 02 (150-200)

Paraaf : 



Lankelma Geo. Zuid BV
S. Haak

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Afferden, Laarstraat
Projectnummer 62150
Rapportnummer 11263584 - 1

Orderdatum 21-12-2007
Startdatum 21-12-2007
Rapportagedatum 03-01-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
- 2 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
S. Haak

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Afferden, Laarstraat
Projectnummer 62150
Rapportnummer 11263584 - 1Orderdatum 21-12-2007
Startdatum 21-12-2007
Rapportagedatum 03-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/IIIA.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8443373	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
001	A8443385	22-12-2007	21-12-2007	ALC201

Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
S. Haak

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Afferden, Laarstraat
Projectnummer 62150
Rapportnummer 11263584 - 1

Orderdatum 21-12-2007
Startdatum 21-12-2007
Rapportagedatum 03-01-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8443400	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
001	A8443401	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
001	A8443402	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
001	A8444668	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
001	A8444688	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
002	A8443375	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
002	A8443388	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
002	A8443408	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
002	A8443409	22-12-2007	22-12-2007	ALC201
002	A8444652	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
002	A8444675	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
003	A8443366	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
003	A8443370	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
003	A8443374	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
003	A8443394	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
003	A8443405	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
003	A8443407	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
003	A8444657	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
004	A8443397	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
004	A8443398	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
004	A8443399	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
004	A8444659	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
004	A8444660	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
004	A8444662	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
004	A8444669	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
004	A8444672	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
004	A8444679	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
005	A8444653	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
005	A8444654	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
005	A8444655	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
005	A8444656	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
005	A8444658	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
005	A8444661	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
005	A8444665	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
005	A8444666	22-12-2007	21-12-2007	ALC201
005	A8444670	22-12-2007	21-12-2007	ALC201

Theoretische monsternamedatum



Paraaf :





Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
S. Haak
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Afferden, Laarstraat
Uw projectnummer : 62150
ALcontrol rapportnummer : 11264425, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 62150. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

Lankelma Geo. Zuid BV
S. Haak

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Afferden, Laarstraat
Projectnummer 62150
Rapportnummer 11264425 - 1Orderdatum 03-01-2008
Startdatum 03-01-2008
Rapportagedatum 07-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

arsen	µg/l	S	<10	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
chrom	µg/l	S	<1	<1
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8
totaal BTEX	µg/l		<1	<1
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	B02 (200-300)



Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
S. Haak

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Afferden, Laarstraat
Projectnummer 62150
Rapportnummer 11264425 - 1

Orderdatum 03-01-2008
Startdatum 03-01-2008
Rapportagedatum 07-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	B02 (200-300)



Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
S. Haak

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Afferden, Laarstraat
Projectnummer 62150
Rapportnummer 11264425 - 1

Orderdatum 03-01-2008
Startdatum 03-01-2008
Rapportagedatum 07-01-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
S. Haak

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Afferden, Laarstraat
Projectnummer 62150
Rapportnummer 11264425 - 1

Orderdatum 03-01-2008
Startdatum 03-01-2008
Rapportagedatum 07-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0743343	03-01-2008	03-01-2008	ALC204
001	G5661594	03-01-2008	03-01-2008	ALC236
001	G5661610	03-01-2008	03-01-2008	ALC236
002	B0743339	03-01-2008	03-01-2008	ALC204
002	G5661588	03-01-2008	03-01-2008	ALC236
002	G5661609	03-01-2008	03-01-2008	ALC236

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM1:	MM2:	MM3:	S	½(S+l)	l
droge stof (gew.-%)	72,1	72,7	71,5			
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1			
Organische stof (%vdDS)	4,9	-	-			
Lutum (%vdDS)	33	-	-			
Metalen						
arsen	14	15	15	30	44	57
cadmium	0,7	0,6	<0,5	0,75	6,0	11
chrom	36	40	40	116	278	441
koper	24	25	26	38	118	199
kwik	<0,15	<0,15	<0,15	0,32	5,5	11
lood	32	33	38	88	318	548
nikkel	37	38	41	43	151	258
zink	90	96	110	156	480	804
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	<0,01	<0,01	<0,01			
anthraceen	<0,01	<0,01	<0,01			
fenanthreen	<0,01	<0,01	0,01			
fluorantheen	0,02	0,01	0,03			
benzo(a)anthraceen	<0,01	<0,01	<0,01			
chryseen	<0,01	<0,01	0,01			
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	0,01			
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01	0,01			
benzo(k)fluorantheen	<0,01	<0,01	<0,01			
indeno(123-cd)pyreen	<0,01	<0,01	<0,01			
acenaftyleen	<0,02	<0,02	<0,02			
acenaftheen	<0,02	<0,02	<0,02			
fluoreen	<0,02	<0,02	<0,02			
pyreen	<0,02	<0,02	0,02			
benzo(b)fluorantheen	<0,02	<0,02	0,03			
dibenz(ah)anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02			
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f	<0,3	<0,3	<0,3			
PAK (totaal, 10 van VROM)	<0,1	<0,1	0,11	1,0	21	40
PAK (totaal, 16 van EPA)	<0,32	<0,32	<0,32			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	0,09	0,08	0,13			
EOX	<0,3	<0,3	0,3	0,30		
Minerale olie						
fractie C10 - C12	<5	<5	<5			
fractie C12 - C22	<5	<5	<5			
fractie C22 - C30	<5	<5	<5			
fractie C30 - C40	<5	<5	<5			
totaal olie	<20	<20	<20	25	1237	2450
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen			

Monster specificatie

MM1: B03 (0-50) B01 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B09 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)

MM2: B05 (0-50) B02 (0-50) B19 (0-50) B18 (0-50) B17 (0-50) B20 (0-50)

MM3: B06 (0-50) B04 (0-50) B16 (0-50) B15 (0-50) B12 (0-50) B14 (0-50) B13 (0-50)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 33 %; humus 4,9 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM4:	MM5:	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	62,0	64,1			
gewicht artefacten (g)	<1	<1			
Organische stof (%vvdS)	8,8	-			
Lutum (%vvdS)	39	-			
Metalen					
arsen	9,8	16	34	49	65
cadmium	<0,5	<0,5	0,87	7,0	13
chrom	53	50	128	307	486
koper	36	33	44	137	231
kwik	<0,15	<0,15	0,35	5,9	12
lood	26	29	98	354	610
nikkel	50 *	48	49	172	294
zink	110	120	180	553	927
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0,01	<0,01			
anthraceen	<0,01	<0,01			
fenanthreen	<0,01	<0,01			
fluorantheen	<0,01	0,01			
benzo(a)anthraceen	<0,01	<0,01			
chryseen	<0,01	<0,01			
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01			
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01			
benzo(k)fluorantheen	<0,01	<0,01			
indeno(123-cd)pyreen	<0,01	<0,01			
acenaftyleen	<0,02	<0,02			
acenaftheen	<0,02	<0,02			
fluoreen	<0,02	<0,02			
pyreen	<0,02	<0,02			
benzo(b)fluorantheen	<0,02	<0,02			
dibenz(ah)anthraceen	<0,02	<0,02			
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f	<0,3	<0,3			
PAK (totaal, 10 van VROM)	<0,1	<0,1	1,0	21	40
PAK (totaal, 16 van EPA)	<0,32	<0,32			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	0,07	0,08			
EOX	<0,3	<0,3	0,30		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	<5			
fractie C12 - C22	<5	<5			
fractie C22 - C30	<5	<5			
fractie C30 - C40	<5	<5			
totaal olie	<20	<20	44	2222	4400
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen			

Monster specificatie

MM4: B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200) B03 (50-100) B 03 (100-150) B03 (150-200) B01 (50-100) B01 (100-150) B 01 (150-200)

MM5: B05 (50-100) B05 (100-150) B05 (150-200) B04 (50-100) B 04 (100-150) B04 (150-200) B02 (50-100) B02 (100-150) B 02 (150-200)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 39 %; humus 8,8 %

Tabel : Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld)

Monster	B01	B02	S	½(S+I)	I
Metalen					
arsen	<10	<10	10	35	60
cadmium	<0,8	<0,8	0,40	3,2	6,0
chrom	<1	<1	1,0	16	30
koper	<15	<15	15	45	75
kwik	<0,05	<0,05	0,05	0,17	0,30
lood	<15	<15	15	45	75
nikkel	<15	<15	15	45	75
zink	<60	<60	65	433	800
Vluchtige Aromaten					
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30
tolueen	<0,3	<0,3	7,0	504	1000
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	4,0	77	150
xylenen	<0,3	<0,3	0,20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2	<0,2	0,01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	7,0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01	10	20
tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1	0,01	20	40
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,6	<0,6	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,6	<0,6	6,0	203	400
Chloorbenzenen					
monochloorbenzeen	<0,6	<0,6	7,0	94	180
dichloorbenzeen	<1,8	<1,8	3,0	27	50
m-dichloorbenzeen	<0,6	<0,6			
o-dichloorbenzeen	<0,6	<0,6			
p-dichloorbenzeen	<0,6	<0,6			
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<25	<25			
fractie C12 - C22	<25	<25			
fractie C22 - C30	<25	<25			
fractie C30 - C40	<25	<25			
totaal olie	<100	<100	50	325	600

Monster specificatie

B01 (200-300)

B02 (200-300)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Bijlage 6 : Fotorapportage



Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. De resultaten bestaan uit twee situaties en een vergelijking. U kunt dit document onder meer gebruiken voor een onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Tevens kunt u deze pdf inladen in de Calculator om verder te rekenen of wijzigingen aan te brengen.

De resultaten geven stikstofeffecten van dit project weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Enkel voor de Natura 2000-gebieden maakt de Calculator inzichtelijk welke habitattypen er voorkomen en of de zogenoemde kritische depositiewaarde (KDW) wordt overschreden. Mogelijke ontwikkelingsruimte maakt de huidige versie van de Calculator nog niet zichtbaar.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofdioxide (NO_x), of N_2O van beide. Hiermee is de depositie van het project berekend en uitgewerkt in zowel maximale als gemiddelde depositie per hectare. De vergelijking geeft het verschil van 'Situatie 2' minus 'Situatie 1' weer. Het verschil laat een toe- of afname in depositie zien. De deposities zijn berekend tot een afstand van 10,0 km vanaf de bron.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie

Berekening Situatie 2

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie

Berekening Vergelijking

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie

AERIUS CALCULATOR

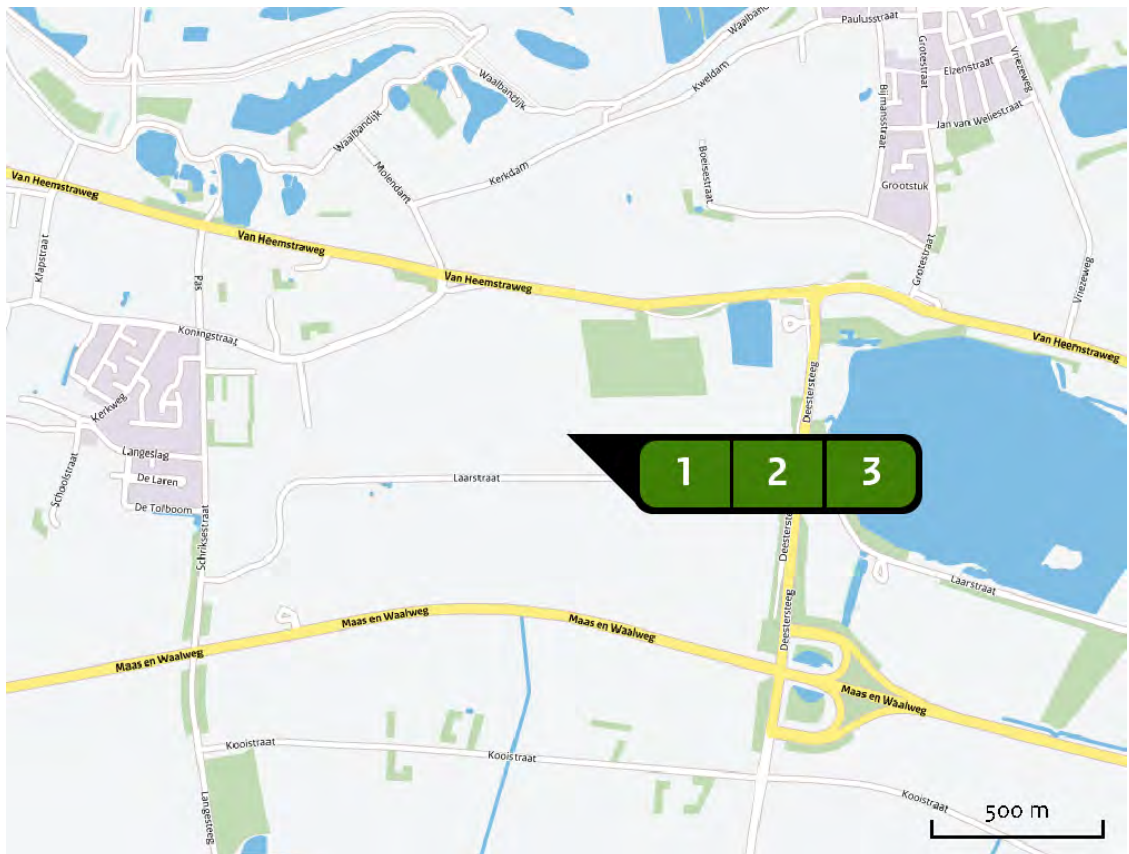
Project

Rechtspersoon	Gijsbers
Projectnaam	Gijsbers
Omschrijving locatie	Laarstraat 6
Datum berekening	13 maart 2015, 11:08
Rekenjaar	2015
AERIUS-kenmerk	pkc3t4jk29

