

GEMEENTE BUREN

**Ruimtelijke onderbouwing
Vossenpassenweg 5 - 9**

INHOUD**BLZ**

1. INLEIDING	3
1.1. Aanleiding en doelstelling.....	3
1.2. Plangebied.....	4
1.3. Aanpak	4
1.4. Geldend bestemmingsplan.....	4
1.5. Leeswijzer.....	5
2. PLANGEBIED EN PLANONTWIKKELING	6
2.1. Ontstaansgeschiedenis	6
2.2. Ruimtelijke en functionele structuur	6
2.3. Beschrijving planontwikkeling.....	8
2.3.1. Ontwikkeling	8
2.3.2. Landschapsplan	10
2.4. Afwijkingen van geldende bestemmingsplannen	10
3. BELEIDSKADER	11
3.1. Europees- en Rijksbeleid	11
3.1.1. EU kaderrichtlijn Water.....	11
3.1.2. Vogel- en habitatrictlijn	11
3.1.3. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.....	12
3.1.4. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	13
3.1.5. Bro; ladder voor duurzame verstedelijking.....	14
3.1.6. Flora- en faunawet	14
3.2. Provinciaal beleid	15
3.2.1. Omgevingsvisie	15
3.2.2. Omgevingsverordening	18
3.3. Regionaal beleid.....	21
3.3.1. Beleidskader hergebruik vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied (VAB).....	21
3.4. Beleid Waterschap	22
3.4.1. Waterbeheerplan 2010 – 2015.....	22
3.4.2. Keur waterkeringen en wateren	22
3.4.3. Waterplan Buren 2009 - 2017	23
3.5. Gemeentelijk beleid	23
3.5.1. Structuurvisie 2009-2019	23
3.5.2. Structuurvisie Landschapsontwikkelingsplan	24
3.5.3. Archeologische beleidsadvieskaart.....	25
3.6. Conclusies	27
4. MILIEU- & OMGEVINGSASPECTEN	28
4.1. Archeologie en cultuurhistorie	28

4.1.1.	Archeologie.....	28
4.1.2.	Cultuurhistorie	29
4.2.	Leidingen	29
4.3.	Milieu	29
4.3.1.	Bedrijven en milieuzonering	29
4.3.2.	Bodem	31
4.3.3.	Externe veiligheid	32
4.3.4.	Geluid	33
4.3.5.	Geur.....	34
4.3.6.	Luchtkwaliteit.....	35
4.4.	Natuur.....	36
4.4.1.	Gebieden -Natuurbeschermingswet en EHS	36
4.4.2.	Voortoets Natura 2000 gebied	36
4.4.3.	Soorten – flora en fauna	38
4.5.	Verkeer en parkeren.....	39
4.6.	Waterhuishouding.....	40
4.6.1.	Algemeen	40
4.6.5.	Watertoets	44
4.6.6.	Conclusie.....	45
5.	JURIDISCHE REGELING.....	46
5.1.	Algemeen	46
5.2.	De locatie.....	46
6.	ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE AANVAARDBAARHEID.....	48
6.1.	Economische uitvoerbaarheid	48
6.2.	Maatschappelijke aanvaardbaarheid.....	48
BIJLAGEN		49
-	Landschapsplan	
-	Archeologisch onderzoek.....	
-	Verkennd bodemonderzoek.....	
-	Akoestisch onderzoek verkeersaantrekkende werking	
-	Onderzoek stikstofdepositie	
-	Quickscan Flora en fauna en voortoets NB-wet	
-	Digitale watertoets.....	

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het opstellen van de voorliggende ruimtelijke onderbouwing is het voornemen tot aanpassen en vergroten van het agrarisch bouwvlak aan de Vossenpassenweg 5, 7 en 9 te Ingen.

Op bovengenoemde locatie is het bedrijf van de firma Van Schaik gevestigd. Het bedrijf richt zich op het telen, verwerken en verhandelen van rijshout en toepassingen van rijshout (o.a. zinkstukken van wilgentenen) van wilgentenen. Ten behoeve van de bedrijfsvoering beschikt het bedrijf over 3 naast elkaar gelegen agrarische bouwvlakken die samen de bedrijfslocatie vormen. Op de bedrijfslocatie zijn 3 bedrijfswoningen, een kantoor, opslaggebouw en 2 werkschuren, en erfverhardingen voor opslag, parking en manoeuvreerruimte aanwezig. Om het bedrijf verder te kunnen ontwikkelen dient enerzijds ruimte te worden gecreëerd voor extra opslag van wilgentenen. De opslag van wilgentenen is cruciaal voor de bedrijfsvoering. Het geogoste hout kan niet gelijk en gelijktijdig worden verwerkt. De opslag is noodzakelijk om voldoende werkvoorraad met verschillende diktes en lengtes hout te hebben op. Anderzijds dient ruimte te worden gecreëerd voor het realiseren van waterbassins voor de verwerking, onderzoek en proeven naar de zinkstukken. Tevens is behoefte aan een nieuw kantoor met ontvangstruimte voor klanten.

Het plan bestaat uit het verplaatsen van de middelste bedrijfswoning naar de overzijde van de weg, zodat ruimte ontstaat voor opslag van wilgentenen op de huidige bedrijfslocatie. Daarnaast worden bij de nieuwe woning nieuwe waterbassins voor proeven en onderzoek en een kantoor met ontvangstruimte gerealiseerd. Door de research and development activiteiten en bezoekers/klanten aan de overzijde van de weg te faciliteren wordt tevens het overdragen van gewasziektes en plagen beter voorkomen.

De gemeente Buren ziet aanknopingspunten in het ruimtelijk beleid om de bedrijfslocatie uit te breiden en wil deze ontwikkeling opnemen in de zesde herziening van het bestemmingsplan buitengebied. Deze toelichting fungeert daarbij als ruimtelijke onderbouwing.

Voorliggend document voorziet in de vereiste ruimtelijke onderbouwing die hoort bij deze planologische functiewijziging en als bijlage onderdeel uitmaakt van het bestemmingsplan Buitengebied zesde herziening van de gemeente Buren.

1.2. Plangebied

De locatie ligt in het buitengebied van de gemeente Buren ten noorden van de kern Ingen. De locatie is gelegen aan Vossenpassenweg 5-7-9 en ong. te Ingen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Lienden, sectie I, nummers 612, 613 en 614 en Lienden, sectie K, nummer 105



Ligging plangebied (luchtfoto Bing Maps)

1.3. Aanpak

De gemeente Buren werkt aan het bestemmingsplan 'Buitengebied, zesde herziening'. In het bestemmingsplan Buitengebied zesde herziening bundelt de gemeente diverse plannen van particuliere initiatiefnemers, actualisaties van nog oude (post)zegel-bestemmingsplannen en een aantal ambtelijke aanpassingen. Voorliggende toelichting vormt de ruimtelijke onderbouwing van een particuliere initiatiefnemer. Na gemeentelijke accordering zal het ruimtelijk voornemen samen met andere voornemens in het bestemmingsplan 'Buitengebied, zesde herziening' planologisch nader worden geborgd, waarbij onderhavige ruimtelijke onderbouwing als bijlage aan dit bestemmingsplan zal worden toegevoegd.

1.4. Geldend bestemmingsplan

De geldende juridisch-planologische situatie van het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan "Buitengebied 2008".

Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de raad van de gemeente Buren op 29 september 2009 en goedgekeurd door Gedeputeerde

Staten van Gelderland op 2 juni 2010. Het bestemmingsplan is op 19 april 2012 onherroepelijk geworden.

In het bestemmingsplan heeft het plangebied ter plekke van de huidige bedrijfslocatie de bestemming ‘Agrarisch – Oeverwalgebied’ met bouwperceel. Ter plekke van de gewenste uitbreiding van het bedrijf voor buitenopslag en voor de vervangende woning, waterbassins en kantoor met ontvangstruimte heeft het plangebied de bestemming ‘Agrarisch-Oeverwalgebied’ zonder bouwperceel.



Uitsnede vigerende bestemmingsplan

1.5. Leeswijzer

In voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt na dit inleidende hoofdstuk in hoofdstuk twee het plan zelf beschreven. In hoofdstuk drie wordt ingegaan op het beleid van de verschillende overheden dat van toepassing is. In hoofdstuk vier wordt de haalbaarheid van het plan getoetst aan de hand van thema's als archeologie, verkeer en parkeren, milieu, etc. Ten slotte komen in het vijfde en zesde hoofdstuk de juridische vertaling in de regels en de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan de orde.

2. PLANGEBIED EN PLANONTWIKKELING

2.1. Ontstaansgeschiedenis

Het landschap van de gemeente Buren is voor een belangrijk deel gevormd door rivieren (Rijn, Waal, Linge). Als gevolg van stroming van het rivierwater zijn aan beide zijden van de rivier de oeverwallen ontstaan. De oeverwallen langs de rivieren zijn hoger en droger gelegen en kregen een karakteristiek kleinschalig en besloten karakter met afwisseling van fruitgaarden, laanbeplanting, bosschages en landgoederen. Verder van de rivier af liggen de komkleigebieden, die een veel opener karakter kennen.

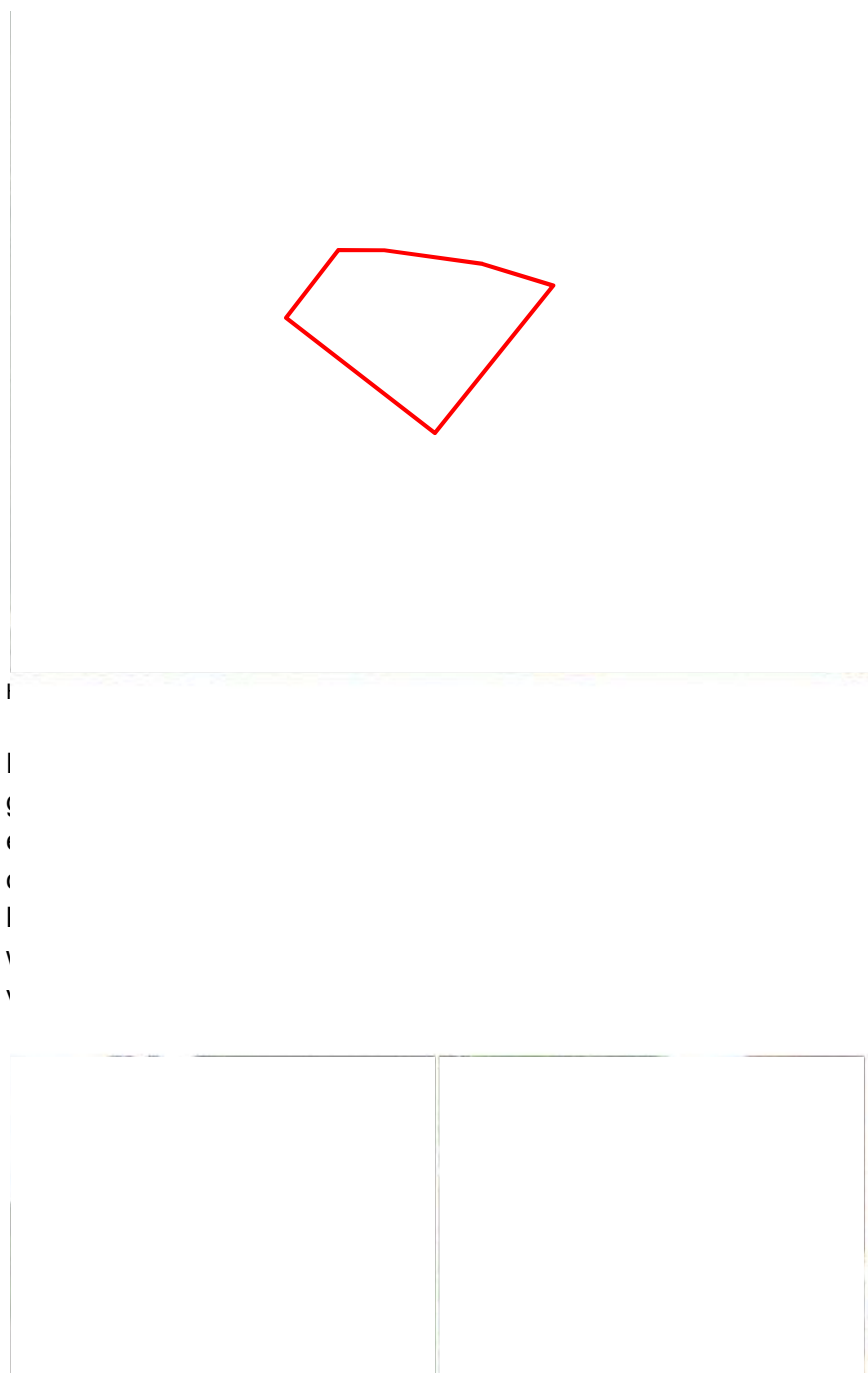
Tot het moment dat gestart werd met de aanleg van kades en dijken waren bewoning en landbouwkundig gebruik slechts in beperkte mate mogelijk. Van een regionaal georganiseerd dijk- en waterschapsbeheer en van een gesloten dijkring was echter nog geen sprake. Later is de doorgaande bedijking aangelegd over de hoger gelegen delen van de oeverwallen.

De uiterwaarden zijn door het risico van overstromingen slechts geschikt voor een agrarisch gebruik als wei- of hooiland. Bewoning in de uiterwaarden is beperkt tot enkele, op huisterpen gebouwde boerderijen. Daarnaast zijn op diverse plekken in de uiterwaarden steenfabrieksterreinen in de loop der tijd ontstaan. De hoogwatervrije terpen van deze fabrieken zijn nog steeds te zien. Geschikte grondstof werd gevonden in de hoog opgeslibde uiterwaarden, die over grote oppervlakten werden afgeticheld. Steenovens en tichelgaten bepaalden omstreeks 1900 het beeld van vrijwel alle Neder-Betuwse uiterwaarden.

Sinds de jaren '70 is de Neder-Betuwe aan het verstedelijken. Nieuwe infrastructuur, zoals de A15, maken het gebied goed bereikbaar. Verspreid over het landelijk gebied ontstaan allerlei functies, van agrarisch, niet-agrarische activiteiten tot recreatieve voorzieningen.

2.2. Ruimtelijke en functionele structuur

De Vossenpassenweg is een buitenweg in het agrarisch landschap waaraan verschillende agrarische bedrijven liggen. De planlocatie maakt deel uit van een hoger gelegen stroomrug. De bedrijfsactiviteiten van dit hoger gelegen gebied bestaan voornamelijk uit akkerbouw en fruit- en bometeelt. Diverse buitenwegen in de omgeving worden begeleidt door laanbeplanting en de (woon)percelen en voortuinen kennen vaak een rijke erfbeplanting.



Windsingels en bomenrijen bepalen het beeld langs de Vossenpassenweg (links) en de opslag van griendhout op het erf.

Vanuit de omgeving is de planlocatie slechts deels zichtbaar door de ligging tussen de plantages en de boomgaarden met windsingels. Vanaf de Verhuizensestraat zijn de stapels hout op het achtererf zichtbaar, waarbij eveneens een deel aan het zicht wordt onttrokken door de boomgaarden en windsingels.

De landschappelijke beplanting op de planlocatie wordt bepaald door de volwassen bomenlaan langs de Vossenpassenweg. De bomenlaan volgt het weg en accentueert zodoende het traject van de weg in het landschap. Andere beeldbepalende beplanting wordt gevormd door diverse windsingels van de fruitboomgaarden, en de bomenrijen van de gaarden zelf. De windsingels langs de weg verhinderen deels het zicht naar het achtergelegen landschap waardoor het landschap ter plaatse van de planlocatie een besloten karakter heeft.

2.3. Beschrijving planontwikkeling

2.3.1. Ontwikkeling

Op bovengenoemde locatie is het bedrijf van de firma Van Schaik gevestigd. Het bedrijf richt zich op het telen, verwerken en verhandelen van rijshout en toepassingen van rijshout (o.a. zinkstukken van wilgentenen) van wilgentenen. Ten behoeve van de bedrijfsvoering beschikt het bedrijf over 3 naast elkaar gelegen agrarische bouwvlakken die samen de bedrijfslocatie vormen. Op de bedrijfslocatie zijn 3 bedrijfswoningen, een kantoor, opslaggebouw en 2 werkschuren, en erfverhardingen voor opslag, parking en manoeuvreerruimte aanwezig. Op de bedrijfslocatie is sprake van ruimtegebrek voor de opslag van wilgentenen en ruimtegebrek om de bedrijfsvoering te kunnen ontwikkelen.

Om het bedrijf verder te kunnen ontwikkelen dient enerzijds ruimte te worden gecreëerd voor extra opslag van wilgentenen. De opslag van wilgentenen is cruciaal voor de bedrijfsvoering. Het geoogste hout kan niet gelijk en gelijktijdig worden verwerkt. De opslag is noodzakelijk om voldoende werkvoorraad met verschillende diktes en lengtes hout te hebben. Anderzijds dient ruimte te worden gecreëerd voor het realiseren van waterbassins voor de verwerking, onderzoek en proeven naar de zinkstukken (gemaakt van wilgentenen). Tevens is behoefte aan een nieuw kantoor met ontvangstruimte voor klanten. Het plan bestaat uit het verplaatsen van de middelste bedrijfswoning naar de overzijde van de weg, zodat ruimte ontstaat voor opslag van wilgentenen op de huidige bedrijfslocatie. In de nieuwe bedrijfswoning zal tevens een klein gedeelte gebruikt mogen worden voor ondergeschikte functies ten behoeve van het agrarisch bedrijf voor ontvangstruimte en kantoor. Daarnaast worden bij de nieuwe woning nieuwe waterbassins voor proeven en onderzoek gerealiseerd. Door de research and development activiteiten en bezoekers/klanten aan de overzijde van de weg te faciliteren wordt tevens het overdragen van gewasziekten en plagen beter voorkomen.

Concreet voorziet het plan in:

- het samenvoegen van de 3 bouwvlakken tot één bouwvlak ten behoeve van de bedrijfsvoering,
- de uitbreiding van het bouwvlak met circa 0,65 ha tot in totaal 2,0 ha., bestaande uit:
 - o vormverandering en uitbreiding aan de achterzijde van de bestaande bedrijfslocatie ten behoeve van buitenopslag
 - o een gekoppeld bouwvlak aan de overzijde van de weg waarbinnen een vervangende nieuwbouwwoning (bedrijfswoning), waterbassins, bedrijfsbebouwing en erfverhardingen gerealiseerd kan worden.

In onderstaande figuur is de planontwikkeling weergegeven.

Figuur: planontwikkeling

Stichting Advisering Agrarische Bouwplannen (SAAB)

De SAAB heeft een positief advies afgegeven ten aanzien van de beoogde planontwikkeling. De SAAB overweegt dat sprake is van een ruim volwaardig bedrijf, waarbij tevens zicht is op de continuïteit in de bedrijfsopvolging. De agrarische ontwikkeling beschouwd de SAAB als zeer gewenst. Ter plaatse is geconstateerd dat extra ruimte noodzakelijk is voor de opslag van wilgentakken en de realisatie van waterbassins. Dit kan worden toegestaan op het tegenover de huidige locatie gelegen perceel waar ook de woning naar toe kan worden verplaatst. Aanbevolen wordt om de waterbassins apart aan te duiden.

2.3.2. *Landschapsplan*

Ten behoeve van een goede landschappelijke inpassing van de gewenste uitbreiding is een landschapsplan opgesteld. Dit landschapsplan is als bijlage toegevoegd.

Concreet betekent dit in het onderhavig plan de landschappelijke inrichting van het plangebied wordt versterkt. Het landschapsplan voorziet in landschappelijke elementen om het zicht op de hogere bedrijfsgebouwen en buitenopslag vanaf de openbare ruimte, cq de Vossenpassenweg, te verzachten. Het plan is opgesteld aan de hand van het gemeentelijke landschapsontwikkelingsplan.

2.4. Afwijkingen van geldende bestemmingsplannen

Op basis van het vigerende bestemmingsplan dienen bedrijfsgebouwen, waterbassins, bedrijfswoningen en opslag te worden gesitueerd binnen het agrarisch bouwvlak. De uitbreiding van het bedrijf, zowel aan de achterzijde, als de uitbreiding aan de overzijde van de weg, is voorzien buiten het bouwvlak. Binnen de vigerende bestemming 'Agrarisch-Oeverwalgebied' zonder bouwperceel is de ontwikkeling niet mogelijk. Om de ontwikkeling alsnog mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden herzien.

3. BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt het actuele algemene ruimtelijke beleidskader behandeld met conclusies over de betekenis van het beleidskader voor de planlocatie. Het specifieke sectorale beleid gericht op bepaalde thema's komt in Hoofdstuk 4 Milieu- & omgevingsaspecten nader aan bod.

3.1. Europees- en Rijksbeleid

3.1.1. EU kaderrichtlijn Water

De EU Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn uit 2000. De richtlijn heeft tot doel om op Europese schaal water en de daarvan afhankelijke ecosystemen te beschermen tegen verontreiniging, duurzaam gebruik van water te bevorderen, de toestand van het aquatisch milieu te verbeteren en de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte te verminderen. De richtlijn stelt zich ten doel dat alle Europese wateren in 2015 een 'goede toestand' hebben bereikt. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater en grondwater. De uitvoering van de Richtlijn ligt in handen van de regionale waterbeheerders.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op uitbreiding van een bestaande wilgentenenkwekerij. Het plan heeft geen effect op oppervlaktewater en grondwater. Er wordt uitgegaan van duurzaam waterbeheer. Afvalwater wordt op doelmatige wijze afgevoerd via de riolering. Schoon hemelwater wordt afgekoppeld, in de bodem geïnfiltreerd en afgevoerd naar het oppervlaktewater. Het voornemen leidt niet tot strijdigheid met de EU kaderrichtlijn Water.

3.1.2. Vogel- en habitatrichtlijn

De belangrijkste internationale verplichtingen op het gebied van natuurbescherming zijn neergelegd in twee richtlijnen van de Europese Unie: de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992), gezamenlijk aangeduid als de Vogel- en Habitatrichtlijn. Lidstaten van de Europese Unie hebben zich verplicht alle nodige maatregelen te nemen om voorkomende populaties op een ecologisch verantwoord peil te houden. In Nederland wordt deze taakstelling verder uitgewerkt in de begrenzing van Natura-2000 gebieden met bijbehorende beheersplannen.

De planlocatie ligt op circa 300 m afstand van het Natura-2000 gebied 'Rijntakken'. Aangezien de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling betrekking heeft op uitbreiding van een wilgentenenkwekerij, zijn

significant negatieve effecten op het Natura2000 gebied niet op voorhand uit te sluiten. Derhalve is voor dit voornemen een voortoets uitgevoerd, zie ook paragraaf. 4.4.2.



Uitsnede situering Natura 2000 gebieden (Bron: Omgevingsverordening provincie Gelderland kaart 10: Natura2000 gebieden).

Uit de resultaten van de voortoets blijkt dat het voornemen niet leidt tot significant negatieve effecten op de Natura2000-gebieden. Door een verkeersaantrekkende werking vanwege de voorgenomen plannen, zou er een toename van stikstof kunnen optreden op het Natura 2000-gebied wat een negatief effect zou kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen van de aangewezen soorten. Uit het uitgevoerde onderzoek naar de stikstofdepositie vanwege de verkeersgeneratie als gevolg van de uitbreiding van de wilgentenenkwekerij blijkt dat de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar van de PAS niet wordt overschreden. Aangezien er tussen Vossenpassenweg 7 en het Natura 2000-gebied de wilgentenenvelden en de Rijnbanddijk aanwezig zijn, zijn negatieve effecten op de vogels in het Natura 2000-gebied door optische verstoring op voorhand uit te sluiten. Bovendien is een toename van geluid in de gebruiksfase is niet te verwachten en zal bij de eventuele bouw niet geheid zal worden.

3.1.3. *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld en in werking getreden. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving en vervangt enkele ruimtelijke doelen en uitspraken uit andere documenten. In deze visie schetst het Rijk de ambities tot 2040 en de doelen, belangen en opgaven tot 2028. Daarmee moet Nederland concurrerend, bereikbaar en veilig worden.

Anders dan in de voormalige Nota Ruimte gaat de structuurvisie uit van het adagium 'decentraal, tenzij'. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap (waaronder het beleid voor Nationale Landschappen) laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Bij het beheren en ontwikkelen van natuur krijgen boeren en particulieren in het landelijk gebied een grotere rol. Het Rijk borgt dat het rivierensysteem ruimte houdt om water over Rijntakken en Maas veilig af te voeren, ook voor de lange termijn, mede ter bescherming van het binnendijkse plangebied. Het belang van bescherming van de buisleidingen is in een aparte structuurvisie vastgelegd.

Uit de resultaten van de voortoets blijkt dat het voornemen niet leidt tot significant negatieve effecten op de Natura2000-gebieden. Onderhavige ontwikkeling is verder niet gelegen in of nabij een gebied waarin het rijk een nationaal belang heeft aangewezen, derhalve heeft de SVIR geen consequenties voor voorliggend plan.

3.1.4. *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening*

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen met het oog op een goede ruimtelijke ordening.

Het Barro is op 30 december 2011 deels in werking getreden en met enkele onderwerpen aangevuld per 1 oktober 2012. Het besluit is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Dit betreft onder meer de Ecologische Hoofdstructuur en Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Uit de resultaten van de voortoets blijkt dat het voornemen niet leidt tot significant negatieve effecten op de Natura2000-gebieden.

Onderhavige ontwikkeling is gelegen in de Romeinse Limes, die wordt beschouwd als een Erfgoed van universele waarden. De be-

scherming hiervan vindt plaats in de provinciale Omgevingsverordening.

Onderhavige ontwikkeling is niet gelegen in of nabij een gebied waarin het rijk een nationaal belang heeft aangewezen, derhalve heeft het Barro geen consequenties voor voorliggend plan.