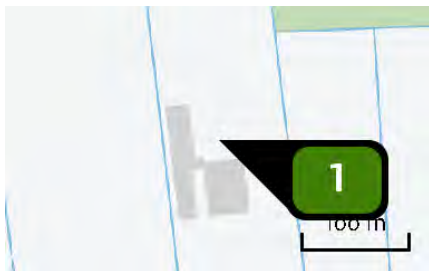
Totale emissie

NOx	-
NH3	2.446 kg/j

Locatie

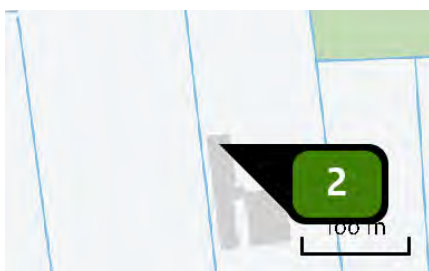


Emissie
(per bron)



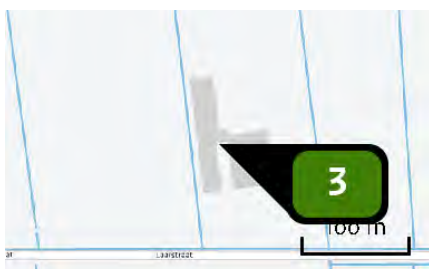
Naam **Stal 1**
 Locatie (X,Y) **173189, 432263**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NH₃ **1.900,0 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A1.100.1	overige huisvestingssystemen - beweiden (RUNDVEE - diercategorie melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (overig)	200	NH ₃	9,500	1.900,0 kg/j



Naam **Stal 3**
 Locatie (X,Y) **173150, 432286**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NH₃ **429,0 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A3	diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (RUNDVEE - diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (overig)	110	NH ₃	3,900	429,0 kg/j



Naam **Iglo's**
 Locatie (X,Y) **173166, 432233**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NH₃ **117,0 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A3	diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (RUNDVEE - diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (overig)	30	NH ₃	3,900	117,0 kg/j

Toelichting

referentiesituatie versus beoogde situatie

Depositie natuurgebied

Natuurgebied	Beschermingsregime	Hoogste achtergronddepositie (mol/ha/j)	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j)	Overschrijding KDW
Rijntakken	Habitatrichtlijn/Vogelricht lijn	2.289,2	1,430	●
Veluwe	Habitatrichtlijn/Vogelricht lijn	2.339,7	0,505	●

Maximale rekenafstand
10,0km
Ondergrens
-
Rekenjaar
2015



Depositie projectbijdrage (mol/ha/j)



Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Hoogste totale depositie per natuurgebied bij overschrijding van KDW

Hoogste procentuele overschrijding per natuurgebied

Depositie
habitattype

Rijntakken

Habitats met overschrijding KDW		KDW	Oppervlakte (ha)	Depositie projectbijdrage (mol/j)	Depositie maximaal (mol/ha/j)	Depositie gemiddeld (mol/ha/j)
H6120	Stroomdalgraslanden	1.286	4,8	3,0	0,897	0,622
H6510 A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1.429	7,8	3,8	1,000	0,494
H91E0 A	Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	2.429	15,2	5,2	1,270	0,344
H9999: 38	Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6120)	1.286	0,0	0,066	1,430	1,382
Habitats zonder overschrijding KDW		KDW	Oppervlakte (ha)	Depositie projectbijdrage (mol/j)	Depositie maximaal (mol/ha/j)	Depositie gemiddeld (mol/ha/j)
H3150b az	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	2.143	1,2	0,386	0,387	0,321
H91E0 B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	2.000	0,2	0,056	0,333	0,294

Veluwe

Habitats met overschrijding KDW		KDW	Oppervlakte (ha)	Depositie projectbijdrage (mol/j)	Depositie maximaal (mol/ha/j)	Depositie gemiddeld (mol/ha/j)
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1.429	3,3	1,343	0,505	0,411

Rekenpunten

	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Rijntakken H6510A (4 km)	177050,433463	0,863	1.520,9	4.044 m
b	Veluwe H9120 (10 km)	175516,441812	0,385	1.819,4	9.816 m
c	Rijntakken H91EoB (7 km)	171064,439451	0,307	1.543,3	7.463 m
d	Rijntakken H9999:38 (3 km)	175992,433890	1,410	1.696,4	3.241 m
e	Veluwe (10 km)	175516,441812	0,385	1.819,4	9.816 m
f	Rijntakken H3150baz (8 km)	171660,439760	0,383	1.543,4	7.621 m
g	Rijntakken H91EoA (3 km)	176164,433577	1,250	1.693,2	3.252 m
h	Rijntakken (1 km)	173146,433227	8,8	1.924,8	941 m
i	Rijntakken H6120 (4 km)	177229,433507	0,914	1.520,9	4.228 m

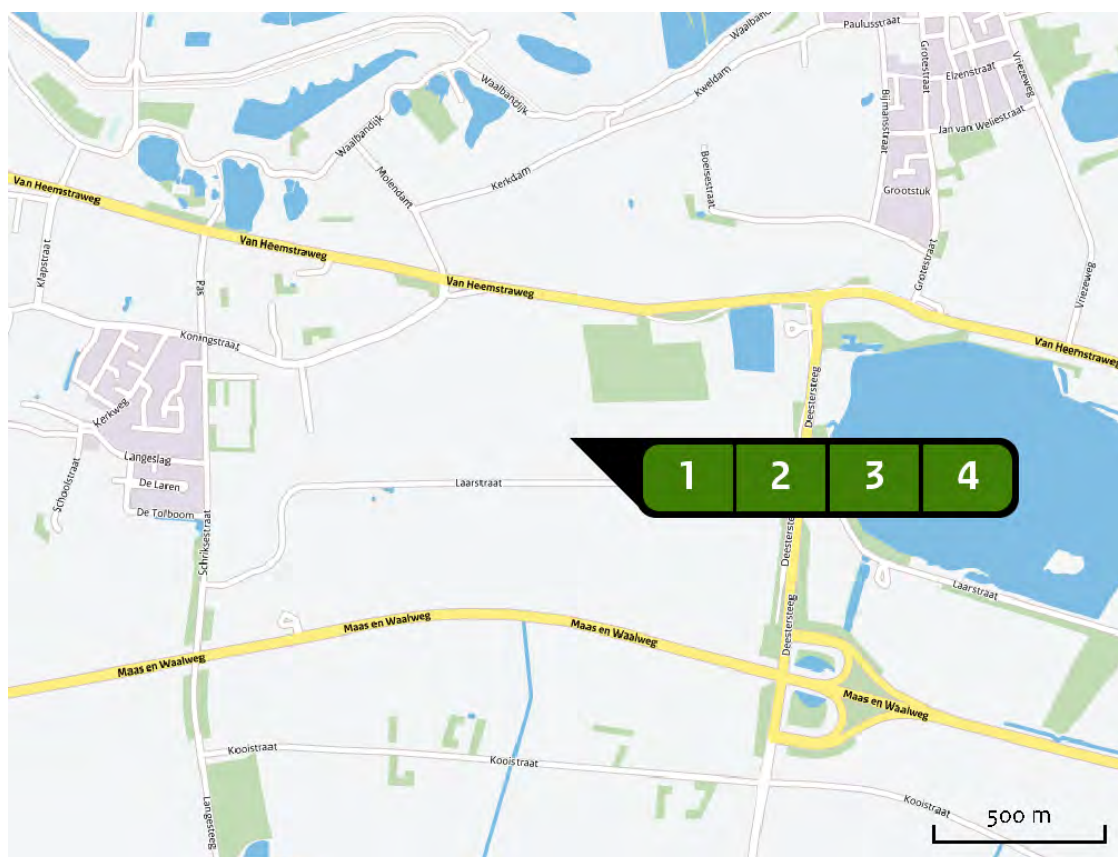
AERIUS CALCULATOR

Project	
Rechtspersoon	Gijsbers
Projectnaam	Gijsbers
Omschrijving locatie	Laarstraat 6
Datum berekening	13 maart 2015, 11:08
Rekenjaar	2015
AERIUS-kenmerk	pkc3t4jk29

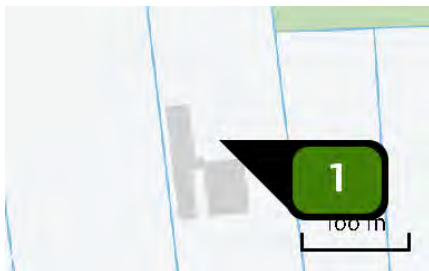
Totale emissie

NO _x	-
NH ₃	4.820 kg/j

Locatie

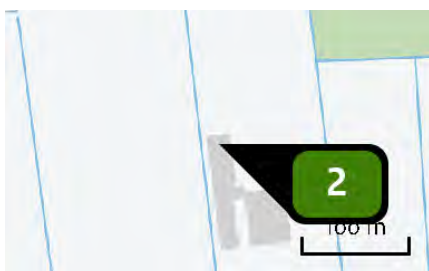


Emissie
(per bron)



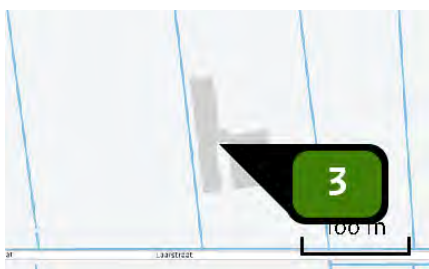
Naam **Stal 1**
 Locatie (X,Y) **173189, 432263**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NH₃ **1.900,0 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A1.100.1	overige huisvestingsystemen - beweiden (RUNDVEE - diercategorie melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (overig)	200	NH ₃	9,500	1.900,0 kg/j



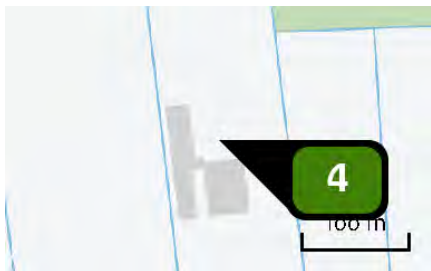
Naam **Stal 3**
 Locatie (X,Y) **173150, 432286**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NH₃ **429,0 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A3	diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (RUNDVEE - diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (overig)	110	NH ₃	3,900	429,0 kg/j



Naam **Iglo's**
 Locatie (X,Y) **173166, 432233**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NH₃ **117,0 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A3	diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (RUNDVEE - diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (overig)	30	NH ₃	3,900	117,0 kg/j



Naam **Stal 1**
 Locatie (X,Y) **173189, 432263**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NH₃ **2.373,6 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A1.5.2	loopstal met sleufvloer en mestschuif - permanent opstallen (RUNDVEE - diercategorie melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2010.24.V4)	258	NH ₃	9,200	2.373,6 kg/j

Toelichting referentiesituatie versus beoogde situatie

Depositie natuurgebied

Natuurgebied	Beschermingsregime	Hoogste achtergronddepositie (mol/ha/j)	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j)	Overschrijding KDW
Rijntakken	Habitatrichtlijn/Vogelricht lijn	2.289,2	2,8	●
Veluwe	Habitatrichtlijn/Vogelricht lijn	2.339,7	0,992	●

Maximale rekenafstand
10,0km
 Ondergrens
 -
 Rekenjaar
2015



Depositie projectbijdrage (mol/ha/j)



Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Hoogste totale depositie per natuurgebied bij overschrijding van KDW

Hoogste procentuele overschrijding per natuurgebied

Depositie
habitattype

Rijntakken

Habitats met overschrijding KDW		KDW	Oppervlakte (ha)	Depositie projectbijdrage (mol/j)	Depositie maximaal (mol/ha/j)	Depositie gemiddeld (mol/ha/j)
H6120	Stroomdalgraslanden	1.286	4,8	5,8	1,770	1,225
H6510 A	Glanshaver- en vossenstaartheoilanden (glanshaver)	1.429	7,8	7,6	1,970	0,971
H91E0 A	Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	2.429	15,2	10,3	2,5	0,675
H9999: 38	Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6120)	1.286	0,0	0,130	2,8	2,7
Habitats zonder overschrijding KDW		KDW	Oppervlakte (ha)	Depositie projectbijdrage (mol/j)	Depositie maximaal (mol/ha/j)	Depositie gemiddeld (mol/ha/j)
H3150b az	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	2.143	1,2	0,758	0,760	0,630
H91E0 B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	2.000	0,2	0,110	0,653	0,578

Veluwe

Habitats met overschrijding KDW		KDW	Oppervlakte (ha)	Depositie projectbijdrage (mol/j)	Depositie maximaal (mol/ha/j)	Depositie gemiddeld (mol/ha/j)
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1.429	3,3	2,6	0,992	0,807