3.1.5. *Bro; ladder voor duurzame verstedelijking*

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is per 1 oktober 2012 op onderdelen gewijzigd. In artikel 3.1.6 van het Bro is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' opgenomen. Deze ladder stelt eisen aan de onderbouwing in bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. De toelichting dient te voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. er wordt beschreven dat een voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte (trede 1);
2. er wordt beschreven in hoeverre de behoefte zoals beschreven in trede 1 binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen (trede 2);
3. indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen wordt aanvullend beschreven in hoeverre locaties buiten bestaand stedelijk gebied passend ontsloten zijn of zodanig worden ontwikkeld, gebruik makend van verschillende middelen van vervoer.

Met onderhavig initiatief is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Nadere toetsing aan de ladder is derhalve niet noodzakelijk.

3.1.6. *Flora- en faunawet*

De flora- en faunawet beschermt een groot aantal soorten (waaronder vrijwel alle gewervelde dieren en een aantal planten). Deze mogen onder meer niet gedood, verjaagd, gevangen of verontrust worden. De uitvoering van werkzaamheden kan leiden tot handelingen die in strijd zijn met deze verbodsbepalingen. De werkzaamheden kunnen immers leiden tot het verstoren of doden van dieren en het vernietigen van groeiplaatsen van beschermde planten. In veel gevallen kan het plan overigens zo uitgevoerd worden dat overtreding van de genoemde verbodsbepalingen niet aan de orde is. Wanneer dit niet mogelijk blijkt te zijn, en de wet geen mogelijkheden biedt voor een vrijstelling, dan moet een ontheffing aangevraagd worden.

In het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling vindt

uitbreiding van agrarische bedrijfsbebouwing en verharding plaats op onbebouwde grond.

Genoemde werkzaamheden zouden mogelijk kunnen leiden tot verstoring van beschermde soorten, derhalve is een flora- en fauna-onderzoek uitgevoerd. Op basis van uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat het aspect flora en fauna geen belemmering vormt voor het voorliggende plan.

De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in paragraaf 4.4.3. van deze onderbouwing. Het onderzoek zelf is als bijlage aan de onderbouwing toegevoegd.

3.2. Provinciaal beleid

3.2.1. Omgevingsvisie

Op 9 juli 2014 is de Omgevingsvisie Gelderland vastgesteld, die op 18 oktober 2014 in werking is getreden. Op 8 juli 2015 is het actualisatieplan deel I van de Omgevingsvisie vastgesteld. Deze actualisatie heeft met name betrekking op het gebied van water en natuur ten behoeve van de bescherming van gebieden voor grondwaterafhankelijke natuur.

De Omgevingsvisie Gelderland is een structuurplan van de provincie Gelderland. De provincie kiest er in deze Omgevingsvisie voor om vanuit twee hoofdoelen bij te dragen aan gemeenschappelijke maatschappelijke opgaven. Deze zijn:

1. een duurzame economische structuur;
2. het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving.

De provincie wil een economisch gezonde en duurzame land- en tuinbouw bevorderen door individuele ondernemers ontwikkelingsruimte te bieden om economisch concurrerend en duurzaam te produceren. Om grondgebonden bedrijven als functionele dragers van het platteland te behouden en versterken biedt de provincie ruimte voor groene groei en verbreding. Voor de groei van veehouderijbedrijven (melkvee respectievelijk niet-grondgebonden) gelden extra randvoorwaarden voor uitbreiding.

Ruimte in kernen en vrijgekomen bebouwing kan worden benut voor wonen en nieuwe economische dragers en als versterking van de vitaliteit van het (landelijk) gebied. Bij de nadere invulling van de uit-

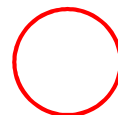
gangspunten wordt ruimte gelaten voor lokale of regionale initiatieven door gemeenten of regionale samenwerkingsverbanden.

Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik

De provincie verwacht van gemeenten dat zij bij grotere initiatieven nagaan of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling die afgewogen moet worden. Als de nieuwe situatie qua omvang (aantallen woningen of oppervlaktes) of qua effecten (milieuhinder, verkeersaantrekkende werking e.d.) dusdanig is dat de aard van het betreffende buitengebied qua karakter verandert, is er sprake van een grootschalige ontwikkeling. In die gevallen is een afweging op grond van de Gelderse Ladder voor duurzaam ruimtegebruik aan de orde en zal de behoefte aangetoond dienen te worden.

Gelders natuurnetwerk

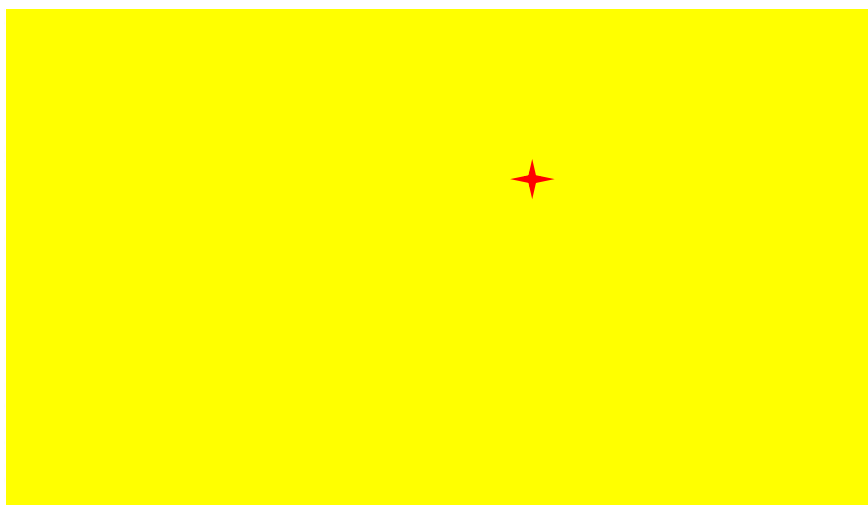
De planlocatie is niet gelegen binnen het 'Gelderse natuurnetwerk', de 'Groene Ontwikkelingszone', een weidevogelgebied of een ganzenfourageergebied.



Uitsnede Omgevingsvisie kaart 7: Natuur.

Nationaal landschap

De planlocatie maakt tevens geen onderdeel uit van een aanwezen 'waardevol open gebied', maar maakt wel onderdeel uit van het Nationaal Landschap 'Rivierengebied', deelgebied 'Lienden'.



Uitsnede Nationale landschap Rivierenland (Bron: Kernkwaliteiten Gelderse Nationale Landschappen, provincie Gelderland)

Nationale landschappen zijn gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten en, in samenhang daarmee, bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. Het doel van de Nationale Landschappen is om landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten te behouden, duurzaam te beheren en waar mogelijk te versterken. Binnen een dergelijk gebied geldt voor nieuwe ontwikkelingen een 'ja-mits' benadering. Ontwikkelingen kunnen worden toegestaan, mits de kernkwaliteiten behouden blijven of versterkt worden. Hiertoe is een beschermingsregime opgenomen in de Omgevingsverordening.

Het deelgebied Lienden betreft een karakteristieke kleinschalige oeverwal met rijke afwisseling van boomgaarden, grasland, buurtschappen, dorpen, verspreide bebouwing, beeldbepalende boerderijen en kleigaten. De belangrijkste kernkwaliteiten van het deelgebied Lienden betreffen:

- Fraai zicht op de Utrechtse Heuvelrug;
- Contrast van overwegend oeverwalgronden met de grootschalige open kommen zuidelijk. Binnen het gebied komen tal van kleinere lage gebiedjes langs weteringen voor die een kleinschaliger contrast opleveren met de iets hoger gelegen echte oeverwalgronden;
- De meeste gronden, zowel op oeverwallen als in de kleine lage gebieden, hebben een richting die haaks op de hoogtelijnen staat. Perceelsranden hebben veelal een hoge ouderdom;
- Door het gehele gebied komen karakteristieke grote T-boerderijen voor;
- Op en langs de Rijnbanddijk ligt een dijkenlandschap met alles wat dit zo kenmerkend maakt: dijk, wielen, bebouwing aan de dijk.

Romeinse Limes

Daarnaast maakt de planlocatie onderdeel uit van de historische (Romeinse) verdedigingslinie de Limes. Dit betreft een cultuurhistorisch fenomeen van wereldbelang, waarvoor specifiek ruimtelijk beleid geldt.



De Limes is de benaming voor de overblijfselen van de vroegere grens van het Romeinse Rijk. Deze grens loopt van oost naar west door Nederland. Het geheel van forten, wachtposten, marskampen, andere militaire installaties, wegen en rivierinfrastructuur vormt het grootste archeologische object van het land. Het Nederlandse deel van de Limes is sinds 2011 opgenomen op de nominatielijst als Werelderfgoed.

Ruimtelijke ontwikkelingen zijn alleen mogelijk als deze de aanwezige kernkwaliteiten niet aantasten, maar behouden en waar mogelijk versterken.

De locatie is gesitueerd buiten het Gelderse natuurnetwerk, de Groene Ontwikkelingszone of een waardevol open gebied. De planlocatie maakt eveneens geen onderdeel uit van een aangeduid weidevogelgebied, ganzenfourageergebied, beschermingsgebied natte landnatuur of grondwaterbeschermingsgebied.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op uitbreiding van een bestaande wilgentenenkwekerij.

De uitbreiding van gebouwen en verharding is voorzien aansluitend aan de bestaande bebouwing, waarbij de uitbreiding wordt voorzien van een landschappelijke inpassing, passend binnen het gebied. Uit het uitgevoerde archeologische onderzoek zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. De voorgenomen ontwikkeling leidt, mede gelet op aard, omvang en situering van de planlocatie niet tot aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap en de Limes.

Het voornemen past daarmee in de beleidsuitgangspunten van de Omgevingsvisie.

3.2.2. Omgevingsverordening

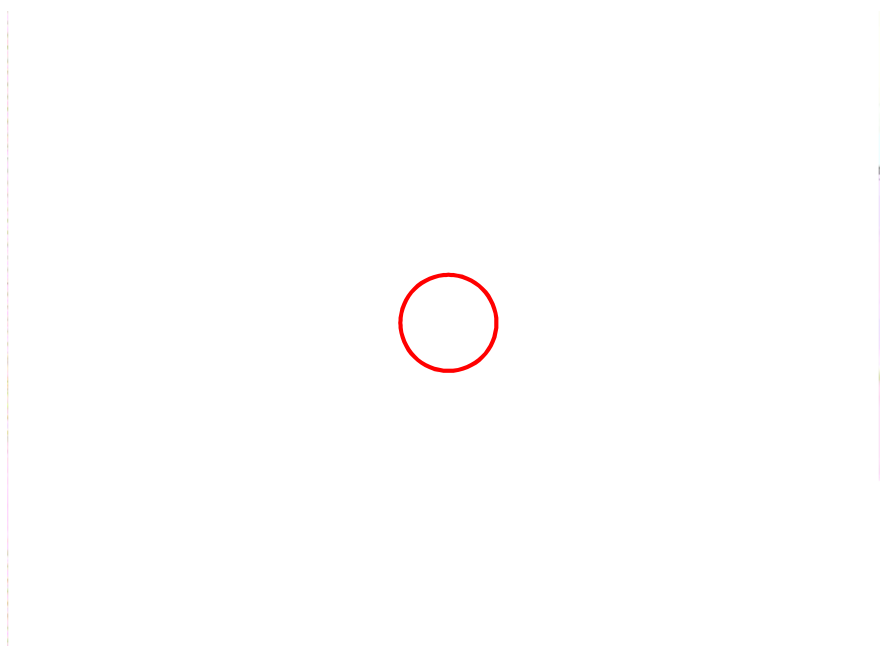
De Omgevingsverordening Gelderland is door Provinciale Staten op 24 september 2014 vastgesteld ter vervanging van de Ruimtelijke Verordening Gelderland en op 18 oktober 2014 in werking getreden. Een eerste actualisatie van de Omgevingsverordening over water en

natuur is op 8 juli 2015 gedeeltelijk vastgesteld. Voorliggende ontwikkeling zal moeten voldoen aan de regels in de Omgevingsverordening.

De Omgevingsverordening richt zich op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en bodem. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal.

De provincie wil een economisch gezonde land- en tuinbouw bevorderen door individuele ondernemers ontwikkelingsruimte te bieden om economisch concurrerend en duurzaam te produceren. Uitbreiding van grondgebonden veehouderijbedrijven kan worden toegestaan, mits de productie grondgebonden blijft. Dat wil zeggen dat het bedrijf over een zodanig areaal dient te beschikken, dat het bedrijf voor meer dan 50% in haar ruwvoerbehoefte voor haar dieren kan voorzien. Daarnaast dient de voorgenomen uitbreiding ruimtelijk aanvaardbaar te zijn.

De planlocatie is niet gelegen in het Gelderse natuurnetwerk of een waardevol open gebied. De locatie maakt wel onderdeel uit van het Nationaal landschap 'Rivierenland'. Binnen een dergelijk gebied geldt voor nieuwe ontwikkelingen een 'ja-mits' benadering. Activiteiten zijn hier alleen toegestaan, voor zover deze de kernkwaliteiten van het gebied niet aantasten.