Rekenpunten

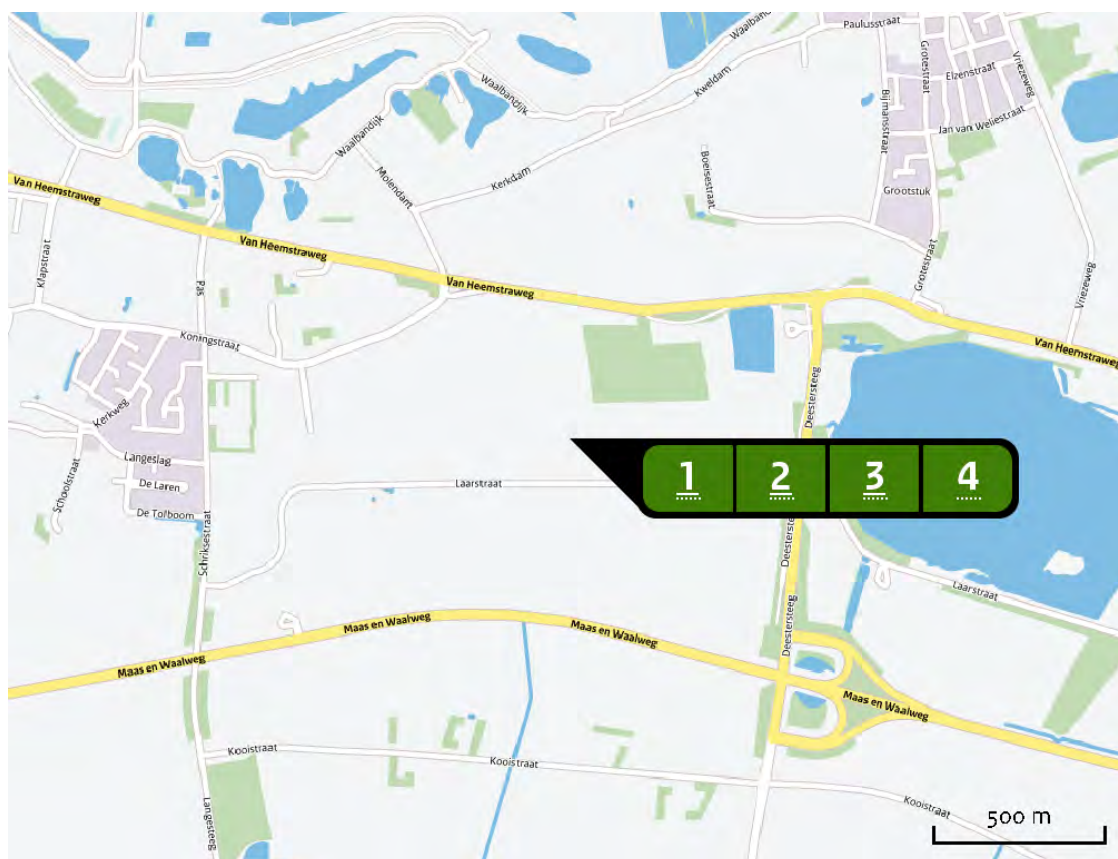
	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Rijntakken H6510A (4 km)	177050,433463	1,700	1.521,7	4.044 m
b	Veluwe H9120 (10 km)	175516,441812	0,757	1.819,8	9.816 m
c	Rijntakken H91EoB (7 km)	171064,439451	0,604	1.543,6	7.463 m
d	Rijntakken H9999:38 (3 km)	175992,433890	2,8	1.697,8	3.241 m
e	Veluwe (10 km)	175516,441812	0,757	1.819,8	9.816 m
f	Rijntakken H3150baz (8 km)	171660,439760	0,750	1.543,8	7.621 m
g	Rijntakken H91EoA (3 km)	176164,433577	2,5	1.694,5	3.252 m
h	Rijntakken (1 km)	173146,433227	17,2	1.933,2	941 m
i	Rijntakken H6120 (4 km)	177229,433507	1,800	1.521,8	4.228 m

AERIUS CALCULATOR

Project	
Rechtspersoon	Gijsbers
Vergelijking	Situatie 2 minus Situatie 1
Datum berekening	13 maart 2015, 11:08
Rekenjaar	2015
AERIUS-kenmerk	pkc3t4jk29

Totale emissie	Situatie 1	Situatie 2
NOx	-	-
NH3	2.446 kg/j	4.820 kg/j

Locatie



Emissie

Type	Omschrijving	Stof	Situatie 1	Situatie 2	Af- of toename
	Stalemissies	NH ₃	2.446,0 kg/j	4.819,6 kg/j	+ 2.373,6 kg/j
Totale af- of toename				NH ₃	+ 2.373,6 kg/j

Depositie natuurgebied

Natuurgebied	Beschermingsregime	Hoogste achtergronddepositie (mol/ha/j)	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j)	Overschrijding KDW
Rijntakken	Habitatrichtlijn/Vogelricht lijn	+ 2.289,2	+ 1,380	●
Veluwe	Habitatrichtlijn/Vogelricht lijn	+ 2.339,7	+ 0,487	●

Maximale rekenafstand
10,0km
Ondergrens
-
Rekenjaar
2015
Beoordelingsgrens
10,0km



- Onderstreep
Deze bron komt alleen voor in 'Situatie 1'
- Stippellijn
Deze bron komt alleen voor in 'Situatie 2'
- Beide
Deze bron komt in beide situaties voor

Op de kaart wordt het verschil getoond in depositie van 'Situatie 2' ten opzichte van 'Situatie 1'. Plekken met afnemende depositie worden groen, plekken met een toename in depositie kleuren paars. Hoe donkerder de kleur, hoe groter het verschil.

Depositie
verschillen

Rijntakken

Habitats met overschrijding KDW		KDW	Oppervlakte (ha)	Depositie projectbijdrage (mol/j)	Maximale toename (mol/ha/j)	Depositie gemiddeld (mol/ha/j)	% KDW
H6120	Stroomdalgraslanden	1.286	4,8	2,9	0,873	0,603	0,0
H6510 A	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	1.429	7,8	3,7	0,970	0,477	0,0
H91E0 A	Vochtige alluviale bossen (zachtouthooibossen)	2.429	15,2	5,0	1,220	0,331	0,0
H9999 :38	Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6120)	1.286	0,0	0,064	1,380	1,332	0,0

Habitats zonder overschrijding KDW		KDW	Oppervlakte (ha)	Depositie projectbijdrage (mol/j)	Maximale toename (mol/ha/j)	Depositie gemiddeld (mol/ha/j)	% KDW
H3150 baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	2.143	1,2	0,372	0,373	0,309	0,0
H91E0 B	Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	2.000	0,2	0,054	0,320	0,284	0,0

Veluwe

Habitats met overschrijding KDW		KDW	Oppervlakte (ha)	Depositie projectbijdrage (mol/j)	Maximale toename (mol/ha/j)	Depositie gemiddeld (mol/ha/j)	% KDW
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1.429	3,3	1,296	0,487	0,396	0,0

Rekenpunten

	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Rijntakken H6510A (4 km)	177050,433463	0,837	0,837	4.044 m
b	Veluwe H9120 (10 km)	175516,441812	0,372	0,372	9.816 m
c	Rijntakken H91EoB (7 km)	171064,439451	0,297	0,297	7.463 m
d	Rijntakken H9999:38 (3 km)	175992,433890	1,360	1,360	3.241 m
e	Veluwe (10 km)	175516,441812	0,372	0,372	9.816 m
f	Rijntakken H3150baz (8 km)	171660,439760	0,367	0,367	7.621 m
g	Rijntakken H91EoA (3 km)	176164,433577	1,210	1,210	3.252 m
h	Rijntakken (1 km)	173146,433227	8,4	8,4	941 m
i	Rijntakken H6120 (4 km)	177229,433507	0,886	0,886	4.228 m

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie BETA11_20150303_77d6d202b2

Database versie BETA11_20150302_c11fb0962e

Meer informatie over de gebruikte data, zie www.aerius.nl/methodiek

*Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*

***Laarstraat, Afferden
Gemeente Druten***

CIS-code: 28425

Colofon

Projectnummer : 09060408/28425
Auteur : M. Berkhout MA
Redactie : drs. E. Hoven; drs. T. Nales

Controle

Drs. E. Hoven	Senior Archeoloog	20-05-2008
---------------	-------------------	------------

Goedkeuring

J. van Beek	Gemeente Druten	
-------------	-----------------	--

Versie : 1.1
ISBN : 978-90-8996-014-6

Definitieve versie

Opdrachtgever : dhr. N. Gijsbers
De Laren 10
6654 BS Afferden

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, mei 2008

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

SAMENVATTING:

In opdracht van dhr. N. Gijsbers te Afferden heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker en Van de Graaf bv in de periode april – mei 2008 een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase uitgevoerd aan de Laarstraat te Afferden, gemeente Druten.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied in een rivierkomachtige vlakte ligt. Op grond van de archeologische waarden- en beleidskaart van Druten wordt in het plangebied een geul op een diepte tussen 4 en 6 meter onder maaiveld verwacht. Op de oeverwal en het rivierterras kunnen vondsten vanaf het Neolithicum voorkomen op een diepte van circa 4 meter onder maaiveld. Deze geul is niet in de boringen aangetroffen en bevindt zich buiten het bereik van de voorgenomen verstoring. Met het veldonderzoek is geconstateerd dat het bodemprofiel tot 2 meter onder maaiveld bestaat uit kleipakketten met tussen circa 1,0 en 1,5 meter onder maaiveld een veenlaag van 30 tot 50 cm dik. Hiermee is aangetoond dat het plangebied zich in het komgebied bevindt, een niet aantrekkelijk gebied voor prehistorische bewoning. In de Middeleeuwen, vanaf de 11^e eeuw, is het gebied bedijkt, waardoor bewoning mogelijk werd. Eventuele middeleeuwse bewoning, komt voor op een diepte van circa 80 cm onder maaiveld waar in de boringen een zogenaamde laklaag van circa één decimeter te zien was. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	4
1. INLEIDING.....	5
1.1. Aanleiding.....	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plangebied	5
2. BUREAUONDERZOEK	6
2.1. Werkwijze	6
2.2. Geomorfologie en bodem	6
2.3. Bekende archeologische waarden	9
2.4. Historisch landgebruik.....	9
2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel	10
3. VELDONDERZOEK	11
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet.....	11
3.2. Werkwijze	11
3.3. Resultaten.....	11
3.4. Interpretatie	12
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
4.1. Beantwoording vraagstelling	13
4.2. Aanbevelingen.....	14
4.3. Betrouwbaarheid	14
LITERATUUR EN KAARTEN	14
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	16

BIJLAGEN

1. Topografische kaart
2. Archis-informatie
3. Overzicht Archismeldingen
4. Boorlocatie- en vondstlocatiekaart
5. Boorbeschrijvingen
6. Vondstenlijst
7. Periodentabel
8. Historische kaart 1908

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Laarstraat
<i>CIS-code</i>	28425
<i>Plaats</i>	Afferden
<i>Gemeente</i>	Druten
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Afferden E 605
<i>Provincie</i>	Gelderland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	173.189 / 432.283
<i>Hoekpunten</i>	173.265 / 432.139
	173.148 / 432.138
	173.115 / 432.428
	173.226 / 432.437
<i>Oppervlakte plangebied</i>	Ca. 1,5 hectare
<i>Opdrachtgever</i>	dhr. N. Gijsbers De Laren 10 6654 BS Afferden Tel: 06-52600712
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. M. Berkhout Postbus 126 2200 AC Noordwijk Tel: 071-3326888
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Druten Afdeling Monumenten en Bouwzaken Contactpersoon: dhr. J. van Beek Postbus 1 6650 AA Druten Tel: 0487-580100
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk, tot deponering bij Provinciaal Depot Gelderland Museum Kamstrawat 45 6522 GB Nijmegen Tel: 024-3608805
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	29-04-2008

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van dhr. N. Gijsbers heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in de periode april – mei 2008 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd aan de Laarstraat in Afferden, gemeente Druten. De aanleiding voor dit onderzoek is een nieuw te bouwen woonboerderij met veestallen. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 2,0 m beneden maaiveld. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden¹.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Hieruit voortvloeiend wordt een specifieke archeologische verwachting opgesteld. Het doel van het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, is het aanvullen en vaststellen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (van Klaveren 2008):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 7. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan de Laarstraat te midden van een grotendeels onbebouwd landbouwgebied. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 4. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als tarweland.

¹ Vooralsnog zijn de directe en indirecte verstoring van eventuele archeologische waarden door heiverkzaamheden onduidelijk. Derhalve wordt verstoring door heiverkzaamheden buiten beschouwing gelaten.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland en van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw (<http://www.watwaswaar.nl>) en een topografische kaart van 1908 (Uitgeverij Nieuwland 2005, no. 532).

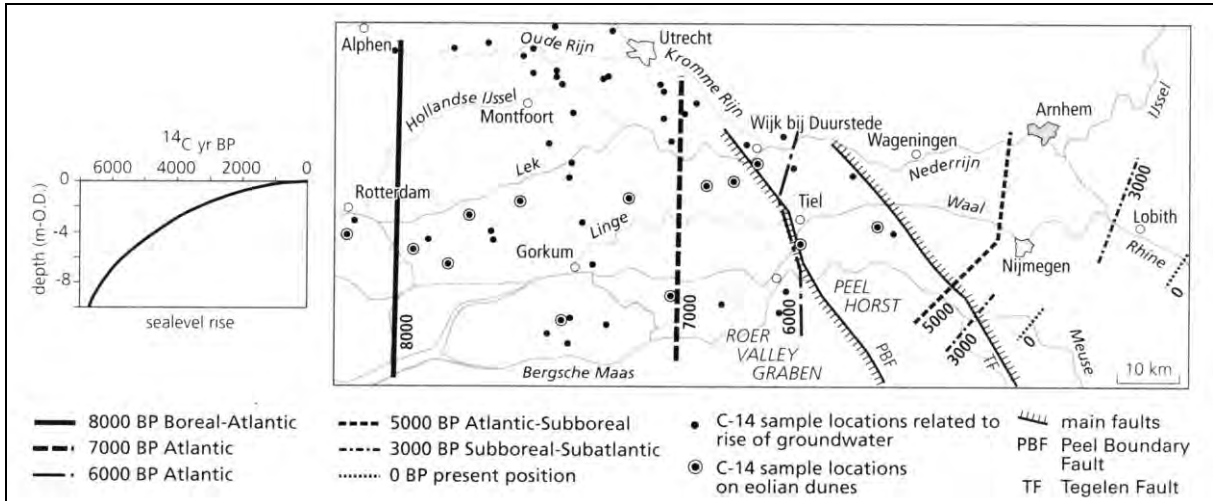
Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van respectievelijk Nederland en de Rijn-Maas delta gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1981; Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst 1986; Berendsen/Stouthamer 2001). Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl). Tevens is gebruik gemaakt van de zanddieptekaart van Gelderland (Berendsen et al. 2002). Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

2.2. Geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied ligt in het midden-Nederlandse rivierengebied, waar de rivieren de Maas en Rijn samenstromen. Tijdens het Laat-Weichselien, circa 50.000 tot 15.000 jaar geleden, bestond het rivierengebied uit een grote vlakte met vlechtende rivieren. Deze rivieren voerden in grote hoeveelheden grofzandig sediment aan en zorgden binnen deze vlakte voor een sterke afwisseling in reliëf in de vorm van zandbanken en riviergeulen. In het Allerød interstadiaal, een relatief warmere periode circa 13.000 tot 11.000 jaar geleden, concentreerde de rivierafvoer zich in enkele geulen, die een kronkelend (meanderend) rivierpatroon kregen. Tijdens deze periode hebben de rivieren zich ingesneden in de riviervlakte en lokaal klei afgezet, die geologisch gezien tot het Laagpakket van Wijchen behoort (de Mulder et al. 2003). Doordat het klimaat na het Allerød weer verslechterde, kon er weer een grofzandige vlakte met vlechtende rivieren ontstaan. Door de sterke droogte na het Allerød traden er in de riviervlakte verstuingen op, waardoor langs de riviervlakte rivierduinen konden ontstaan. In het Vroeg-Holoceen, het begin van de huidige geologische periode, kregen de rivieren weer een meanderend rivierpatroon.