Uitsnede Omgevingsverordening kaart 5: Landschap.

Daarnaast maakt het plangebied onderdeel uit de Romeinse Limes. Dit betreft de unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven voormalige (militaire) grens van het Romeinse Rijk. De Limes ligt langs de toenmalige loop van de Rijn met archeologische overblijfselen uit de periode 0 tot 400 na Chr. bestaande uit:

- Forten (castella), burgerlijke nederzettingen (kampdorpen) en grafvelden;
- Militaire infrastructuur, bestaande uit wegen, waterwerken en wachttorens;
- Scheepswrakken.



Uitsnede Verordening, deelkaart landschap, begrenzing Romeinse Limes

De Limeszone is in de Omgevingsverordening nader begrensd op basis van de zones, die conform de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaarten een hoge of middelhoge archeologische verwachting hebben.

De uitbreiding van gebouwen en verharding is voorzien direct aansluitend aan de bestaande bebouwing, waarbij de uitbreiding wordt voorzien van een landschappelijke inpassing passend binnen het gebied op basis van het opgestelde landschapsplan. De voorgenomen ontwikkeling leidt, mede gelet op aard, omvang en situering van de planlocatie niet tot aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap en de landschapswaarden van het oeverwalgebied. Uit het uitgevoerde archeologische onderzoek zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen.

Het plangebied maakt tevens onderdeel uit van een intrekgebied ten behoeve van de bescherming van de nabij gelegen drinkwaterwinning. Binnen een intrekgebied is de winning van fossiele energie niet toegestaan. Dit wordt met onderhavig initiatief ook niet beoogd en toegestaan.

De locatie is gesitueerd buiten het Gelderse natuurnetwerk, de Groene Ontwikkelingszone of een waardevol open gebied. De planlocatie maakt eveneens geen onderdeel uit van een aangeduid weidevogelgebied, ganzenfourageergebied, beschermingsgebied natte landnatuur of grondwaterbeschermingsgebied.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op een aantoonbaar noodzakelijke uitbreiding van een bestaande wilgentenkenwekerij.

De uitbreiding van gebouwen en verharding is voorzien in de directe nabijheid van de bestaande bebouwing. De locatie wordt middels een uit te voeren landschapsplan voorzien van een gedegen landschappelijke inpassing passend in het gebied en is daarmee ruimtelijk aanvaardbaar. De voorgenomen ontwikkeling leidt, mede gelet op aard, omvang en situering van de planlocatie niet tot aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap en de landschapswaarden van het oeverwalgebied. Door uitvoering van het landschapsplan worden de bestaande kernkwaliteiten versterkt.

Uit het uitgevoerde archeologische onderzoek zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen.

Winning van fossiele energie wordt met onderhavig bouwplan niet mogelijk gemaakt.

Het ruimtelijk voornemen leidt daarmee niet tot strijdigheid met de Omgevingsverordening.

3.3. Regionaal beleid

3.3.1. *Beleidskader hergebruik vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied (VAB)*

De samenwerkende gemeenten binnen regio Rivierenland hebben een beleidskader opgesteld voor vrijkomende agrarische bebouwing alsmede uitbreiding van bestaande niet-agrarische bedrijven.

In dit beleidskader worden de voorwaarden beschreven waaronder hergebruik van agrarische bedrijfsgebouwen voor andere functies mogelijk is:

- hergebruik van de vrijgekomen gebouwen voor agrarische doeleinden is niet mogelijk of wenselijk;
- functieverandering mag niet leiden tot een beperking van omliggende agrarische bedrijven;

- alle overtollige vrijgekomen (agrarische) bedrijfsgebouwen zonder karakteristieke of monumentale waarden dienen gesloopt te worden.

Daarnaast worden mogelijkheden geboden voor sloop van de vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing en vervangende nieuwbouw. Nieuwe bebouwing wordt alleen toegestaan wanneer deze op een goede landschappelijke en stedenbouwkundige wijze kan worden ingepast in het buitengebied.

Het initiatief heeft betrekking op uitbreiding van een bestaande wilgentenenkwekerij. Hiervoor zijn geen randvoorwaarden opgenomen in dit beleidskader.

3.4. Beleid Waterschap

3.4.1. Waterbeheerplan 2010 – 2015

Met ingang van 22 december 2009 is het Waterbeheerplan 2010-2015 "Werken aan een veilig en schoon Rivierenland" bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele riviereengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen. Zo is het van belang dat er bij nieuwe ruimtelijke plannen voldoende waterberging wordt gecreëerd om wateroverlast bij hevige regenval te voorkomen. De benodigde ruimte voor compenserende waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging.

Met ingang van 27 november 2015 wordt het Waterbeheerprogramma 2016-2021 "Koers houden, kansen benutten" bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat evenals het Waterbeheerplan 2010-2015 over het waterbeheer in het hele riviereengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen.

3.4.2. Keur waterkeringen en wateren

Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

3.4.3. Waterplan Buren 2009 - 2017

De gemeente Buren en het waterschap hebben in 2009 het Waterplan Buren 2009-2017 vastgesteld. Knelpunten in oppervlaktewater, grondwater en de riolering zijn geïnterpreteerd en samen met kansen vertaald in een concreet maatregelenpakket. Dat betekent dat onder andere in een aantal kernen extra waterberging wordt aangelegd. Daarnaast worden maatregelen genomen aan de riolering en zijn er maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren.

Het initiatief heeft betrekking op uitbreiding van het bebouwings- en verhardingsoppervlakte, waarvoor compenserende waterberging noodzakelijk is. Het voornemen leidt niet tot negatieve effecten voor de waterhuishouding.

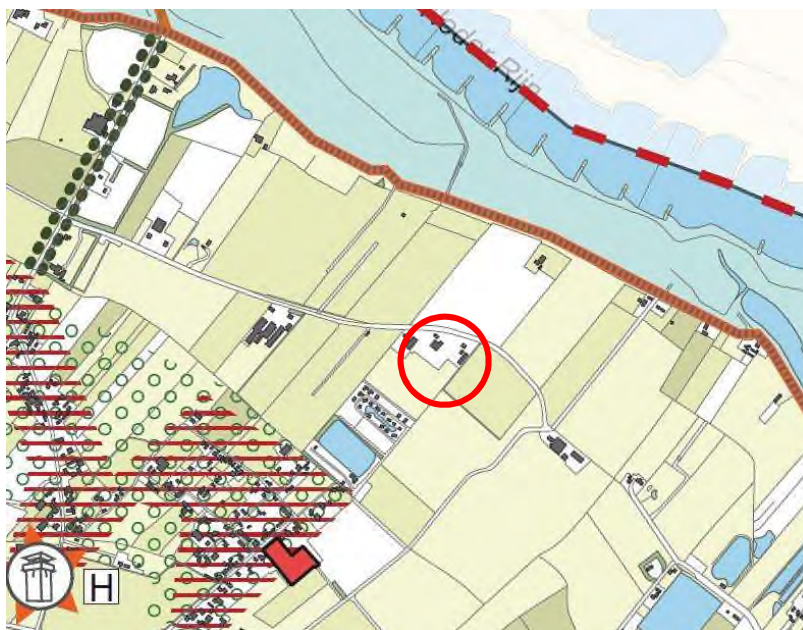
3.5. Gemeentelijk beleid

3.5.1. Structuurvisie 2009-2019

De structuurvisie bevat de hoofdlijnen van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente tot 2019. De structuurvisie bevat voor iedere kern kernmerken die waardevol en behoudenswaardig zijn. Ook zijn per kern de bijzondere kwaliteiten van het omliggende buitengebied aangeduid, waaronder waardevolle gebieden, landschapelijke grenzen, bufferzones, waardevolle landschapselementen, kenmerkende kleinschaligheid en waardevolle ruimtelijk relaties. De structuurvisie vormt een leidraad voor de beoordeling van nieuwe plannen en initiatieven.

De gemeente kent weinig verstedelijking, waardoor kwaliteiten als rust, ruimte en een schoon milieu nog ruimschoots aanwezig zijn. Het ruimtelijk beleid van de gemeente is erop gericht deze kwaliteiten te behouden en verder uit te bouwen, zodanig dat deze kwaliteiten bepalend worden voor het imago van de gemeente.

Nieuwe ontwikkelingen dienen aan te sluiten bij de karakteristieken van het landschap en respect te tonen naar het cultuurhistorisch verleden.



Uitsnede verbeelding structuurvisie

De planlocatie is gelegen op (de rand van) een oeverwal. Op de oeverwallen en stroomruggen wordt gestreefd naar een verdere ontwikkeling van het grondgebonden landbouwkundig gebruik, in samenhang met behoud, herstel en ontwikkeling van de specifieke landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden, welke de besloten, kleinschalige karakteristiek van de oeverwallen en stroomruggen ondersteunen. Het behoud van hoogstamfruitgaarden wordt gestimuleerd. Evenals nieuwe ontwikkeling hiervan.

De voorgenomen uitbreiding met 0,65 ha (50% van het huidige bouwvlak) wordt door het SAAB als noodzakelijk beschouwd en in de directe nabijheid van de bestaande bebouwing plaats en wordt voorzien van een gedegen landschappelijke inpassing. Er worden geen waardevolle kenmerken aangetast.

3.5.2. *Structuurvisie Landschapontwikkelingsplan*

Dit betreft een nadere uitwerking van de Structuurvisie Buren 2009-2019. Het landschapontwikkelingsplan biedt instrumenten en houvast om ontwikkelingen in het landschap in de gewenste richting te begeleiden. In dit plan beschrijft de gemeente wat ze in het landschap willen versterken en hoe ze dit willen doen. De structuurvisie bestaat uit een visiedeel, een uitvoeringsprogramma met (voorbeeld)projecten alsmede vier praktische werkboeken voor vier verschillende landschappen en een aanvullende beleidsnotitie over de landschapsversterkingszones zoals die zijn aangegeven in de Structuurvisie..

Binnen de gemeente Buren zijn - op basis van de historie én het huidige gebruik – vier verschillende varianten van het rivierenlandschap te herkennen:

1. Buren's historische rivierenlandschap met zes dubbellintdorpen op smalle stroomruggen en het stadje Buren aan de Korne, met een afwisseling van burgerlijk verpozen en grootschalig boeren;
2. Rijswijk's weidse rivierenlandschap van de binnen- en buitendijkse agrarische polders in en om het Rijswijkse Veld waar verhalen over de verdwenen en verschenen rivieren te lezen zijn;
3. Maurik's dynamische rivierenlandschap van het Eiland van Maurik naar De Beldert met van noord naar zuid de reeks: (vergraven) uiterwaarden - dijk - oeverwal (met Maurik) – komgebied het Broek en het Hornixveld - ontgrondende oeverwal langs de Linge;
4. Lienden's lommerrijke rivierenlandschap met lintbebouwing op het brede stroomruggencomplex van Lienden- Ommeren- Ingen tegenover de Utrechtse Heuvelrug - met de uiterwaarden van de Nederrijn en de Marspolder in het noorden en de dorpspolders van Aalst, Meerten, Ommeren en Ingen in het zuiden.

Vervolgens is de visie nader uitgewerkt en per onderscheiden deelgebied (27 stuks) binnen de vier verschillende landschapsensembles geconcretiseerd.

De planlocatie maakt onderdeel uit van het Lienden's Lommerrijk rivierenlandschap, deelgebied 'de stroomruggen met hun dorpen en lommerrijke linten'. Hier bepalen de fruit- en bometeelt en de daartussen gelegen erven het beeld van het landschap, die het gebied een besloten karakter geven. Het gebied kent een traditie van rijke en veelsoortige boombeplantingen op de omhaagde erven.

De voorgenomen uitbreiding vindt in de directe nabijheid van de bestaande bebouwing plaats, waarbij een landschappelijke inpassing wordt gerealiseerd. De uitbreiding past in het agrarisch beeld van het landschap. Er worden geen waardevolle landschapskenmerken aangetast.

3.5.3. Archeologische beleidsadvieskaart

Sinds 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta uit 1992. De Wamz is in zijn geheel opgenomen in de Monumentenwet 1988 (Mw art. 38 t/m 60). In de Wamz is vastgelegd dat Rijk, provincies en gemeenten in ruimtelijke plannen rekening houden met het aspect 'archeologie'. De wet

beoogt het archeologische erfgoed in hoofdzaak in situ te beschermen.

Gemeenten zijn met de inwerkingtreding van de Wamz in grote mate verantwoordelijk voor hun eigen bodemarchief. Daartoe heeft de gemeente Buren in de periode 2007-2008 een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart met bijbehorende toelichtende nota laten opstellen (A. Botman & M. Benjamins, ADC Heritage rapport H025, Amersfoort 2008). Met de beleidsadvieskaart wijkt de gemeente Buren beredeneerd af van de wettelijke vrijstelling van 100 m² (Mw art. 41a).



Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart.

De beleidsadvieskaart is integraal, middels dubbelbestemmingen, overgenomen in het Bestemmingsplan Buitengebied (artikel 49 'waarde archeologisch onderzoeksgebied' en artikel 50 'waarde archeologisch waardevol gebied'). De archeologische dubbelbestemmingen zijn leidend bij het toetsen van een aanvraag Omgevingsvergunning. De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart met de toelichtende nota is officieel nooit als zelfstandig beleidsdocument vastgesteld door de gemeenteraad. Sinds de oplevering (in januari 2008) werkt de gemeente Buren echter geheel volgens dit document.

Het plangebied ligt binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting. Om die reden is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Het plan kan worden uitgevoerd.

3.6. Conclusies

Het voorgenomen plan past binnen de beleidskaders van de verschillende overheidslagen.

4. MILIEU- & OMGEVINGSASPECTEN

4.1. Archeologie en cultuurhistorie

4.1.1. Archeologie

Het plangebied kent een middelhoge verwachtingswaarde voor archeologie. Ten behoeve van het plan is in het kader van archeologie een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie verricht. Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen. Dit onderzoek is als **bijlage** toegevoegd aan de ruimtelijke onderbouwing.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend vanaf de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen. Door de ligging op historische kaarten op grote afstand buiten een agrarisch erf, geldt een lage verwachting voor resten van (bij)gebouwen e.d. uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn door ArcheoPro zeven boringen gezet met behulp van een guts en een megaboer. Uit het met de guts verrichte booronderzoek blijkt dat de diepere bodem van het plangebied uit beddingafzettingen bestaat. De top hiervan ligt tussen 0,8 en 1,4 meter beneden het maaiveld. Deze beddingafzettingen behoren waarschijnlijk tot de stroomgordel van Ingen. De afzettingssomstandigheden zijn binnen het plangebied vervolgens geleidelijk aan rustiger geworden waardoor op de beddingafzettingen matig grof zand met kleilaagjes is afgezet met daar weer bovenop een pakket komklei. Een dergelijk pakket komklei ontbreekt overigens op het zuidwestelijke deel van het plangebied. Hier bovenin is een pakket sterk zandige humusloze klei afgezet. Het betreft waarschijnlijk oeverwalafzettingen. In de top hiervan is door het gebruik als akker, een ongeveer veertig centimeter dikke bouwvoor ontstaan.

Uit het onderzoek zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Vuile lagen of vegetatie-horizonten ontbreken eveneens. Gezien het ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen

aanleiding voor archeologisch vervolgonderzoek. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

Gelet op vorenstaande geldt dat het aspect archeologie geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.1.2. Cultuurhistorie

Per 1 januari 2012 is de Modernisering Monumentenzorg in werking getreden. Als gevolg van de MoKo is het Bro (artikel 3.6.1, lid 2) gewijzigd. In een bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, rekening is gehouden. Ook de facetten historische bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Onderhavig planvoornemen maakt onderdeel uit van het rivierenlandschap. Op enige afstand van het plangebied liggen ringdijken. Het plangebied zelf herbergt zelf geen cultuurhistorische objecten en/of structuren. Gelet op vorenstaande geldt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.2. Leidingen

Door het plangebied lopen geen boven- en/of ondergrondse leidingen. Er is op dat gebied derhalve geen sprake van bijbehorende (planningologische) beschermingszones en/of belangen van derden op dit punt.

Te zijner tijd zal bij het bouwrijp maken van het gekoppelde bouwvlak contact moeten worden opgenomen met de leidingbeheerders i.v.m. de aansluiting op de diverse netten. Het aspect leidingen vormt geen belemmering voor het plan.

4.3. Milieu

4.3.1. Bedrijven en milieuzonering

Vanuit het aspect 'goede ruimtelijke ordening' dient voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende (o.a. bedrijven) en hindergevoelige functies (waaronder woningen). Hiervoor worden de

afstanden uit de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' als maatgevend beschouwd. Bovenstaande moet op twee manieren getoetst worden. Enerzijds wordt er gekeken of het perceel zelf veroorzaker is van hinder en anderzijds wordt bekeken of het perceel kwetsbaar is voor hinder.

Als gevolg van het plan is sprake van een verplaatsing van een bedrijfswoning naar de overzijde van de weg. De woning betreft een milieugevoelig object. Tevens voorziet het plan in het samenvoegen en uitbreiden van de agrarische bedrijfslocatie. Voor onderhavige bedrijfsvoering geldt op basis van de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering een grootste indicatieve milieuzonering van 30 m als gevolg van geluid. Om die reden zijn de functies in de omgeving beoordeeld:

Locatie	Functie	Norm	Huidige afstand	Nieuwe afstand
Verhuizensestraat 5	Recreatiepark met woningen	50 m	105m	105m
Rijnbandijk 7	Opvangscentrum kinderen	30 m	235m	150m
Vossenpassenweg 13/15	Varkenshouderij	200 m	250 m	250m
Verhuizensestraat 10	Melkveebedrijf	50 m*	295 m	295 m

* In afwijking van de VNG brochure geldt voor geur bij agrarische bedrijven specifieke wetgeving, Wet geurhinder en veehouderij, en beschikt de gemeente Buren over eigen geurbeleid. Op basis hiervan dient een afstand van 50 m in acht te worden genomen bij dieren met een vaste afstandsnorm.

Als gevolg van het plan wordt de afstand tussen het agrarisch bouwvlak en de kinderopvang aan de Rijnbandijk verkleind. Ditzelfde geldt voor de afstand tussen het bedrijf en het recreatiepark met woningen. De afstand tussen de functies is dermate groot dat nog steeds ruim voldoende afstand bestaat in het kader van milieuzonering.

Op basis van bovenstaande beoordeling kan worden geconcludeerd dat wordt voldaan aan de afstandsnormen ten opzichte van de omliggende functie. Het aspect bedrijven en milieuzonering leidt niet tot belemmeringen voor het plan.

4.3.2. Bodem

Indien sprake is van een planologische functiewijziging, dient te worden bezien of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Ter plekke van de deelgebied Vossenpassenweg ong. (overzijde weg) is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde de som DDE. Deze concentraties zijn van dien aard dat deze niet de maximale waarden voor de klasse wonen overschrijden. IN de ondergrond is sprake van overschrijding van de achtergrondwaarde van de concentratie nikkel, doch niet de maximale waarde voor de klasse wonen.

Ter plaatse van deellocatie Vossenpassenweg 5-9 wijst de bodem-analyse uit dat diverse zware metalen en de som DDE de achtergrondwaarden, danwel de maximale waarden voor de klasse wonen overschrijden. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindexwaarde of de interventiewaarde. In het kader van de Wbb dient deze bovengrond als licht verontreinigd bestempeld te worden. Voornoemde verontreinigingen zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren ten aanzien van het uitbreiding van de bestaande bouwkaavel en het voorziene grondgebruik. In de ondergrond geldt dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Uit de analysesresultaten van de beide peilbuizen blijkt, dat behoudens licht verhoogde concentraties barium, geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat deze als gebiedseigen beschouwd kunnen worden en geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde wijzigingen.

De conclusie van het bodemonderzoek is dat voor het plangebied Vossenpassenweg ong. (overzijde weg) vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen directe belemmeringen en/of beperkingen verbonden zijn aan de voorgenomen planontwikkeling.

Aan de achterzijde van de huidige bedrijfslocatie geldt dat sprake is van een gebied verdacht op bestrijdingsmiddelen. Tevens zijn enkele licht verhoogde concentraties zware metalen aangetroffen. De aangetroffen verontreinigingen zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren en in het kader van de Wbb en geen aanleiding geven tot het opstarten van aanvullend onderzoek.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn geen directe belemmeringen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging en de hiermee samenhangende uitbreiding van het bestaande agrarisch bouwblok. Gelet

op vorenstaande vormt het aspect bodem geen belemmeringen voor de beoogde planontwikkeling.

4.3.3. Externe veiligheid

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een minimum beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet de kans op een groot ongeval met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi) van belang. Aanvullend zijn in het Vuurwerkbesluit en Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden. Daarnaast is het toetsingskader voor omgeving van transportassen en buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgelegd in het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt) en het "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb).

In onderhavig geval is er sprake van het verplaatsen van een zogenaamd kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object (de bedrijfswoning). Het beleid is derhalve van toepassing.

Risicovolle inrichtingen

Uit de risicokaart van de provincie Gelderland blijkt dat het plangebied niet is gelegen in de omgeving van een Bevi-bedrijf. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van Bevi-bedrijven.

Transport gevaarlijke stoffen en leidingen

Uit de risicokaart blijkt dat het plangebied buiten het invloedsgebied van wegen, spoor en/of buisleidingen ligt,

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de planontwikkeling. Een nadere toets aan het aspect externe veiligheid kan achterwege blijven.

4.3.4. Geluid

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient er, op basis van de Wet geluidhinder, onderzocht te worden of er sprake is van geluidsoverlast, in het bijzonder in verband met verkeer, spoor of bedrijven.

Het voorliggend project heeft betrekking op uitbreiding van de bedrijfslocatie voor opslag, het verplaatsen van een bestaande bedrijfswoning naar de overzijde van de weg op grotere afstand van deze weg en waterbassins en bedrijfsgebouwen. De verplaatsing van de woning op grotere afstand van de weg leidt tot een verbetering in het kader geluidsbelasting op de gevel als gevolg van wegverkeerslawaai; een nader onderzoek is dan ook achterwege gelaten.

Ten opzichte van geluidsgevoelige objecten in de omgeving dient het bedrijf (bedrijfsactiviteiten) te voldoen aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit. Deze zijn als volgt.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) van de inrichting mag door activiteiten en/of installaties en toestellen ter plaatse van gevoelige objecten, niet meer bedragen dan:

- 45 dB(A) tussen 06.00 en 19.00 uur (dagperiode)
- 40 dB(A) tussen 19.00 en 22.00 uur (avondperiode)
- 35 dB(A) tussen 22.00 en 06.00 uur (nachtperiode)

Het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) van de inrichting mag door activiteiten en/of installaties en toestellen ter plaatse van gevoelige objecten, niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) tussen 06.00 en 19.00 uur (dagperiode)
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 22.00 uur (avondperiode)
- 60 dB(A) tussen 22.00 en 06.00 uur (nachtperiode)

Hierbij geldt dat de tussen 06.00 uur en 19.00 uur het maximale geluidsniveau niet van toepassing is op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid. Bij de melding in het kader van het Activiteitenbesluit zal getoetst moeten worden of aan de geldende geluidsnormen voldaan kan worden. Bij een normale bedrijfsvoering kan aan deze normering worden voldaan, zeker gezien de afstand tot de naastgelegen functies.

Indirecte hinder

Het plan heeft consequenties ten aanzien van de "geluidproductie" van het bedrijf. Het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting zal als gevolg van onderhavig plan enigszins toenemen. Het gaat om een beperkt aantal voertuigbewegingen per week.

Het gaat dan per etmaal om de volgende gemiddelde toename van het aantal bewegingen:

	Wilgentenenkwekerij Vossenpassenweg 5-9 Ingen		
	Huidig	beoogd	toename
LV	0	6	6
MV	40	44	4
ZV	30	33	3
Landbouw	20	22	2

In verband verkeersbewegingen is de indirecte hinder als gevolg van vervoersbewegingen toe te kennen aan de nieuwe inrichting bepaald. Dit onderzoek is als **bijlage** toegevoegd.

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting ter plaatse van de woningen aan de directe toegangsweg: Vossenpassenweg. Hiertoe is een rekenmodel opgesteld. Het onderzoek is uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De rekenresultaten zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening getoetst aan de richtwaarden voor indirecte hinder uit de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering", versie 2009.

Uit het onderzoek blijkt dat het equivalent geluidniveau ter plaatse van woningen ten hoogten 47 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking door planrealisatie voldoet aan de richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 (en 3) zoals deze geldt voor een "rustige woonwijk" overeenkomstig de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering". De geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werkingen vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

Gelet op vorenstaande vormt het aspect geluid geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.3.5. Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is op 1 januari 2007 in werking getreden. Met de Wet geurhinder en veehouderij geldt één toetsingskader voor vergunningplichtige veehouderijen in de hele gemeente. Voor niet vergunningplichtige veehouderijen en overige agrarische niet vergunningplichtige bedrijven is Het Activiteitenbesluit het toetsingskader.

De Wet geurhinder en veehouderij bevat normen en afstanden die bedrijven moeten aanhouden ten opzichte van geurgevoelige objecten. Daarnaast geeft de Wet geurhinder en veehouderij gemeenten de beleidsvrijheid om maatwerk te leveren dat is afgestemd op de ruimtelijke en milieuhygiënische feiten en omstandigheden in een concreet gebied en de gewenste (toekomstige) ruimtelijke inrichting.

Ten aanzien van de beoordeling of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt onderscheid gemaakt tussen de voorgrondbelasting en achtergrondbelasting. De voorgrondbelasting betreft de geurbelasting van individuele veehouderij op een geurgevoelig object. De achtergrondbelasting betreft de gebiedsbelasting: cumulatieve geurbelasting in een gebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen.