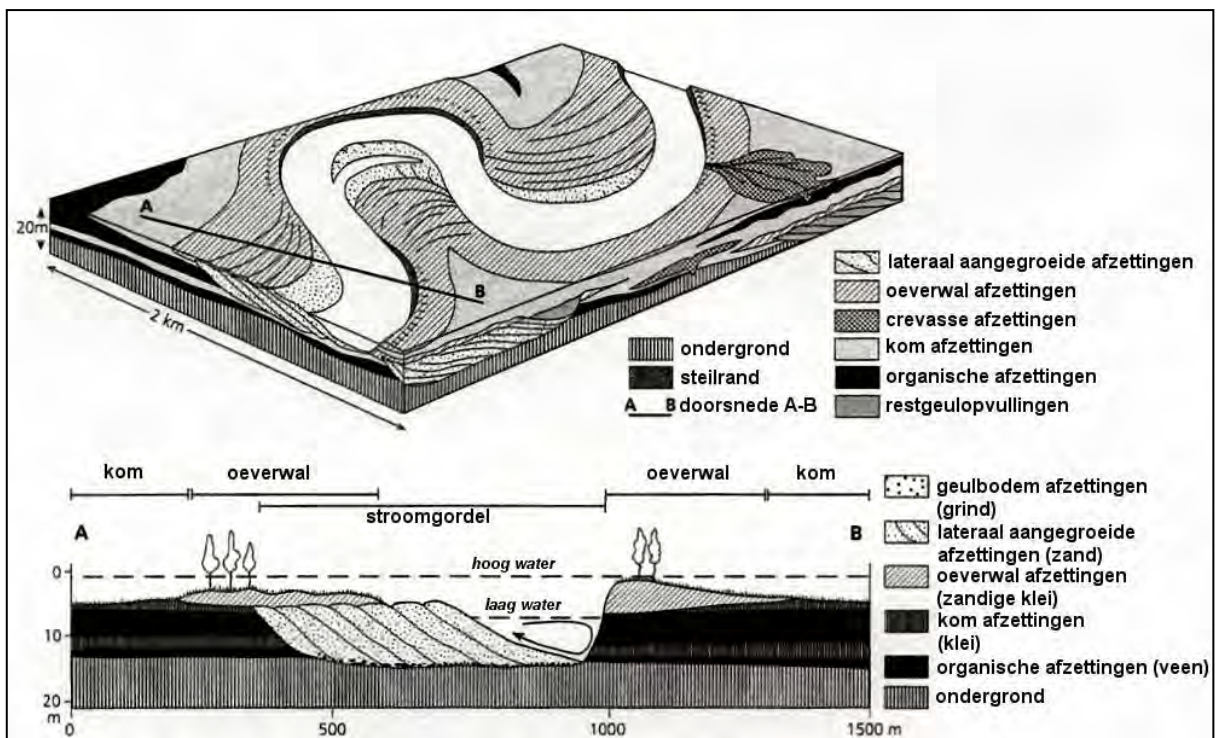
Gedurende het Holoceen hebben de Maas en de Rijn zich verschillende keren verlegd en verschillende stroomgordels ontwikkeld. Deze stroomgordels vertoonden een sterke en duidelijke differentiatie in sediment in de vorm van beddingafzettingen (zand), oeverafzettingen (zavel) en komafzettingen (zwarte klei), waarbij laatstgenoemde afgewisseld kan worden door veen (Figuur 2). Door het alsmaar verleggen van de rivieren raakten oudere rivierafzettingen en rivierduinen geleidelijk bedekt met jonger sediment. Hierbij raakten de oudere pleistocene afzettingen, waaronder het duinzand, afgedekt met klei. Het punt waarop een overwegend insnijdende rivier overgaat in een overwegend opvullende rivier wordt de terrassenkruising genoemd. In Figuur 1 is te zien dat de terrassenkruising tussen circa 6000 en 5000 BP nabij Druten heeft gelegen en dat de opvulling van het oude rivierdal met holocene rivierafzettingen begonnen is.



Figuur 1. Ligging van de terrassenkruising over verschillende tijden in het Nederlandse rivierengebied. In de uiterst linker figuur staat de relatieve zeespiegelstijging weergegeven (Berendsen / Stouthamer 2001).

2.2.2. Geomorfologie

Na de laatste ijstijd, gedurende het Holocene (ongeveer 10.000 jaar geleden tot en met nu) hadden de meeste rivieren die door Midden-Nederland stroomden een meanderend rivierpatroon². Een meanderende rivier heeft een kronkelende geul, waarbij door de erosie van de oevers de bochten steeds groter worden en/of langzaam stroomafwaarts migreren (Figuur 2). De breedte van de geul blijft echter vrijwel gelijk.



Figuur 2. Blokdigram van de afzettingen van meanderende rivieren en gerelateerde organische afzettingen in de Betuwe. De rivier stroomt naar links (Berendsen/Stouthamer 2001).

² In sommige gebieden en/of gedurende sommige periodes kwamen ook anastomoserende rivieren voor (Berendsen/Stouthamer 2001)

Hierdoor wordt in de binnenbocht van een meander zand afgezet en ontstaat door de migratie over vele jaren een breed zandlichaam in de bodem. Buiten de geul wordt bij overstromingen het zand en de zandige kleien afgezet op de oevers van de geul en worden oeverwallen gevormd. Steeds verder van de geul verwijderd, in de lager gelegen komgebieden, wordt steeds fijner sediment afgezet in de vorm van siltige kleien. Die delen van de komgebieden die zo ver van de rivier afliggen dat het water geen sediment meer bevat kennen dusdanig hoge (grond)waterstanden dat afgestorven plantenresten niet meer kunnen vergaan en er veen ontstaat.

Bij actieve rivieren zijn met name de oeverwallen belangrijk voor de mens. Door de hogere ligging overstromen de oeverwallen minder vaak dan de komgebieden, waardoor ze beter bewoonbaar zijn. Daarnaast is de textuur van de zandige kleien van de oeverwallen beter geschikt voor akkerbouw en fruitteelt dan de zware kleien en het veen van de komgebieden.

Sedimentatieprocessen in de geul van een rivier, kleine klimatologische veranderingen of specifieke lokale omstandigheden zorgden in het midden-Nederlandse rivierengebied regelmatig voor de verlegging van een rivierloop over een traject van tientallen kilometers. In de nabijheid van de nieuwe geul werden de bestaande afzettingen geërodeerd terwijl bestaande afzettingen verder van de nieuwe geul verwijderd langzaam werden bedekt met nieuwe afzettingen. De oude rivierloop verlandde in zijn geheel, waarbij de laatste restgeul werd opgevuld met humeuze zanden en kleien en soms met veen. Door verschillen in de mate van inklinking tussen veen, klei en zand vormden de verlaten rivieren en hun oeverwallen ruggen in het landschap die stroomruggen of stroomgordels worden genoemd. Zand klinkt vrijwel niet in terwijl klei en vooral veen zeer sterk kunnen inklinken. Deze stroomruggen vormen net als oeverwallen hogere zones in het landschap die minder vaak overstromen en daardoor meer geschikt zijn voor bewoning en voor akkerbouw. Door verdergaande sedimentatie gedurende het Holoceen zijn verschillende van deze stroomruggen weer begraven geraakt, hergebruikt door een nieuwe rivier of grotendeels weg geërodeerd. Daardoor zijn sommige stroomruggen in het huidige landschap niet meer te herkennen. In het plangebied zijn geen stroomgordels aanwezig. Op de geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta (Berendsen/Stouthamer 2001) is te zien dat de zogenaamde Distelkamp-Afferden stroomgordel op ongeveer 1 km ten noordwesten van het plangebied ligt.

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied gekarteerd als een rivierkom- en oeverwalachtige vlakte (kaartcode 2M22). De laagste delen van het rivierengebied met een zeer vlak reliëf (lokaal maximaal hoogteverschil < 25 cm) zijn gekarteerd als rivierkomvlakte. Hier ligt over het algemeen zware klei aan het oppervlak. Omdat klei en veen meer inklinken dan zand en zavel komen de kommen relatief gezien steeds lager te liggen. De komgronden zijn pas na de voltooiing van de bedijking ontgonnen en geperceleerd. Dit graslandgebied heeft een regelmatig, strookvormige verkaveling.

Volgens de archeologische waarden- en beleidskaart van Druten (van den Berg & Klerks 2007) ligt er een Laat-Pleistocene / vroeg-Holocene geul in het plangebied. Deze Jong-Pleistocene meanderende geul loopt door een Oud-Pleistoceen vlechtend rivierterras. Deze geul bevindt zich op een diepte van tussen de 4 en 6 meter onder maaiveld. Ook op de zanddieptekaart van Gelderland (Berendsen 2002) is deze geul zichtbaar. Hiervoor zou een zeer specifieke archeologische verwachting voor bijvoorbeeld rituele deposities en vroeg-prehistorische jachtkampen gelden. De conservering van organisch materiaal zoals hout, leer en bot is in dergelijke natte zones erg goed (van den Berg & Klerks 2007).

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart staat het plangebied gekarteerd als een kalkloze poldervaaggrond van zavel en lichte klei (kaartcode Rn67C). De gronden van deze eenheid komen veelvuldig voor in het rivierkleigronden. De bodem heeft een grondwatertrap V. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) schommelt tussen 0 en 40 cm beneden maaiveld, maar dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dieper ligt dan 120 cm beneden maaiveld. De eventueel aanwezige archeologische indicatoren bevinden zich daarom wellicht grote delen van de tijd, of zelfs constant, onder de waterspiegel en daarmee dus onder gereduceerde omstandigheden. De eventueel aanwezige archeologische indicatoren kunnen daarom goed geconserveerd zijn.

2.3. Bekende archeologische waarden

Het plangebied staat op de IKAW aangegeven als een gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde en op de CHW als een gebied met een lage verwachting. De lage verwachting is gebaseerd op de aanname dat het plangebied in een rivierkom- en oeverwalachtige vlakte ligt. De middelhoge verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van de Distelkamp-Afferden op minder dan 1000 meter van het plangebied. Op de archeologische waarden- en beleidskaart voor het grondgebied van Druten staat het gedeelte van het plangebied waar zich de geul bevindt, gekarteerd als een gematigde archeologische verwachting, terwijl het omliggende terrein een lage archeologische verwachting toegeschreven is. Op grond van de geografische ligging (terrasrand en nabijheid van water) en aanwezigheid van vondsten uit de vroege prehistorie wordt aan deze geul een gematigde waardering toegekend (van den Berg & Klerks 2007).

Binnen een straal van 1000 meter zijn geen waarnemingen en monumenten aanwezig. Binnen een straal van 1000 meter zijn wel vijf onderzoeksmeldingen bekend. Bij melding 11307 (SOB Research, 500 meter ten westen van het plangebied, is op 1 meter houtskool aangeboord en zijn aan het oppervlak vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen (waarneming 44732). Bij onderzoeksmelding 21700 (De Steekproef), 900 meter ten noordwesten van het plangebied, is in drie van de zes boringen op 170 cm – mv een vegetatieniveau, vermoedelijk een laklaag aangeboord. Een dergelijke laag kan alleen ontstaan gedurende een langere periode van stilstand in de opslibbing (Stiboka 1973).

De oudst bekende nederzettingen (Neolithicum) van het rivierengebied liggen op de rivierduinen. Rivierduinen vormen in het rivierengebied de oudst bewoonde locaties vanwege hun relatief hoge en droge ligging in het landschap. De relatief hoog gelegen, goed doorlatende en meestal kalkrijke stroomruggronden waren voor de landbouw het meest geschikt. De kommen stonden een groot deel van het jaar onder water en waren begroeid met moerasbos. De kommen zijn pas voor de landbouw in gebruik genomen na de bedijking, die omstreeks 1000 begon, en omstreeks 1300 voltooid was. Hierdoor worden in het komgebied alleen vondsten vanaf de 11^e eeuw verwacht.

2.4. Historisch landgebruik

De oudst bekende vermelding van Afferden dateert uit het jaar 1176. Ze staat in een oorkonde waarin de aartsbisschop van Keulen bevestigt dat de kerk van Afferden behoort tot de Kelnerij van Xanten, wat wilde zeggen dat kloosters binnen dit gebied in Xanten belasting moesten betalen (bron: <http://druten.nederlandonline.net/album.asp?alb=afferden>).

Zowel op het Minuutplan van 1811 – 1832 als op de historische kaart van 1908 (bijlage 8) staat het plangebied gekarteerd als een weide. De percelering van het gebied is ten opzichte van het begin van de 20^e eeuw niet veel veranderd. In de oostzijde van het perceel loopt een afwateringssysteem genaamd 'Leigraaf'. Dergelijke weteningen werden stroomafwaarts naar de Waal geleid. Vermoedelijk is deze wetering reeds in de 14^e eeuw gegraven. Zowel uit de literatuur als uit de topografische en bodemkundige gegevens kan afgeleid worden dat ter hoogte van Afferden in 1784 meerdere dijkdoorbraken plaatsgevonden hebben (bron: Stiboka 1973). Op de beide kaarten is tevens te zien dat ten noorden van het plangebied een open water is gelegen. Veelal is de ligging van dergelijke waters langs dijken indicatief voor historische dijkdoorbraken. Dergelijke gaten worden *wielen* genoemd en zijn relictten van kolkgraten die ontstaan bij dijkdoorbraken. Een dijkdoorbraak vindt meestal plaats op locaties waar onder de dijk door sprake is van een sterke kwelstroom van grondwater, bijvoorbeeld ten gevolge van de aanwezigheid van zand. Door deze kwelstroom wordt de stabiliteit van de dijk ondermijnd en is er een verhoogde kans op een dijkdoorbraak. Wanneer een dergelijke doorbraak plaatsvindt, wordt door de grote stroomsnelheid de ondergrond uitgesleten, waardoor er een zogenaamd kolkgat ontstaat. Verder weg van de dijk kan een dik pakket sediment worden afgezet (zogenaamde overslagafzettingen), die juist de oorspronkelijke bodem afdekken. Bij herstelwerkzaamheden wordt de dijk buiten het kolkgat om aangelegd, waardoor de dijk een sterk bochtig patroon vertoont. Bekend is dat het overslagmateriaal tot aan het plangebied gereikt kan hebben.