Het plan maakt de verplaatsing van een bedrijfswoning mogelijk. De woning is in de huidige situatie op ca 350 m gelegen van een veehouderij. Als gevolg van de verplaatsing neemt de afstand toe tot ca 400 m. Als gevolg van de afstand tot de veehouderij is dan ook sprake van een geringe geurbelasting op de woning, die in het kader van de voorgrondbelasting acceptabel is. Ten aanzien van de achtergrondbelasting kan op basis van de zeer beperkte aanwezigheid van veehouderijbedrijven in de directe omgeving worden gesteld dat sprake is van een acceptabel achtergrondniveau voor geur. Het geuronderzoek uitgevoerd t.b.v. het gemeentelijke geurbeleid onderschrijft dit.

Een en ander leidt tot de conclusie dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.3.6. *Luchtkwaliteit*

In hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna ook: Wmb), zijn de belangrijkste bepalingen inzake de luchtkwaliteit opgenomen. Dit hoofdstuk staat ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Het doel van titel 5.2 Wmb is om de mensen te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen. Onderhavig voornemen heeft slechts een beperkt aantal extra verkeersbewegingen tot gevolg.

Met behulp van de NIBM-tool van Infomil is bepaald of onderhavig plan met betrekking tot het aantal verkeersbewegingen in betekende mate bijdraagt aan de toename van de concentratie fijn stof en stikstofdioxide in de lucht. Het aantal extra verkeersbewegingen als gevolg van het plan is 15 (weekdag-gemiddelde), waarvan het aandeel

vracht- en trekkerverkeer 30% bedraagt. De uitkomst is in de onderstaande figuur weergegeven. Hieruit blijkt dat onderhavig plan ten aanzien van de toename van het aantal verkeersbewegingen NIBM is.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		15
Aandeel vrachtverkeer		30,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,07
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

NIBM-tool

Daarnaast geldt in het kader van het aspect luchtkwaliteit het Besluit gevoelige bestemmingen. Dit besluit is gericht op de beperking van de vestiging in de nabijheid van provinciale en rijkswegen van gevoelige bestemmingen, zoals gebouwen voor kinderopvang, scholen, verzorgings- of verpleegtehuizen. Dit besluit is om die reden niet op onderhavig bouwplan van toepassing.

Gelet op vorenstaande vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen voor onderhavige planontwikkeling.

4.4. Natuur

4.4.1. Gebieden -Natuurbeschermingswet en EHS

Het plangebied ligt op ongeveer 300 meter van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Dit betreft het Natura 2000-gebied "Rijntakken", deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn.

Ten behoeve van het plan is als onderdeel van het ecologisch onderzoek een voortoets uitgevoerd. De voortoets is uitgevoerd om te bepalen of effecten optreden op gebieden die vallen onder bescherming van de Natuurbeschermingswet 1998 (o.a. Natura 2000-gebieden); bepaald is of de voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op GNN/GO.

4.4.2. Voortoets Natura 2000 gebied

De Natuurbeschermingswet 1998 (hierna: NB-wet) vormt in Nederland het wettelijke kader voor o.a. de aanwijzing en bescherming van

Natura 2000-gebieden. De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of die een significant verstoringseffect kunnen hebben op soorten waarvoor het gebied is aangewezen, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning (artikel 19d, eerste lid, NB-wet).

De habitattoets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten. De habitattoets doorloopt een aantal stappen: de voortoets, de verslechterings- en verstoringstoets of passende beoordeling en de ADC toets. Niet in alle gevallen zal het nodig zijn al deze stappen te doorlopen.

Als uit de voortoets blijkt dat er sprake kan zijn van negatieve effecten, zal afhankelijk van het verwachte effect (al dan niet mogelijk significant) de verslechterings- en verstoringstoets of de passende beoordeling doorlopen moeten worden. Als uit deze toets blijkt dat als gevolg van een activiteit de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten niet verslechtert of dat er beperkingen/voorwaarden aan de vergunning kunnen worden verbonden waarmee deze aantasting in voldoende mate wordt weggenomen, dan kan de vergunning worden verleend.

Het bedrijf is niet gelegen in het Natura2000 gebied, zodat er uitsluitend sprake is van externe werking. In het kader van dit plan is mogelijk sprake van verzuring en vermesting als gevolg van verkeersaantrekkende werking, optische verstoring en verstoring door geluid als gevolg van de activiteiten in het plangebied. Ten behoeve van het plan is een stikstofonderzoek uitgevoerd; dit onderzoek maakt als bijlage onderdeel uit van deze ruimtelijke onderbouwing en is in het kader van het ecologisch onderzoek bij de voortoets betrokken ter toetsing van het plan aan de Natuurbeschermingswet.

- Verontreiniging door stikstofdepositie

Door een verkeersaantrekkende werking vanwege de voorgenomen plannen, zou er een toename van stikstof kunnen optreden op het Natura 2000-gebied wat een negatief effect zou kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen van de aangewezen soorten.

Door het bedrijf Windmill is in augustus 2015 een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie vanwege de verkeersgeneratie als gevolg van de uitbreiding van de wilgentenenkwekerij. Op basis van de rekenresultaten blijkt dat de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar van de PAS niet wordt overschreden. In onderhavige situatie is daarmee de meldingsplicht en de vergunningplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 niet van toepassing.

- Optische verstoring

Aangezien er tussen Vossenpassenweg 7 en het Natura 2000-gebied de wilgentenenvelden en de Rijnbanddijk aanwezig zijn, zijn negatieve effecten op de vogels in het Natura 2000-gebied door optische verstoring op voorhand uit te sluiten.

- Verstoring door geluid

In het Natura 2000-gebied "Rijntakken" zijn de broedvogelsoorten blauwborst, grote karekiet, kempfaan, roerdomp, watersnip, woudaapje en de niet-broedvogels grutto, kempfaan, roerdomp, tureluur, watersnip en wulp gevoelig voor verstoring door geluid. Een toename van geluid in de gebruiksfase is niet te verwachten.

Tijdens de aanlegfase komt er geluid vrij bij de bouwwerkzaamheden. Het geluidsniveau van bouwwerkzaamheden kan oplopen tot 140 dB(A) bij het heien van stalen buispalen. Aangezien bij de eventuele bouw niet geheid zal worden, zal het bouwlawaai ten hoogste ongeveer 125 dB(A) bedragen. Deze geluiden zijn over een afstand van 300 meter (afstand tot het Natura 2000-gebied) afgenomen tot onder de 65 dB(A). Bovendien is de eventuele verstoring slechts van tijdelijke aard. Een significant negatief effect van de bouwwerkzaamheden door geluid wordt niet verwacht op de (niet-)broedvogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen.

De conclusie van het ecologisch onderzoek en de voortoets is dat de voorgenomen plannen geen negatieve effecten op Natura 2000-gebied en/of het GNN/GO tot gevolg zullen hebben.

4.4.3. Soorten – flora en fauna

De Flora- en Faunawet vormt het wettelijk kader voor de bescherming van een groot aantal inheemse bedreigde dier- en plantsoorten. Bij nieuwe ruimtelijke ingrepen en activiteiten dient te worden nagegaan of deze ingrepen en /of activiteiten eventueel negatieve gevolgen hebben voor aanwezige dier- en plantensoorten in de omgeving. De wet is bedoeld om soorten te beschermen, niet individuele planten of dieren. Het gaat erom dat het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt. Te allen tijde geldt dat de algemene zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en Faunawet van toepassing is. Dit houdt in, dat handelingen die niet noodzakelijk zijn met betrekking tot de voorgenomen ingreep en die nadelig zijn voor de in en om het plangebied voorkomende flora en fauna, achterwege moet blijven. Door Staro BV is een

ecologisch onderzoek in de vorm van een flora en fauna quick scan uitgevoerd. Het rapport maakt als **bijlage** onderdeel uit van de ruimtelijke onderbouwing.

Het onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in de tabellen van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Uit de onderzoek komt het volgende naar voren:

In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan in de tabellen van de Flora- en faunawet. Mogelijk wordt het plangebied gebruikt door enkele grondgebonden zoogdieren en amfibieën die zijn opgenomen in FFtabel 1. De voorgenomen plannen hebben tot gevolg dat het leefgebied van deze soorten kleiner wordt. Voor de soorten van FFtabel 1 geldt een algehele vrijstelling bij het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen. Het is derhalve niet nodig mitigerende maatregelen te nemen voor de soorten van FFtabel 1.

Het plangebied kan deel uitmaken van het foerageergebied van vleermuizen (FFtabel3). De voorgenomen plannen hebben geen effect op mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen. In het plangebied zijn geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor algemene vogelsoorten (FFtabel vogels). Aangezien in de directe omgeving foerageergebied blijft bestaan, treedt geen negatief effect op ten aanzien van deze functie.

Op basis van uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat het aspect flora en fauna derhalve geen belemmering vormt voor het voorliggende plan.

4.5. Verkeer en parkeren

Met betrekking tot onderhavige planontwikkeling dienen de (eventuele) gevolgen voor de verkeersstructuur alsmede het parkeren inzichtelijk te worden gemaakt.

Het nieuwe gekoppelde agrarisch bouwvlak zal worden ontsloten via de Vossenpassenweg. Het perceel is reeds in de huidige situatie ontsloten op de Vossenpassenweg. Voor bewerking van de percelen vinden dan ook reeds transportbewegingen plaats. Als gevolg van het plan zal de verkeersstructuur niet worden gewijzigd. Het plan leidt niet

tot een gewijzigde situatie in het kader van afhandeling en verkeersveiligheid.

Ten aanzien van parkeren kan worden gesteld dat de bouwkavel voldoende ruimte biedt voor parkeren van voertuigen en het manoeuvreren van vrachtwagens en trekkers en opleggers.

Kortom, het aspect verkeer en parkeren vormt daarmee geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

4.6. Waterhuishouding

4.6.1. Algemeen

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. Indien aan de orde is tevens het advies van het waterschap in de waterparagraaf verwerkt.

4.6.2. Huidige situatie

Bodemopbouw

Het plangebied is gesitueerd op een oeverwal in het landelijk gebied. Het maaiveld ter plaatse ligt op circa 6,0 meter + NAP (op basis van het actueel hoogtebestand Nederland).

De bodem op de locatie bestaat uit kalkhoudende en kalkloze ooi-vaaggronden, die ter plaatse klei op zand bevatten (bron: kaartenatlas Gelderland).

Grondwater

Op de planlocatie is sprake van grondwatertrap VII. De gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt op 100 cm beneden maaiveld (bron: Atlas Gelderland, provincie Gelderland).

Oppervlaktewater

Het kadastrale perceel waarop het nieuwe (gekoppelde) bouwvlak is voorzien wordt aan de zuidzijde begrenst door een A-watgang (parallel aan de Vossenpassenweg). Het bouwvlak en dus het plangebied is gesitueerd op het kadastrale perceel en grenst niet aan een aangeduide watgang.



Uitsnede situering watergangen nabij plangebied (indicatief rood gemarkeerd) (Bron: Legger Wateren, waterschap Rivierenland).

Hemelwater

Het hemelwater ter plaatse van het toe te kennen agrarisch bouwvlak infiltreert momenteel nog vrij in de bodem omdat het terrein op dit moment onverhard is.

Natuurwaarden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de ecologische hoofdstructuur respectievelijk het gelderse natuurnetwerk en is niet gelegen in een hydrologische beschermingszone voor natte natuur.

4.6.3. Toekomstige situatie

Ten behoeve van de uitbreiding van de wilgentenenkwekerij wordt een gekoppeld agrarisch bouwvlak toegekend voor oprichting van de te verplaatsen bedrijfswoning met bijgebouw, bedrijfsbebouwing, 4 waterbassins en erfverharding. In totaal zal de (mogelijkheid tot) erfverharding en bebouwing ten opzichte van de bestaande situatie toenemen met circa 6.500 m².

4.6.4. Gevolgen

Wateroverlast

Inrichting en beheer van het waterhuishoudkundig systeem op de locatie dient te zijn gericht op het voorkomen van wateroverlast voor

wegen en bebouwing en het voorkomen van schade aan de volksgezondheid door bijvoorbeeld vochtige kruipruimten, stilstaand water en onveilige oevers. Zo nodig dient de drooglegging of ontwatering te worden verbeterd (bijvoorbeeld bij lage ligging plangebied of hoge grondwaterstanden). Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlakte waterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Ter plaatse ligt de grondwaterstand voldoende diep onder het maaiveld. Hiermee is er afdoende ontwateringsdiepte, waarmee aan de normen met betrekking tot drooglegging kan worden voldaan.

Afkoppeling en waterberging

Op basis van het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen dient te worden voorkomen dat door bebouwing en verharding een versnelde waterafvoer plaatsvindt. De gemeente streeft naar het vasthouden van gebiedseigen water door benutting van de natuurlijke bergingscapaciteit van bodem en oppervlaktewater. Transport van schoon hemelwater via de riolering moet worden vermeden. Het hemelwater dient zoveel mogelijk te worden afgekoppeld van het rioleringsstelsel en op eigen terrein worden verwerkt. Indien dit niet mogelijk is kan in overleg met het waterschap worden bekeken in hoeverre vertraagde afvoer naar het oppervlakte water mogelijk is.

Indien de toename van het verhard oppervlak als gevolg van het bouwplan meer dan 1.500 m² bedraagt (in het landelijk gebied) dan is het plan op grond van het waterschapsbeleid compensatieplichtig. Dit betekent dat dan de aanleg van een extra waterbergingsvoorziening noodzakelijk is. De benodigde ruimte voor compenserende waterberging dient in dat geval te worden verantwoord.

Voorliggend initiatief leidt tot een (mogelijke) toename in verhard oppervlakte van circa 6500 m² en is derhalve, conform het beleid van het waterschap compensatieplichtig in het kader van waterberging.

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen.

Voor plannen met een toename aan verharding kan de vuistregel van 436 m³ per ha verharding worden gebruikt (bij een bui T=10+ 10%), mits er geen complicerende zaken als kwel aan de orde zijn.

Daarnaast bedraagt de maximaal toelaatbare peilstijging bij een bui $T=10+10\%$ bedraagt 0,30 meter in het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. De maatgevende afvoer is 1,5 l/s/ha. De minimale omvang van de infiltratie- cq. bergingsvoorziening dient op basis hiervan minimaal 283 m³ te bedragen. Voor realisering van een dergelijke voorziening biedt het plangebied voldoende ruimte.

Het waterschap hecht groot belang aan het instandhouden van en compenseren in open water. Waterberging in kunstmatige bergingsvoorzieningen wordt in principe niet toegestaan. Bij de aanleg van nieuw water in het plangebied dient zoveel mogelijk te worden aangesloten op de bestaande waterstructuur. Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud. Om water van voldoende waterkwaliteit te kunnen handhaven is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende ruimte voor water, voldoende waterdiepte en voldoende oevervegetatie.

Voor realisering van een dergelijke voorziening middels de waterbassins, bodeminfiltratie en/of afvoer via een watergang biedt het plangebied voldoende ruimte. Over de nadere uitvoering en situering van de bergingsvoorziening zal nog overleg worden gepleegd met het waterschap.

Afvoer schoon- en vuilwater

In het kader van het bevorderen van het duurzaam omgaan met water is het beleid van de gemeente en het waterschap erop gericht om schoon hemelwater af te koppelen van het gemengde rioolstelsel (of niet aan te koppelen). Hemelwater dat van de daken af stroomt is aan te merken als schoon. Zuivering van dit water is dan ook niet noodzakelijk.

Het (schone) hemelwater van de verplaatste bedrijfswoning, het nieuwe bedrijfsgebouw en verhardingen zal worden afgekoppeld en niet op de riolering worden aangesloten, maar in de bodem worden geïnfiltreerd en via de bestaande watergangen worden afgevoerd.

Het vuilwater wordt gescheiden afgevoerd. De droogweerafvoer zal vanuit de nieuwe (bedrijfs)bebouwing aangesloten worden op het bestaande rioolstelsel. De inhoudelijke afstemming hierover zal plaatsvinden in het kader van de omgevingsvergunning voor het bouwen.

Waterlopen

Nabij het plangebied is sprake van een A- watergang. Langs A- watergangen zijn onderhoudsstroken gesitueerd. Een onderhoudsstrook

is een obstakelvrije strook, die als beschermingszone in de legger is aangewezen. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt. Voor A-watertgangen is die strook 4 meter breed gemeten uit de insteek. Werkzaamheden in een watergang of bijbehorende beschermingszone zijn vergunning- en/of meldingsplichtig omdat deze invloed kunnen hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud.

Het plangebied is op voldoende afstand gelegen van de A watergang. Voor de overkluizing van de A- watergang (ontsluiting op de Vossenpassenweg) zal inhoudelijk afstemming plaatsvinden in het kader van de omgevingsvergunning voor het bouwen/uitvoering.

Waterkwaliteit - Duurzaam waterbeheer

De gemeente streeft naar een goede waterkwaliteit, die voldoet aan de gestelde eisen. Van belang is dat zo min mogelijk vervuilende stoffen worden toegevoegd aan het grond- en oppervlaktewaterstelsel. Alleen schoon hemelwater wordt afgevoerd naar de bodem en/of het oppervlaktewater.

Verontreiniging van hemelwater afkomstig van daken dient primair te worden voorkomen door toepassing van niet-uitlogende materialen (zoals bv lood, koper en zink).

Afvalwater wordt op doelmatige wijze afgevoerd via de riolering. Het water wordt opgevangen en via de rioolpersleiding afgevoerd.

Alle agrarische bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit. Dit besluit is sinds 1 januari 2013 uitgebreid met 'agrarische activiteiten'. Daarmee zijn de eerdere agrarische besluiten vervallen, zoals het Besluit landbouw en het Besluit glastuinbouw. Het bedrijf dient te voldoen aan het Activiteitenbesluit en daarmee is het vervuilingrisico voor grond- en oppervlakte water als gevolg van de inzet van bestrijdingsmiddelen voldoende verzekerd.

Vervuiling van grondwater is niet aan de orde.

Natuurwaarden

Vanuit natuuroogpunt is in het plangebied geen sprake van bijzondere waarden ter plaatse. Er behoeven in dit kader geen maatregelen te worden getroffen.

4.6.5. Watertoets

Voor onderhavig plan is de watertoets uitgevoerd. De watertoets is

bedoeld om ruimtelijke plannen meer waterbestendig te maken, waarbij wateraspecten vroegtijdig en expliciet worden meegenomen in ruimtelijke plannen en bij locatiekeuzen. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (www.dewater-toets.nl).

Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat mogelijk invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. Dit ruimtelijk plan dient dan ook de normale watertoetsprocedure te volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met het Waterschap Rivierenland.

Hiertoe zal het voornemen in het kader van het vooroverleg over het Veegplan Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Buren 6^e herziening met het Waterschap worden besproken. De eventueel door het waterschap aangeduide aandachtspunten zullen in de onderbouwing worden verwerkt.

Bij de nadere uitwerking van het ruimtelijk plan kan voor de uitvoering van het plan nog wel een watervergunning of melding bij het waterschap vereist zijn, waarin nadere technische eisen kunnen worden gesteld aan het plan.

De rapportage digitale watertoets is als **bijlage** opgenomen bij deze onderbouwing.

4.6.6. Conclusie

Vorenstaande houdt in dat de waterhuishouding geen belemmering vormt voor realisering van het initiatief.

5. JURIDISCHE REGELING

5.1. Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de doorvertaling van het initiatief naar de specifieke regeling in het op te stellen bestemmingsplan Buitengebied, zesde herziening.

De bestemmingstoedeling en de inhoudelijke bepalingen van de zesde herziening zijn gebaseerd op de vigerende regelingen uit het Bestemmingsplan Buitengebied 2008, het reparatieplan en de digitaal reeds vertaalde bestemmingen in de 5 eerdere veegplannen. Indien beleidsvoorwaarden of omgevingsfactoren daar aanleiding toe geven, worden nadere voorwaarden gesteld in de regels, al dan niet voorzien van specifieke aanduidingen op de verbeelding. Indien nodig zijn voorwaarden verbonden aan een voorwaardelijke verplichting.

5.2. De locatie

Voor de gekoppelde locatie, bestaande uit twee juridisch verbonden bouwvlakken, aan weerszijden van de Vossenpassenweg, is een aantal randvoorwaarden juridisch vertaald op verbeelding en in de regels. De gronden hebben de bestemming *Agrarisch met waarde – Oeverwalgebied*. De beide bouwvlakken zijn met behulp van een koppeltaken juridisch verbonden, dat wil zeggen dat er sprake is van één bouwvlak, waarbinnen overigens – per locatie - wel verschillende aanduidingen van toepassing kunnen zijn.

Een van de doelstellingen van de regeling, is de verplaatsing van de bestaande middelste bedrijfswoning, Vossenpassenweg 7 te verplaatsen naar de overzijde van de betreffende weg. Op dit (noordelijk) deel van het bouwvlak is de aanduiding ‘maximum aantal wooneenheden’ opgenomen: conform de regels is op de desbetreffende gronden maximaal één bedrijfswoning toegestaan. Middels een specifieke functieaanduiding ‘bedrijfswoning’ is de situering van de verplaatste bedrijfswoning op de verbeelding vastgelegd. Op de zuidelijk gelegen locatie is de aanduiding ‘bedrijfswoning’ eveneens opgenomen, maar dan met maximaal twee wooneenheden.

Het initiatief is alleen ruimtelijk aanvaardbaar indien sprake is van een zorgvuldige landschappelijke inpassing. Het plan is derhalve voorzien van een landschapsplan (zie bijlage) gericht op behoud van het besloten karakter van het oeverwalgebied. Voor de aanleg en instandhouding van het landschapsplan, wordt in de regels een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Binnen het bouwvlak zijn gronden opgenomen voor opslag; het bouwen van gebouwen is op deze gronden niet mogelijk. Deze gronden zijn derhalve aangeduid met de ‘specifieke

bouwaanduiding – geen gebouwen toegestaan’.

Daarnaast is op de verbeelding ten zuiden van het bestaande agrarische bouwvlak de aanduiding ‘specifieke vorm van groen – uitsluitend beplanting’ opgenomen om te waarborgen dat het ruimtelijk beeld aan de achterzijde van het bedrijf ter plaatse van de bestaande opslag van wilgentenen wordt verzacht en landschappelijk ingepast, middels een aan te planten bomenrij.

Ten behoeve van de verkeersveiligheid, is de ‘vrijwaringszone – weg’ als aanduiding opgenomen.

6. ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE AANVAARDBAARHEID

6.1. Economische uitvoerbaarheid

Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet onderzocht worden of het plan economisch uitvoerbaar is. In een aantal gevallen moet een exploitatieplan worden vastgesteld.

De kosten voor deze ruimtelijke onderbouwing komen voor rekening van de initiatiefnemer en de opname daarvan in het bestemmingsplan komt voor rekening van de gemeente Buren.

Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst afgesloten betreffende verhaal van exploitatiekosten en eventuele planschade wordt afgewend op de initiatiefnemer. Het plan is hiermee economisch uitvoerbaar. Het opstellen van een exploitatieplan is daarom niet nodig. Het plan heeft verder geen consequenties voor de gemeentelijke kas.

6.2. Maatschappelijke aanvaardbaarheid

In het kader van maatschappelijk draagvlak voert de gemeente Buren vooroverleg met belanghebbenden in het kader van de procedure van het bestemmingsplan Buitengebied, zesde herziening, waarvan deze ontwikkeling onderdeel uit maakt.

Na het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan heeft een ieder vervolgens de mogelijkheid om te reageren op dit plan. Nadat de gemeenteraad van Buren het bestemmingsplan heeft vastgesteld, staat het bestemmingsplan open voor het instellen van beroep bij de Raad van State.

BIJLAGEN

- Landschapsplan
- Archeologisch onderzoek
- Verkennend bodemonderzoek
- Akoestisch onderzoek verkeersaantrekkende werking
- Onderzoek stikstofdepositie
- Quickscan Flora en fauna en voortoets NB-wet
- Digitale watertoets

GEMEENTE BUREN

Toelichting landschappelijke inpassing

Vossenpassenweg 5-9 Ingen

INHOUD

1. INLEIDING	2
1.1. Aanleiding	2
1.2. Planlocatie	2
1.3. Leeswijzer	3
2. RUIMTELIJKE CONTEXT	4
2.1. Ruimtelijke context plangebied	4
2.2. Beschrijving huidig plangebied	5
3. LANDSCHAPSBELEID	6
3.1. Landschappelijk ontwikkelingsplan Buren	6
3.2. Deelgebied 'de stroomruggen'	7
4. LANDSCHAPPELIJKE INPASSING	8
Behoud van het landschappelijk kader	8
Inpassing van de open houtopslag	9
Inpassing van de nieuwbouw	10
Zicht vanaf de Rijnbandijk	11

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

Aanleiding voor het opstellen van voorliggend landschapsplan is de voorgenomen verplaatsing van een bedrijfswoning en bedrijfsruimte aan de Vossenpassenweg te Ingen. De planlocatie betreft een bedrijf dat zich richt op de teelt en verwerking van griendhout. De locatie wordt gevormd door een bedrijfskavel met diverse bedrijfsloodsen, buitenopslag en drie bedrijfswoningen, omgeven door boomgaarden en plantages voor de verbouw van griendhout.

Eén van de bedrijfswoningen, Vossenpassenweg 7, wordt gesaneerd en herbouwd op een perceel aan de overzijde van de weg. Hierbij wordt tevens een bedrijfsruimte opgericht en vier waterbassins aangelegd. Voor de wijziging van het bouwvlak dient het bestemmingsplan te worden herzien. Alvorens de bestemmingsplanaanpassing wordt doorgevoerd, is het van belang om een goede landschappelijke inpassing van het perceel uit te werken en te verbeelden. In dit landschapsplan wordt de huidige ruimtelijke context en het huidig ruimtelijk beleid ten aanzien van onderhavig plan beschreven en worden de mogelijkheden voor een goede landschappelijke inpassing uiteengezet in woord en beeld.