Oorspronkelijk waren de komgebieden alleen als gras(hooi-)land in gebruik, maar door de verbeterde waterhuishouding in het zeekleigebied zijn de zware rivierkleigronden immers ook geschikt voor akkerbouw.

2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied zich bevindt in een overstromingsvlakte van de Waal, een gebied wat over het algemeen relatief nat en vochtig is geweest. In de ondergrond, op een diepte van circa 4,0 tot 6,0 m beneden maaiveld bevindt zich een oude riviergeul, die aan het begin van het Holoceen waterdragend is geweest (Berendsen 2002). Deze geul heeft zich ingesneden in de grofzandige vlakte zoals beschreven in hoofdstuk 2.1. Langs deze geul is het mogelijk dat er bewoning heeft plaatsgevonden tot aan het Neolithicum. Bewoning van voor deze periode wordt in principe rond deze diepte verwacht en zal naar verwachting niet binnen de te verstoren diepte in het plangebied aangetroffen worden. Naast de aanwezigheid van een geul op een diepte van 4 tot 6 meter onder maaiveld in het plangebied moet ook rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van rivierduinen in de ondergrond. Rivierduinen vormen de oudst mogelijke woonplaatsen binnen het Nederlandse rivierengebied, waardoor aan de top van deze vaak bewoningssporen aangetroffen kunnen worden. Door sterke reliëfverschillen van duinzand, kan een duin, en daarmee ook de eventueel aanwezige archeologische resten, zich vlakbij het maaiveld bevinden.

Op basis van figuur 1 is te zien hoe de wijde omgeving van het plangebied door het voorbij trekken van de terrassenkruising geleidelijk wordt afgedekt met een pakket klei. Vanaf het Neolithicum heeft het plangebied altijd deel uitgemaakt van de overstromingsvlakte van verschillende rivieren. Over het algemeen betekent dit dat het plangebied relatief niet aantrekkelijk is voor prehistorische bewoning. Bewoning vond over het algemeen plaats op stroomruggen, oevers van rivieren en donken in de omgeving. Aangezien het gebied rondom Afferden in de Middeleeuwen bedijkt en ingepolderd is, kunnen theoretisch gezien occupatiesporen vanaf de 11^e eeuw verwacht worden in het plangebied. Hoewel middeleeuwse bewoning over het algemeen juist nabij de dijken en (voormalige) rivieren wordt aangetroffen, is menselijke aanwezigheid in de oude polders niet uit te sluiten. Direct ten westen is bijvoorbeeld de Leigraaf aanwezig, die mogelijk reeds in de 14^e eeuw gegraven is. Mocht er middeleeuwse activiteit zijn in het plangebied, bevindt dit zich vlak onder het maaiveld. Om het hierboven beschreven verwachtingsmodel aan te vullen, dienen enkele boringen te worden gezet. Dit is in eerste instantie noodzakelijk om aan te tonen dan wel uit te sluiten dat er zich binnen de te verstoren diepte de top van een rivierduin bevindt. Ten tweede is dit nodig om aan te tonen of er in het plangebied een (mogelijk conserverend) overslagdek aanwezig is en tenslotte is het wenselijk om de mate van intactheid van het bodemprofiel aan te tonen.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek is om vast te kunnen stellen of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied en om vast te kunnen stellen of en waar de bodem verstoord is. Daarnaast dient het veldonderzoek om de in het bureauonderzoek specifieke archeologische verwachting te onderbouwen of, zo nodig, aan te passen. Het veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek en een veldkartering.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Laarstraat zijn zes boringen gezet (bijlagen 4 en 5) met een diepte van 2,0 m. Deze boringen zijn verdeeld over de gebieden die verstoord zullen worden als gevolg van toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande bebouwing. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (College voor de Archeologische Kwaliteit 2005) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanagement van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van de AHN (www.ahn.nl/kaart) en aangevuld met veldgegevens. De opgeboorde monsters zijn met de hand en op het oog in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot).

De zichtbaarheid bij de veldkartering was zeer slecht omdat het plangebied begroeid was en in gebruik als tarweland. Doordat er in het recente verleden waarschijnlijk veelvuldig geploegd is, zijn wel vondsten aan het oppervlak komen te liggen. Een meer gedetailleerde beschrijving hiervan is terug te vinden in paragraaf 3.3.2. en in bijlage 6.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie, geologie en bodemopbouw

Onder in alle boringen is zwak zandige blauw-grijze klei aangeboord. De bovenste 60 tot 80 cm van het bodemprofiel, bestaande uit bruin (-grijze) sterk siltige klei met fragmentjes verspoeld puin, kan omschreven worden als overslaggrond. Het gaat hier om tijdens een dijkdoorbraak rondom een wiel afgezette zanden en klei. Op een diepte van circa 80 cm onder maaiveld bevindt zich een zogenaamde laklaag van circa één decimeter dik. Deze komt overeen met het oude vegetatiehorizont dat bij het onderzoek van de Steekproef aangeboord is (ARCHIS - onderzoeksmelding 21700) en vertegenwoordigt vermoedelijke het Middeleeuwse (bewonings)niveau. Tussen circa 100 en 150 cm onder maaiveld is een sterk kleiige, blauw/zwart-grijze veenlaag van 30 tot 50 cm dik aanwezig, welke rietresten bevat. Ook in alle kleilagen die zich onder de overslaggrond bevinden, zijn rietresten aanwezig.

Afgaande op de zanddieptekaart van Gelderland is boring 3 en 4 in de in paragraaf 2.2.2 beschreven geul geplaatst en boring 2 en 5 aan de rand van de geul, terwijl boring 1 en 6 weer wat verder van de geul verwijderd geplaatst zijn (Berendsen 2002). Aangezien de geul zich echter op een diepte van 4 tot 6 meter onder maaiveld bevindt (van den Berg & Klerks 2007), is met de boringen tot een diepte van 2 meter onder maaiveld de geulopvulling niet aangeboord. Hierdoor is dus niet te zeggen welke boringen eventueel wel of niet in de bovengrond waaronder de geul zich bevindt, geplaatst zijn.

3.3.2. Archeologische indicatoren

Er zijn alleen aan het oppervlak archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft een fragment sterk afgerond baksteen, een fragment plaveisel uit de Nieuwe Tijd, een fragment bouwkeramiek uit de Nieuwe Tijd en een fragment Siegburg-steengoed aardewerk uit de Late Middeleeuwen B. In de boringen zelf zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Aan de hand van het booronderzoek is geconstateerd dat het plangebied in de kom ligt. De oude geulopvulling is niet aangetoond omdat een eventuele geulopvulling zich naar verwachting beneden de onderzochte diepte bevindt. Eventuele archeologische resten van voor 3000 v. Chr. liggen buiten de te verstoren diepte en er zijn geen sporen aangetroffen van een mogelijke rivierduin die zich binnen de te verstoren diepte bevindt. De bovenste 60 tot 80 cm van het bodemprofiel bestaat uit overslagmateriaal, vermoedelijk afkomstig van de dijkdoorbraken te Afferden in 1784. Dit verklaart de aanwezigheid van fragmenten puin in dit pakket en de aanwezigheid van sterk afgeronde fragmenten baksteen aan het oppervlak. Het oorspronkelijke oppervlak van voor de dijkdoorbraak is afgedekt geraakt en bevindt zich op een diepte van circa 80 cm beneden maaiveld. Dit wordt bevestigd door een laklaag van ongeveer één decimeter dik op die diepte, die zeer waarschijnlijk het oude maaiveld uit de Middeleeuwen voorstelt. Daaronder worden weer lagen klei en veen aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Het fragment Siegburg-aardewerk dat aan het oppervlak aangetroffen is, is vermoedelijk door bemesting gedurende de Middeleeuwen in het plangebied terecht gekomen of kan tijdens de overslag zijn verspoeld. De scherf vormt in ieder geval geen directe indicator voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied. Zowel in de prehistorie als in de Middeleeuwen is het plangebied niet aantrekkelijk genoeg geweest voor bewoning door de vochtige omstandigheden. Met name omdat er gunstigere locaties in de omgeving waren, zoals stroomruggen, rivierduinen en dijken, zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische bewoning in het plangebied. Eventueel oudere vindplaatsen, van voor het Neolithicum, zullen zich buiten de te verstoren diepte bevinden.

4. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van dhr. N. Gijsbers is in de periode april - mei 2008 een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Laarstraat in Afferden, gemeente Druten.

4.1 Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied, gesitueerd te midden van een landbouwgebied, is gelegen in een komgebied. In het plangebied is overslagmateriaal aangetroffen ten gevolge van dijkdoorbraken langs de Waal, mogelijk te dateren in 1784.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodemopbouw bestaat in z'n geheel uit klei met tussen circa 100 cm en 150 cm onder maaiveld een ongeveer 30 cm dikke laag sterk kleiige veen met rietresten. De bovenste 60 tot 80 cm van het bodemprofiel bestaat uit sterk siltige, bruin (-grijze) overslaggrond. Op circa 80 cm – mv bevindt zich een laklaag van circa 10 cm dik.

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*

Alleen aan het oppervlak zijn enkele archeologische scherven aangetroffen, waaronder een fragment Siegburg-aardewerk uit de Late Middeleeuwen B (1250 - 1500 na Chr.). Dit fragment is vermoedelijk door ploegwerkzaamheden of verspoeling met het overslagmateriaal aan het oppervlak komen te liggen. Het fragment afgeronde baksteen is verspoeld met de dijkdoorbraak van 1784.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Eventuele archeologische resten van voor 3000 v. Chr. liggen buiten de te verstoren diepte, op een diepte van circa 4 meter, aan de randen van de geul. Eventuele archeologische resten uit de Middeleeuwen worden ter hoogte van de laklaag verwacht op een diepte van circa 80 cm – mv. Echter zal er naar verwachting geen archeologische nederzetting in het plangebied worden aangetroffen; het gebied is van oorsprong relatief vochtig en laaggelegen geweest en derhalve vermoedelijk niet aantrekkelijk voor (pre)historische bewoning. In de directe omgeving zijn er betere locaties voor dergelijke bewoning aanwezig, zoals de rivierduinen bij Afferden en Bergharen en de Distelkamp-Afferden stroomrug.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd verwacht dat het plangebied zich bevindt in een overstromingsvlakte van de Waal, een gebied wat over het algemeen relatief nat en vochtig is geweest. Eventuele archeologische resten van voor 3000 v. Chr. liggen buiten de verstoren diepte. Naast de aanwezigheid van een geul op een diepte van 4 tot 6 meter onder maaiveld in het plangebied moest ook rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van rivierduinen in de ondergrond. Aangezien het gebied rondom Afferden in de Middeleeuwen bedijkt en ingepolderd is, konden theoretisch gezien occupatiesporen vanaf de 11^e eeuw verwacht worden in het plangebied.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat zowel in de prehistorie als in de Middeleeuwen het plangebied niet aantrekkelijk genoeg is geweest voor bewoning door de vochtige omstandigheden. Met name omdat er gunstigere locaties in de omgeving waren, zoals stroomruggen, rivierduinen en dijken, zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische bewoning in het plangebied. Eventueel oudere vindplaatsen, van voor het Neolithicum, zullen zich buiten de te verstoren diepte bevinden. Er zijn geen sporen aangetroffen van een mogelijke rivierduin die zich binnen de te verstoren diepte bevindt.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*

Vanwege de lage verwachting zijn er vermoedelijk geen archeologische waarden in het plangebied aanwezig. Binnen de te verstoren diepte zijn alleen Middeleeuwse waarden te verwachten. De rest van de archeologische periodes bevinden zich beneden de te verstoren dieptes. Zowel in de prehistorie als in de Middeleeuwen is het plangebied niet aantrekkelijk genoeg geweest voor bewoning door de vochtige omstandigheden. Indien de graafwerkzaamheden niet dieper reiken dan 2,0 meter onder maaiveld, zullen naar alle verwachting geen archeologische resten bedreigd worden.

4.2 Aanbevelingen

Tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat het plangebied in het komgebied ligt. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

4.3 Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen van wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Indien archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld te worden.

Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas 1:25000*, Den Haag.

- Berg, J.M. van den, Klerks. K., 2007: *Archeologische waarden- en beleidskaart voor het grondgebied van Druten. Een aanzet tot het ontwikkelen van ruimtelijk archeologiebeleid*, Amersfoort.
- Berendsen, H.J.A./ E.L.J.H. Faessen/A.W. Hesselink/H. Kempen, 2002² (1994): *Zand in banen, zanddiepte kaarten van het Gelders Rivierengebied met inbegrip van de uiterwaarden*, Arnhem.
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.
- College voor de Archeologische Kwaliteit, 2005: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad 3, Gouda.
- Klaveren, H.W. van, 2008: *Plan van aanpak. Laarstraat in Afferden, gemeente Druten*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).
- Stichting voor Bodemkartering, 1973: *Toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen*, Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 39 Oost Rhenen*, Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1986: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 39 Tiel*, Wageningen / Haarlem.
- Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas, ± 1905*, , schaal 1:25.000, Tilburg.
- www.watwaswaar.nl: Minuutplan 1811-1832, Afferden, Gelderland, sectie C, blad 02, (<http://www.watwaswaar.nl>).
- www.ahn.nl: De Actuele Hoogtekaart van Nederland, (<http://www.ahn.nl/kaart>). Geraadpleegd op 15 mei 2008.

Lijst van afkortingen en begrippen

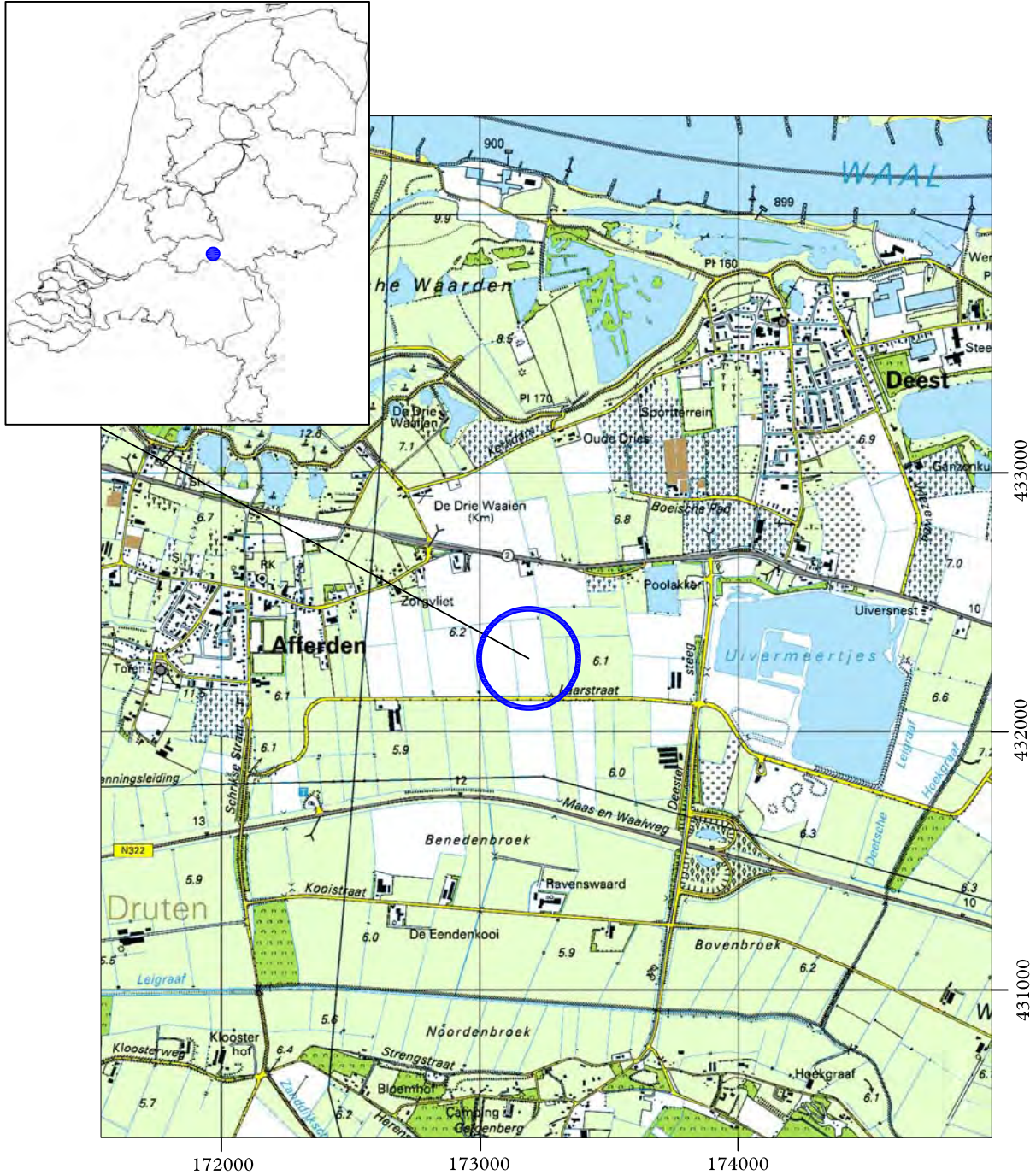
Afkortingen

AMK	Archeologische Monumenten Kaart
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten

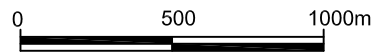
Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
meanderende rivier	rivier bestaande uit één kronkelende riviergeul
oeverwal	ophoging van zandige sedimenten langs een riviergeul, afgezet bij hoogwater
overslaggrond	tijdens een dijkdoorbraak rondom een wiel afgezette zanden en klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
rivierkom	laagelegen vlakke achter een oeverwal
rivierduin	heuvel ontstaan tijdens de laatste ijstijd door opwaaierend zand vanuit een droge rivierbedding
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
stroomgordel	het geheel van afzettingen (stroombed en oeverwal) van een rivier
stroomrug	oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de komgebieden als een rij in het landschap liggen
terras	door rivier ingesneden en verlaten bodem
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
vlechtende rivier	rivier bestaande uit meerdere stroomgeulen die door elkaar heen lopen en regelmatig verschuiven
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart

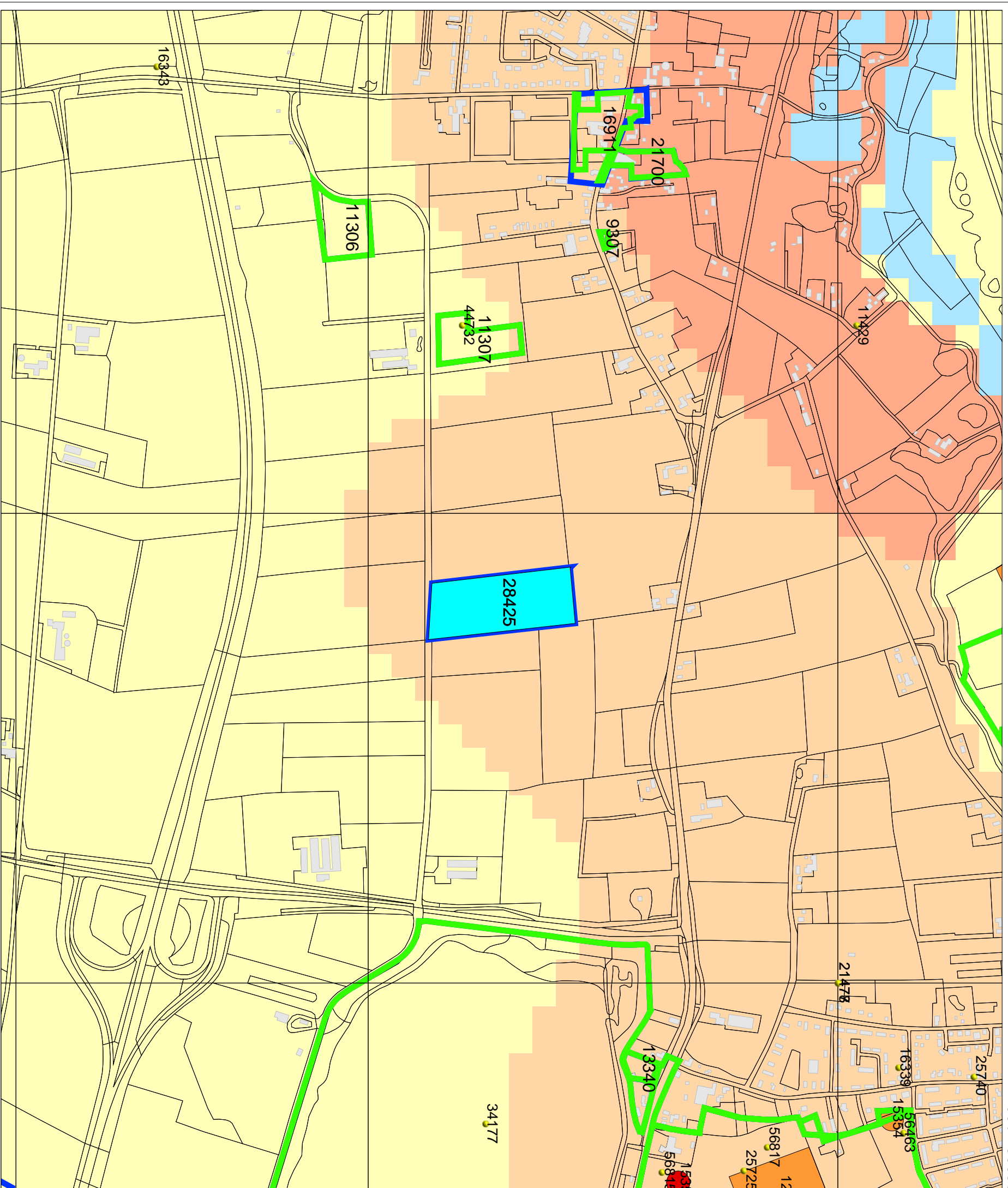


Plangebied



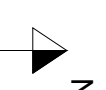
Bijlage 2: Archis-informatie

bron: Archis II (RACM).



Legenda

- WAARNEMINGEN
 - VONDSTMELDINGEN
 - GRID_1KM
 - PROVINCIES
 - ONDERZOEKEN
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
 - HUIZEN
 - TOP10 ((o)TDN)
- MONUMENTEN**
- archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trekans
 - lage trekans
 - middelhoge trekans
 - hoge trekans
 - lage trekans (water)
 - middelhoge trekans (water)
 - hoge trekans (water)
 - water
 - niet gekarteerd
 - PROVINCIES



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



Bijlage 3: Overzicht Archismeldingen

Waarnemingen

Nummer	Omschrijving	Tijdvak
44732	Aardewerk (bij onderzoeksmelding 11307)	LME - NT

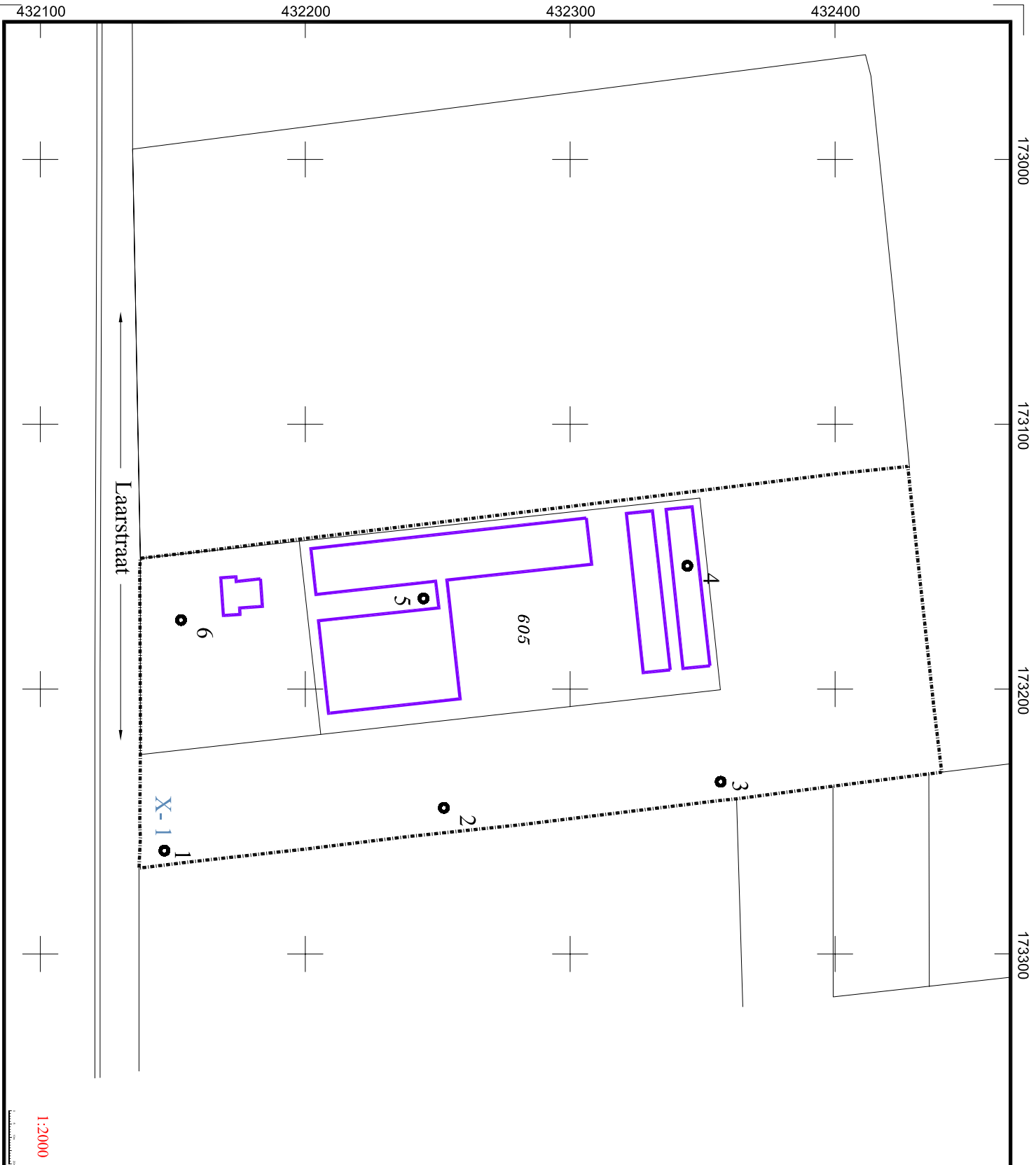
Onderzoeksmeldingen

Nummer	Uitvoerder	Jaar
9307	BAAC	2005
11306	SOB Research	2000
11307	SOB Research	2000
16911	RAAP	2006
21700	De Steekproef	2007
28425*	Becker & Van de Graaf	2008

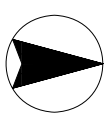
* dit onderzoek.

bron: Archis II (RACM).

Bijlage 4: Boorlocatie- en vondstlocatiekaart



1:2000



LEGENDA

- X boring
- - - - - begeeniging onderzoekslocatie
- toekomstige bebouwing
- E605 kadastrale nummers
- X-1 oppervlaktevondsten LME-NTA

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING
0	19/06/08	JHN	SITUATIE TEKENING

Becker & Van de Graaf
 archeologie op maat

S-GR AVENDIJKSEWEG 37, POSTBUS 126, 2200 AC NOORDWIJK
 TEL: 071-358688, FAX: 071-405554, E-MAIL: info@beckerenvandegraaf.nl

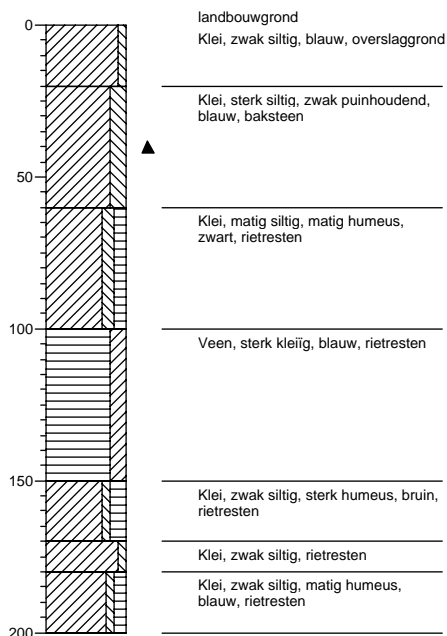
SCHAAL:
 1:2000
 FORMAAT:
 A4

OMSCHRIJVING
 LAARSTRAAT (ONG.) TE DRUTEN
 PROJECT NR.
 09060408

Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

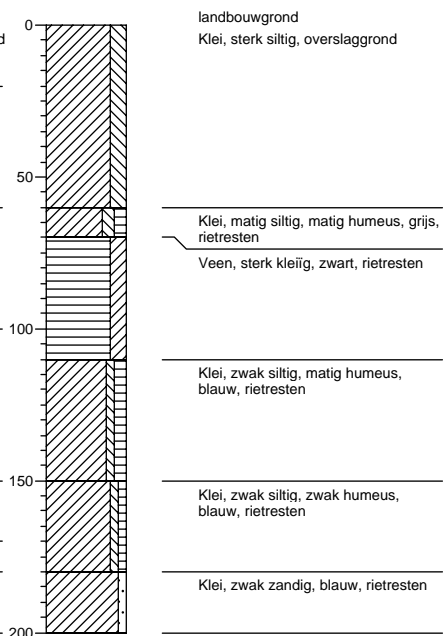
Boring: 01

Datum: 29-04-2008
X: 173261
Y: 432147
Maaiveld [m]: 5,75
GWS:
Opmerking:



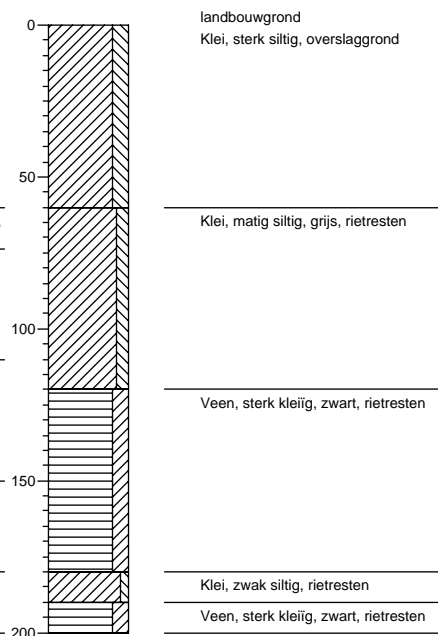
Boring: 02

Datum: 29-04-2008
X: 173245
Y: 432252
Maaiveld [m]: 5,6
GWS:
Opmerking:



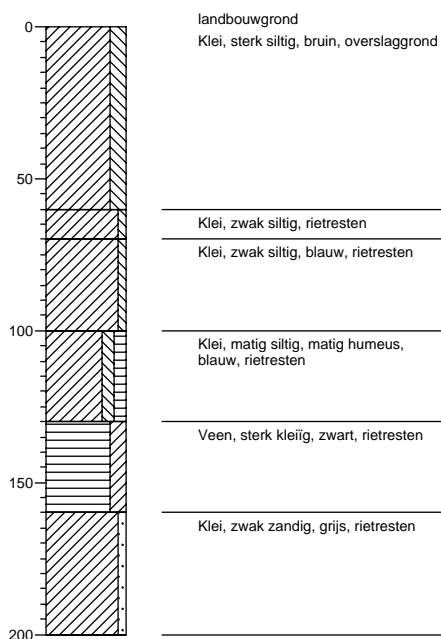
Boring: 03

Datum: 29-04-2008
X: 173235
Y: 432357
Maaiveld [m]: 5,6
GWS:
Opmerking:



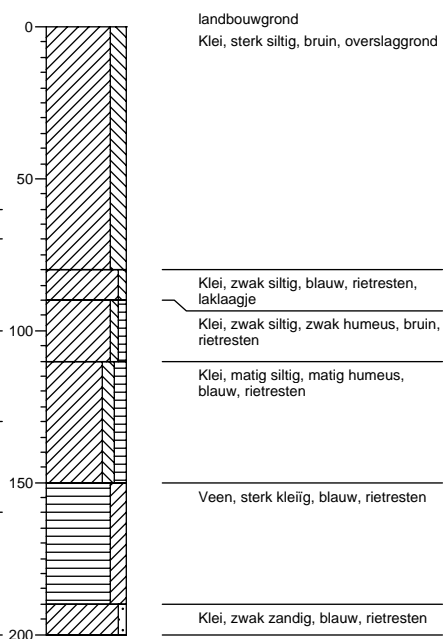
Boring: 04

Datum: 29-04-2008
X: 173154
Y: 432344
Maaiveld [m]: 5,9
GWS:
Opmerking:



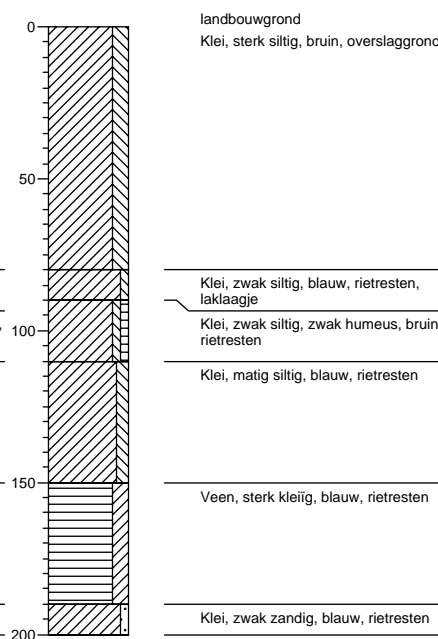
Boring: 05

Datum: 29-04-2008
X: 173166
Y: 432245
Maaiveld [m]: 5,75
GWS:
Opmerking:



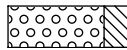
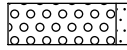
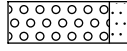
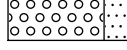

Boring: 06

Datum: 29-04-2008
X: 173174
Y: 432153
Maaiveld [m]: 5,8
GWS:
Opmerking:

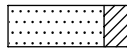
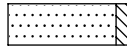

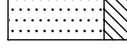
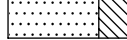


Legenda (conform NEN 5104)



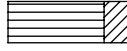
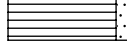

grind

-  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

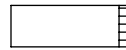


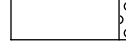


klei

-  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

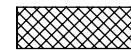
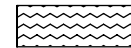
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

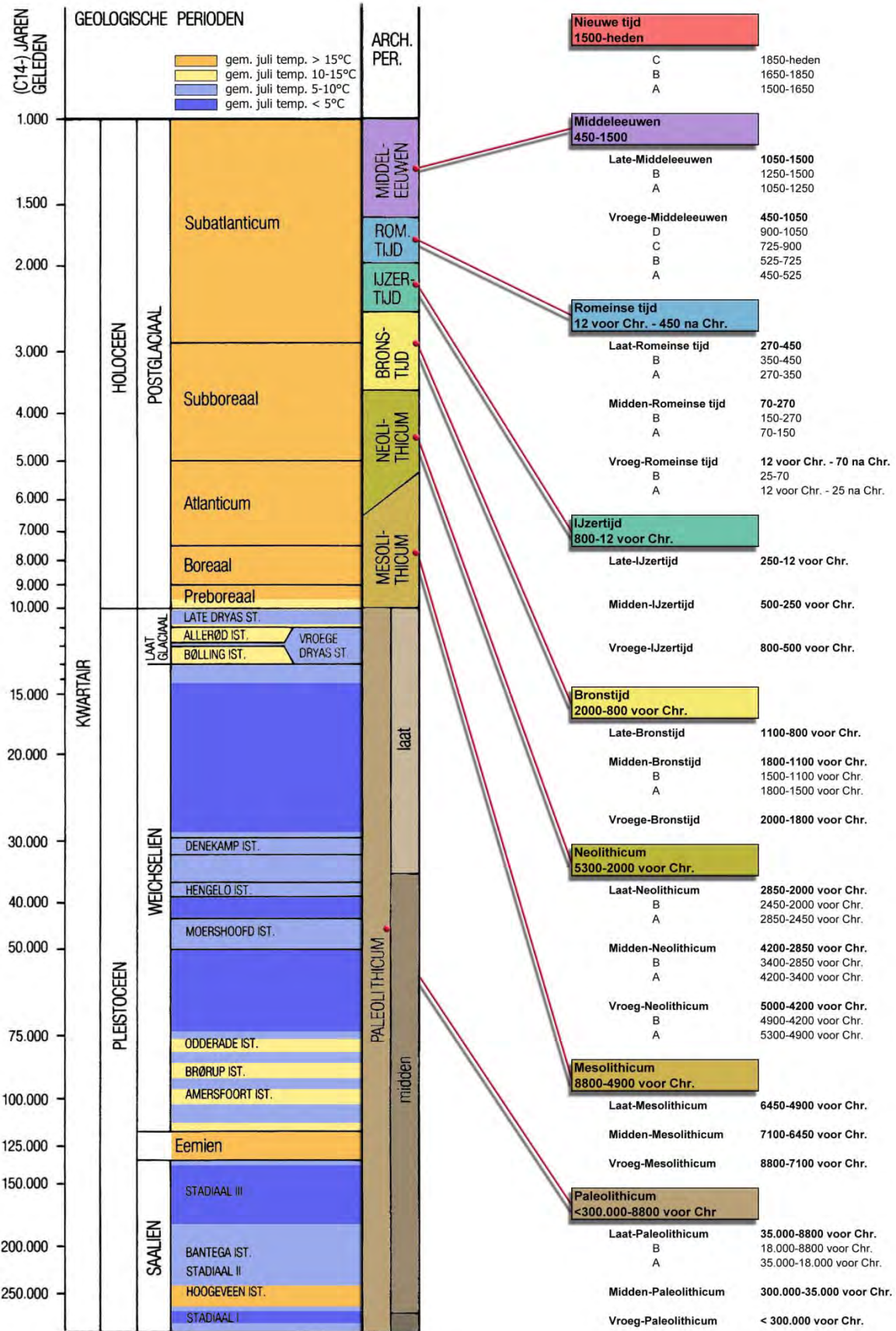
-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

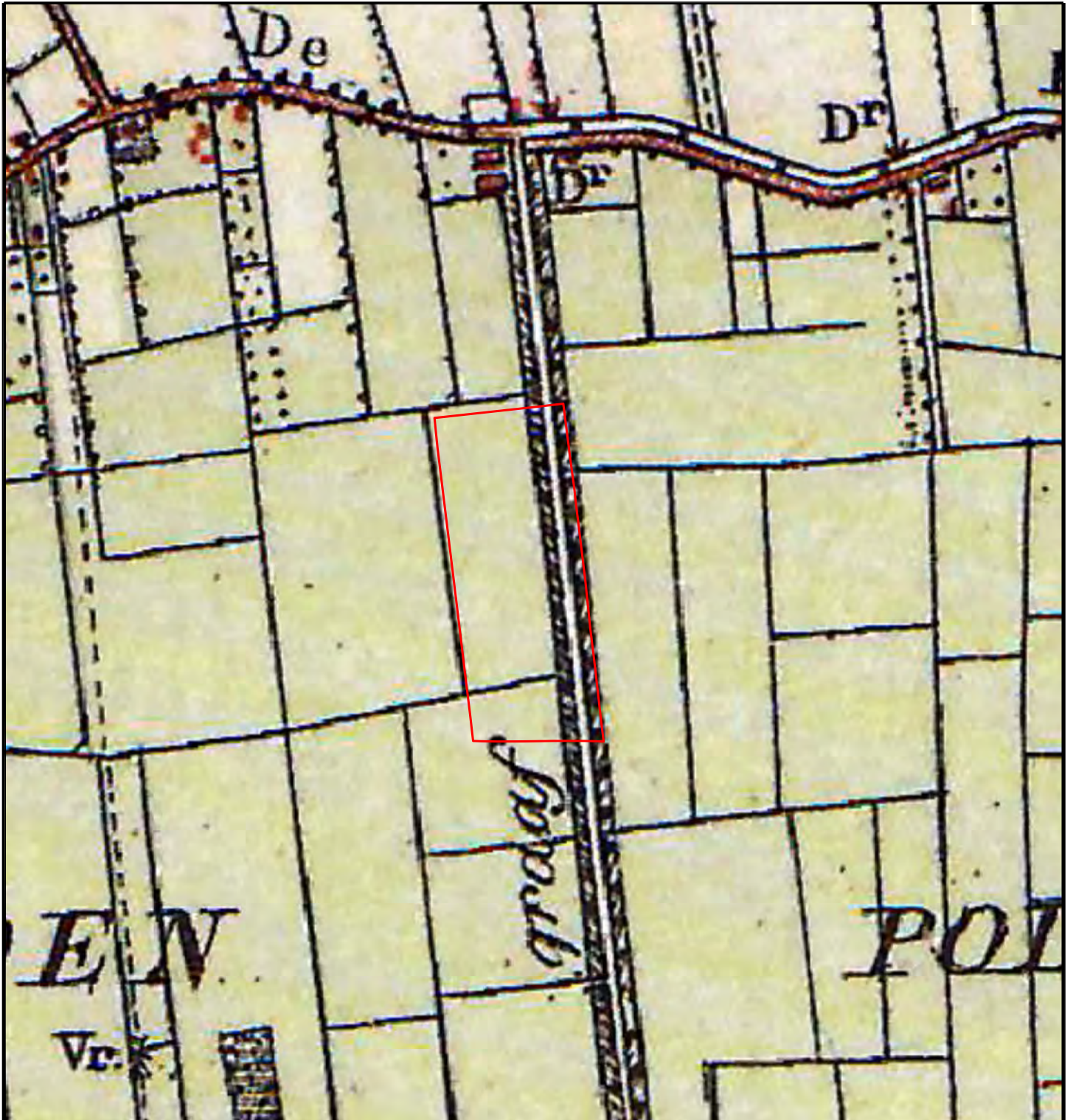
Bijlage 6: Vondstenlijst

Boornr.	Vondstnr.	Diepte	Aantal	Soort vondst	Datering	Conserveringstoestand
x	x-1	oppervlaktevondst	1	Siegburg steengoed	LMEB	
			1	Bouwkeramiek	NT	
			1	Plaveisel	NT	
			1	baksteen	subrecent	Geërodeerd vermoedelijk onder invloed van water

Bijlage 7: Periodentabel



Bijlage 8: Topografische kaart 1908



LEGENDA



plangebied

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
			HISTORISCHE SITUATIE	

Becker & Van de Graaf
archeologie op maat

BRON:
UITGEVERIJ NIEUWLAND 2005

SCHAAL:
1:5000

FORMAAT:
A4

0m 100m

Bijlage - Quickscan flora & fauna

Via Het Natuurloket zijn de gegevens opgevraagd van het betreffende kilometerhok waarbinnen het plangebied zich bevindt. Het plangebied bevindt zich binnen het kilometerhok x=173/y=432, zie onderstaand kaartbeeld. Tevens is de projectlocatie geïnventariseerd aan de hand van een terreinbezoek. Het terreinbezoek heeft plaatsgevonden op woensdag 23 april 2008. Tijdens het terreinbezoek is voornamelijk gekeken naar de aanwezigheid en verspreiding van weidevogels.



Figuur 1 Plangebied kilometerhok x 173, y 432 (Het Natuurloket)

1. Gegevens Natuurloket

Uit deze gegevens van het Natuurloket blijkt dat het gebied slechts voor enkele soortgroepen redelijk tot goed is onderzocht. Er zijn van de soortgroep vaatplanten drie soorten aangetroffen, waarvan er zich 2 op de Rode lijst bevinden. Binnen het kilometerhok zijn 58 broedvogelsoorten aangetroffen, waarvan er zich 10 op de Rode lijst bevinden. Het plangebied is omgeven door grasland. De meeste graslanden zijn van elkaar gescheiden door middel van sloten en buitenwegen. De graslanden zijn bestemd voor de nodige voedselvoorziening en weidegang. Het plangebied is een goede biotoop voor broedvogels. Het open landschap en uitgestrekte graslanden dienen uitstekend als foerageer- en broedgebied voor deze vogels.

Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat er binnen het kilometerhok één beschermde amfibieënsoort en één beschermde reptielensoort zijn waargenomen.

Van de soortgroep watervogels zijn 48 beschermde vogelsoorten in het kader van de Flora- en faunawet aangetroffen en 10 beschermde vogelsoorten welke zich op de Rode lijst bevinden. Echter wil dit niet zeggen dat, wanneer deze soorten binnen het kilometerhok zijn aangetroffen, deze zich daadwerkelijk binnen het plangebied bevinden. Verwacht wordt dat veel van de watervogels zich langs het Uivermeertjes zullen ophouden. Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

Tijdens het terreinbezoek zijn geen watervogels binnen het plangebied waargenomen, wel bij omliggende graslanden. Naar verwachting wordt dit veroorzaakt door de aanwezigheid van wintertarwe op het betreffende perceel.

Naar verwachting komen er weinig overige zoogdieren als vos, egel, muizen en ratten voor. De biotoop binnen het plangebied is niet ideaal voor deze dieren. Tijdens het terreinbezoek zijn geen zoogdieren, amfibieën en reptielen aangetroffen.

Rapportage voor kilometerhok X:173 / Y:432

Soortgroep	FF*	FF23*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	1			2	matig	-	1975-1990
Mossen					niet onderzocht		1996-2006
Korstmossen					niet onderzocht		1991-2006
Paddestoelen					slecht		1991-2006
Zoogdieren					niet onderzocht		1996-2006
Broedvogels		48		10	goed	0%	1995-2006
Watervogels		31	22		redelijk	0%	96/97-03/04
Reptielen					niet onderzocht		1992-2006
Amfibieën	1	0	0	0	slecht	51-100%	1992-2006
Vissen	0	1	0	0	slecht	51-100%	1992-2006
Dagvlinders					redelijk	51-100%	1995-2006
Nachtvlinders					niet onderzocht		1980-2005
Libellen					niet onderzocht		1992-2006
Sprinkhanen					niet onderzocht		1992-2006
Overige ongewervelden					niet onderzocht		1992-2006

*** Legenda**

FF = Flora- en faunawet lijst 1 / lijst 2+3
H/V = Habitatrichtlijn (alleen bijlage 1 en 2) of Vogelrichtlijn
RL = Rode Lijst
 (#) = tevens meetnetgegevens verzameld.

Volledigheid onderzoek: Hiermee wordt aangegeven of op basis van de gebrachte bezoeken een volledig overzicht is te verwachten van de soorten van de betreffende soortgroep. Een **toelichting** op deze categorieën kunt u vinden onderaan deze rapportage.

Actualiteit: per groep is aangegeven uit welke periode de gegevens zijn opgenomen.

■ niet van toepassing

2. Weidevogels

De status van de weidevogels (kievit/grutto) in Nederland heeft een jaarlijkse afname van circa 3%-4%. Het beheer van omliggende graslanden en het beheer van het waterniveau zijn van sterke invloed op de status van de weidevogels.

Tijdens het terreinbezoek, van woensdag 23 april 2008, is het betreffende perceel voorzien van wintertarwe. Hoewel de projectlocatie in een weidevogelgebied is gelegen, zijn op het betreffende perceel (door de aanwezigheid van wintertarwe) geen weidevogels aanwezig. Op de omliggende percelen zijn echter wel weidevogels waargenomen. In de directe omgeving van de projectlocatie zijn 17 kieviten, 2 wulpen, 1 reiger, 2 grutto's, 1 gele kwikstaart, 5 grauwe ganzen en één scholekster waargenomen. De aanwezigheid van deze aantallen en soorten duidt op een goed bezocht weidevogelgebied, met ruim 0,75 tot 1,0 broedpaar per ha.



Afbeelding 1 Perceel projectlocatie (wintertarwe)



Afbeelding 2 omliggende graslanden

De bebouwing binnen de projectlocatie wordt zo compact en met een open structuur gerealiseerd. Weidevogels hebben vaak een territorium, gelegen op enige afstand van

bebouwing. Het aanbrengen van erfbeplanting na realisatie van de plannen, zal de aanwezigheid van weidevogels kunnen schaden. Erfbeplanting kan als schuilgelegenheid en uitzichtpunt voor predatoren (kraaiachtige, marterachtige, vossen) fungeren, wat voor grote onrust kan zorgen en een bedreiging kan zijn voor de aanwezige weidevogels en broedplaatsen.

Een gunstig weidevogelgebied wordt gekenmerkt door een open landschap waar predatoren weinig kans krijgen. Weidevogel mijden gebouwen en hoge bomen. Bomen op een korte afstand t.o.v. het weidevogelgebied kunnen een versturende invloed op de weidevogels uitoefenen, welke veelal wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van predatoren in de bomen.

3. Effecten

Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in aanmerking komt met de Flora- en faunawet, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief met deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:

1. *Heeft de voorgenomen activiteit directe gevolgen op de voortplantingslocatie of standplaats?*
2. *Heeft de voorgenomen activiteit indirecte gevolgen op de voortplantingslocatie of standplaats? En welk deel van het leefgebied wordt aangetast?*
3. *Heeft de ingreep een invloed op individueel, lokaal, regionaal of Nederlands niveau?*
4. *Blijven er voldoende alternatieve leefgebieden in het plangebied of in de omgeving over waar de soort naar toe kan uitwijken?*

De effectenbeschrijving is van belang voor het al dan niet aanvragen van een ontheffing en het nemen van aanvullende maatregelen.

Effecten zoogdieren

Verstoring voor zoogdieren kan plaatsvinden met de aanvang van de werkzaamheden. Vaste verblijfplaatsen van algemene soorten als veldmuis, rosse woelmuis en konijn kunnen worden vernield. Deze dieren zullen vanwege de onrust hun vaste verblijfplaats verlaten en naar omliggende gebieden trekken. Echter na afloop van de werkzaamheden zal er weer nieuw leefgebied ontstaan, waar deze dieren naar kunnen terugkeren en zich opnieuw kunnen gaan vestigen.

Tijdens de werkzaamheden dient zorgvuldig aandacht te worden besteedt aan het in stand houden van vluchtmogelijkheden voor zoogdieren. Naar verwachting zijn er geen effecten op de lokale populatie binnen het plangebied te verwachten. Dit zelfde geldt voor de populatie op omliggende graslanden.

De instandhouding van de aanwezige of te verwachten soorten zal niet worden aangetast als gevolg van de voorgenomen activiteit.

Effecten (broed)vogels

Alle vogels zijn beschermd in het kader van de Vogelrichtlijn. Werkzaamheden in en in de omgeving van het plangebied tijdens de broedtijd (15 maart –15 juli) zullen sterke negatieve effecten hebben op de meeste vogelsoorten door vernietiging van broedplaatsen en verstoring van de reproductie. Werkzaamheden in deze periode zijn dan ook niet toegestaan. Indien broedvogels binnen het broedseizoen worden verstoord, wordt wettelijk gezien geen ontheffing verleend. Buiten het broedseizoen kan wel ontheffing worden verleend. Werkzaamheden dienen hierdoor buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden.

De instandhouding van de aanwezige of te verwachten (broed)vogelsoorten zal niet worden aangetast als gevolg van de voorgenomen activiteit, mits de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden.

Daarnaast is niet te verwachten dat de realisatie van de nieuwbouw van invloed zal zijn op de instandhouding van het mogelijke territorium van weidevogels. Na de aanlegfase zullen de vogels terugkeren naar hun territorium. Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen te laten plaatsvinden, vindt geen overtreding van de Flora- en Faunawet plaats.

Effecten reptielen/amfibieën

Werkzaamheden in en in de omgeving van het plangebied tijdens het voortplantingsseizoen (maart t/m augustus) kunnen negatieve effecten hebben op de meeste amfibie- en reptielensoorten.

Door het verbreden van de watergang t.b.v. hemelwateropvang (zie waterparagraaf) kunnen bestaande verblijfplaatsen op het land en in het water worden aangetast en/of vernietigd. Overwinteringsplaatsen en voortplantingsplaatsen van amfibieën en reptielen kunnen worden verstoord. Buiten het voortplantingsseizoen zal de schade beperkt blijven. In het algemeen komen er geen grote populaties amfibieën binnen het plangebied voor. Enkele van deze zullen aanvankelijk verdwijnen. Echter bestaat er een grote kans dat deze dieren terugkeren na afloop van de werkzaamheden.

De instandhouding van reptielen en/of amfibieën zal niet worden aangetast als gevolg van de voorgenomen activiteit, mits de werkzaamheden buiten het voortplantingsseizoen plaatsvinden.

Effecten planten

De voorgenomen activiteit zal naar verwachting geen effect hebben op de, in de omgeving van het plangebied, voorkomende beschermde planten. De beschermde soorten bevinden zich niet op het betreffende perceel waarop bebouwing gaat plaatsvinden.

De instandhouding van de beschermde plantsoorten zal niet worden aangetast als gevolg van de voorgenomen activiteit.

Overige beschermde soorten

Nagenoeg zijn er geen negatieve effecten op andere beschermde soorten, zoals de dagvlinder en libellen, te verwachten. Na realisatie van de nieuwbouw zal de bestaande watergang worden verbreedt. Hierdoor zullen er nieuwe geschikte plekken ontstaan voor zowel libellen als dagvlinders. Omdat er geen beschermde soorten zijn aangetroffen, hoeven deze soorten niet in de ontheffingsaanvraag te worden opgenomen.

4. Aanbevelingen

Voor aanvang van de werkzaamheden binnen het plangebied Laarstraat ongenummerd te Afferden, dient géén ontheffing ex art. 75 van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden voor strikt beschermde soorten. De werkzaamheden brengen het voortbestaan van de algemene soorten niet in gevaar. Een ontheffing of eventuele compensatie is hier niet van toepassing.

Uit dit onderzoek blijkt dat het in gebruik nemen van het plangebied ten behoeve van het oprichten van een melkveehouderijbedrijf geen significant negatieve effect heeft op de natuurwaarden binnen, en in de directe omgeving van, het plangebied.

Voor het merendeel van de aanwezige of te verwachten beschermde soorten zijn de effecten gering.

Met de voorgenomen activiteit kan er sprake zijn van lokale en tijdelijke effecten, met name in de aanlegfase. Om de risico's op verstoring van beschermde soorten in het plangebied te minimaliseren, wordt aanbevolen om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te controleren op de aanwezigheid van beschermde soorten. Eventueel aangetroffen soorten dienen verplaatst te worden naar geschikt leefgebied in de omgeving.

Tijdens de werkzaamheden dient eveneens zorgvuldig aandacht te worden besteed aan het in stand houden van vluchtmogelijkheden voor zoogdieren. Naar verwachting zijn er geen effecten op de lokale populatie. De instandhouding van de aanwezige of te verwachten soorten zal niet worden aangetast als gevolg van de voorgenomen activiteit.

Voor soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht en voor alle overige beschermde soorten, geldt een algemene zorgplicht volgens de Flora- en faunawet. Hierbij moeten passende maatregelen worden genomen om schade aan beschermde soorten te voorkomen of te beperken. Het plaatsvinden van werkzaamheden buiten het broed-/voortplantingseizoen valt hier onder. Volgens de wetgeving geldt dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen moeten worden uitgevoerd.

Er zijn geen significante negatieve effecten te verwachten op de soorten en typen binnen het plangebied en in de directe omgeving hiervan.