1.2. Planlocatie

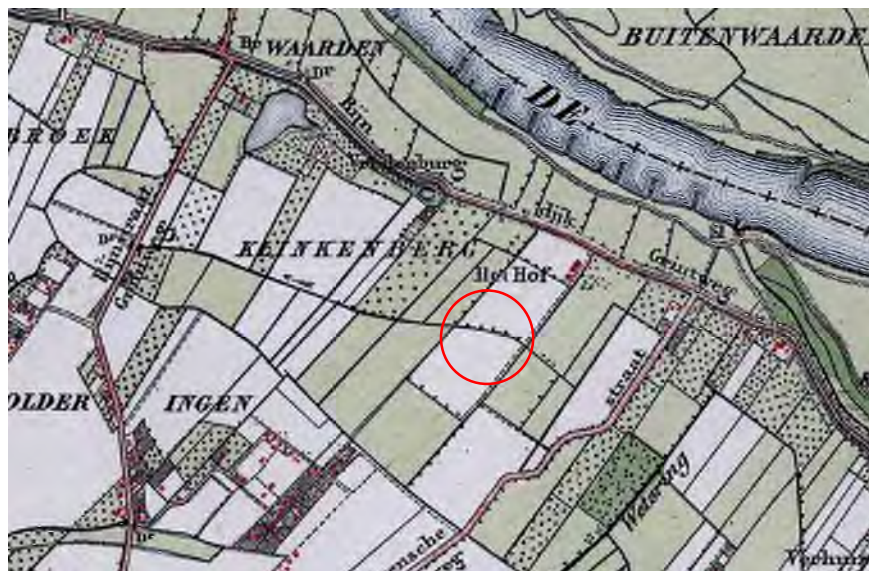
De planlocatie ligt ten noordoosten van het dorp Ingen, in het buitengebied van de gemeente Buren. Het ligt aan de Vossenpassenweg, een buitenweg die verschillende agrarische bedrijven ontsluit. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door het halfopen tot gesloten landschap met voornamelijk een gemengde agrarische functie. Ten noorden van de locatie ligt de Rijnbandijk en de Nederrijn.



Ligging plangebied (Bing Maps)

1.3. Leeswijzer

Hierna wordt de landschappelijke inpassing van de voorgenomen plannen voor het perceel toegelicht. Allereerst wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de ruimtelijke context van het plangebied. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens het landschapsbeleid van de gemeente Buren uiteengezet, waarna in hoofdstuk 4 de landschappelijke inpassing wordt toegelicht in woord en beeld.



Historische topografische kaart (1900) van het plangebied. (kadem.nl)

2. RUIMTELIJKE CONTEXT

2.1. Ruimtelijke context plangebied

De planlocatie ligt aan de Vossenpassenweg, ten noordoosten van het dorp Ingen, in het buitengebied van gemeente Buren. Het landschap van de gemeente Buren is voor een belangrijk deel gevormd door rivieren (Rijn, Waal, Linge). Als gevolg van stroming van het rivierwater zijn aan beide zijden van de rivier de oeverwallen ontstaan. De oeverwallen langs de rivieren zijn hoger en droger gelegen en kregen een karakteristiek kleinschalig en besloten karakter met afwisseling van fruitgaarden, laanbeplanting, bosschages en landgoederen. Verder van de rivier af liggen de lagere komkleigebieden, die een meer open karakter kennen.

De Vossenpassenweg is een buitenweg in het agrarisch landschap waaraan verschillende agrarische bedrijven liggen. De planlocatie maakt deel uit van een hoger gelegen stroomrug. De bedrijfsactiviteiten van dit hoger gelegen gebied bestaan voornamelijk uit akkerbouw en fruit- en bometeelt. Diverse buitenwegen in de omgeving worden begeleidt door laanbeplanting en de (woon)percelen en voortuinen kennen vaak een rijke erfbeplanting.



Huidige situatie planlocatie (luchtfoto pdok.nl)

2.2. Beschrijving huidig plangebied

De planlocatie ligt deels verscholen tussen de aangrenzende boomgaarden en grienden. Het erf bestaat uit drie woningen met privétuin en de daarachter gelegen bedrijfsbebouwing. Opvallend is de open opslag van griendhout waarvan de stapels aanzienlijke hoogten bereiken. Eén van de stapels griendhout grenst met de kopse kant aan de weg. Vanaf de weg gezien vormt de stapel een beeldbepalend aspect van de planlocatie



Windsingels en bomenrijen bepalen het beeld langs de Vossenpassenweg (links) en de opslag van griendhout op het erf.

Vanuit de omgeving is de planlocatie slechts deels zichtbaar door de ligging tussen de plantages en de boomgaarden met windsingels. Vanaf de Verhuizensestraat zijn de stapels hout op het achtererf zichtbaar, waarbij eveneens een deel aan het zicht wordt onttrokken door de boomgaarden en windsingels.

De landschappelijke beplanting op de planlocatie wordt bepaald door de volwassen bomenlaan langs de Vossenpassenweg. De bomenlaan volgt het weg en accentueert zodoende het traject van de weg in het landschap. Andere beeldbepalende beplanting wordt gevormd de diverse windsingels van de fruitboomgaarden, en de bomenrijen van de gaarden zelf. De windsingels langs de weg verhinderen deels het zicht naar het achtergelegen landschap waardoor het landschap ter plaatse van de planlocatie een besloten karakter heeft.

Op het plangebied zelf staan enkele boomgroepen en solitaire bomen in en langs de woonpercelen van de bedrijfswoningen.

3. LANDSCHAPSBELEID

3.1. Landschappelijk ontwikkelingsplan Buren

Voor de landschappelijke inpassing van het plangebied is het Landschapsontwikkelingsplan van de gemeente Buren (2011) van toepassing. Dit ontwikkelingsplan beschrijft de karakteristieken van het lokale landschap en biedt concrete handvatten voor de inpassing van ruimtelijke projecten in het buitengebied. Het is daarmee een inspiratiedocument voor initiatiefnemers en biedt de gemeente tevens een toetsingskader voor landschapsplannen.

Het landschapsontwikkelingsplan schetst de gewenste ontwikkelingsrichting van de verschillende deelgebieden van het landschap. Het geeft aan waar nieuwe ontwikkelingen kunnen plaats vinden, waar de openheid voorop dient te staan en waar het landschap ruimte biedt aan recreatie, waterbeheer en natuurontwikkeling. Het plan pleit bovenal om de variatie binnen het landschap te versterken, de banden tussen gebieden te versterken en ruimtelijke kwaliteit te stimuleren.

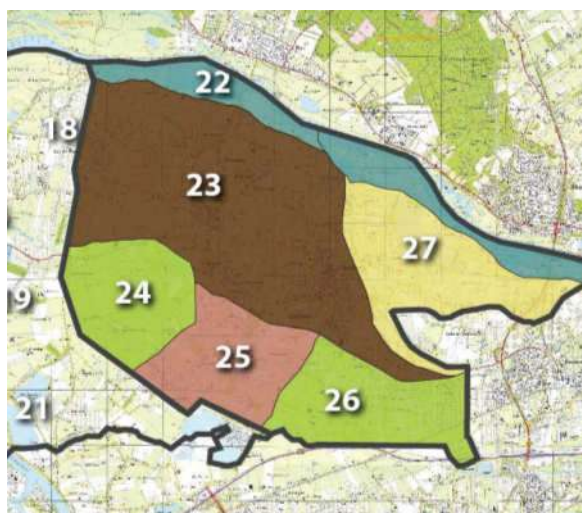


Visualisatie van de vier deelgebieden uit het landschapsontwikkelingsplan van gemeente Buren. Het plangebied behoort tot het deelgebied van Lienden's Lommerrijk rivierenlandschap.

De planlocatie ligt in een gebied dat omschreven wordt als het Lommerrijk rivierenlandschap. Dit gebied wordt gekenmerkt door slingerende linten van erven met erfbeplanting. Tussen de erven liggen de gaarden van bomen- en fruittelers die het landschap een besloten karakter geven. De linten volgen oude stroomruggen die samen een breed stroomruggencomplex vormen. De oude rivierlopen zijn nog te zien aan het verloop van wegen, de ligging van de stroomruggen en de Oude Rijn bij Lienden.

3.2. Deelgebied 'de stroomruggen'

Binnen het Lommerrijk rivierenlandschap ligt de planlocatie in het deelgebied 'de stroomruggen met hun dorpen en lommerrijke linten'. Hier bepalen de fruit- en bometeelt en de daartussen gelegen erven het beeld van het landschap. Het gebied kent een traditie van rijke en veelsoortige boombeplantingen op de omhaagde erven.



Het lommerrijk rivierenlandschap is opgedeeld in verschillende deelgebieden. De planlocatie behoort tot het deelgebied 'de stroomruggen met hun dorpen en lommerrijke linten' (23).

Voor de verevening kunnen streekeigen landschapselementen worden ingezet ten behoeve van de landschappelijke inpassing van ruimtelijke ontwikkelingen. Hierbij wordt teruggegrepen op landschapselementen die van oudsher in het gebied voorkomen, waaraan een vertaling wordt gegeven die aansluit bij het huidige gebruik van het landschap.

Voor het deelgebied van onderhavige planlocatie zijn dit lijnvormige landschapselementen met verschillende soorten wandelpaden, begeleidt door lijnvormige elementen als struweel, bomenrijen en watersloten. Ook het versterken en herstellen van de bomenlanen (Betuwse laantjes) en de aanplant van boerensingels behoren tot de mogelijkheden.

4. LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

Er wordt gestreefd naar een behoud van de leesbaarheid van het landschap en waar nodig een versterking ervan. In het beleid van de gemeente komt naar voren dat ontwikkelingen bij bestaande woon- en bedrijfspvormen landschappelijk zorgvuldig ingepast dienen te worden. Ook dienen landschappelijke elementen die bij de ontwikkelingen verloren gaan gecompenseerd te worden. Onderstaande tekening laat zien hoe de landschappelijke inpassing van het plangebied er uit komt te zien. Daaronder worden de diverse onderdelen van het plan toegelicht.



Behoud van het landschappelijk kader

Behalve de toevoeging van nieuwe landschappelijke elementen kan ook het bestaande omliggende groen een bijdrage leveren aan de landschappelijke inpassing van de planlocatie. De bomenrij langs de Vossenpassenweg begeleidt niet enkele het verloop van de weg, maar zorgt ook voor een verminderd zicht op de bedrijfsbebouwing en de opslag van het griendhout. Ook de huidige windsingels aan de randen van de boomgaarden dragen hieraan bij. Deze landschappelijke elementen dragen zodoende bij aan een goede ruimtelijke inbedding van het plangebied in het omliggend landschap.

Inpassing van de open houtopslag

De open opslag van het griendhout is door de omvang en hoogte van de stapels beeldbepalend voor de planlocatie. Door de ligging van het erf tussen de griendhout plantages en fruitboomgaarden zijn de stapels echter slechts beperkt zichtbaar vanuit de omgeving. Het beste zijn ze te zien vanaf de Vossenpassenweg ter hoogte van de planlocatie. Hier springt met name de stapel die aan de weg ligt in het oog. Daarnaast is de opslag te zien vanaf de Verhuizensestraat en in mindere mate vanaf de Rijnbandijk.

Gezien de hoogte van de stapels griendhout heeft het plaatsen van afschermende hagen weinig tot geen effect. De aanplant van bomen daarentegen, heeft het voordeel dat volwassen boomkronen het zicht op de stapels kunnen verminderen. Dit is reeds het geval aan de Vossenpassenweg; de bomen van de laanstructuur en de bomen op het erf verhullen deels het opgeslagen griendhout. Ze onttrekken de opslag weliswaar niet geheel aan het zicht, maar verzachten het beeld van de opslag aanzienlijk. Onderstaande foto illustreert dit.



Beperkt zicht op de opslag van griendhout door de aanwezigheid van volwassen boomkronen.

Bovenstaand effect is ook aan de achterzijde van het erf voorzien. Aan deze zijde wordt op de erfgrans een bomenrij van Essen aangeplant. Eenmaal volgroeid zorgen de bomen voor een gefilterd zicht op de opslag aan de achterzijde, gezien vanaf de Verhuizensestraat en eventueel vanuit het aangrenzende recreatiepark Zwanenmeer. In samenspel met de reeds aanwezige landschappelijke beplanting (de windsingels, boomgaarden, boomgroepen en hagen) leidt dit tot een landschappelijk kader rondom de planlocatie.



Zicht op de opslag gezien vanaf de Verhuizensestraat.

Inpassing van de nieuwbouw

Aan de overzijde van de Vossenpassenweg wordt een nieuwe bedrijfswoning en bijgebouw opgericht. Tevens worden hier vier waterbassins aangelegd. De nieuwbouw is voorzien op een woonperceel te midden van een plantage van griendhout. Zodra het wilgenhout bijna volgroeid is en een hoogte bereikt van 4 à 5 meter, zullen enkel de kappen van de nieuwbouw er bovenuit steken. Alleen vanaf de Vossenpassenweg, ter hoogte van de locatie zelf, is de nieuwbouw dan geheel te zien.

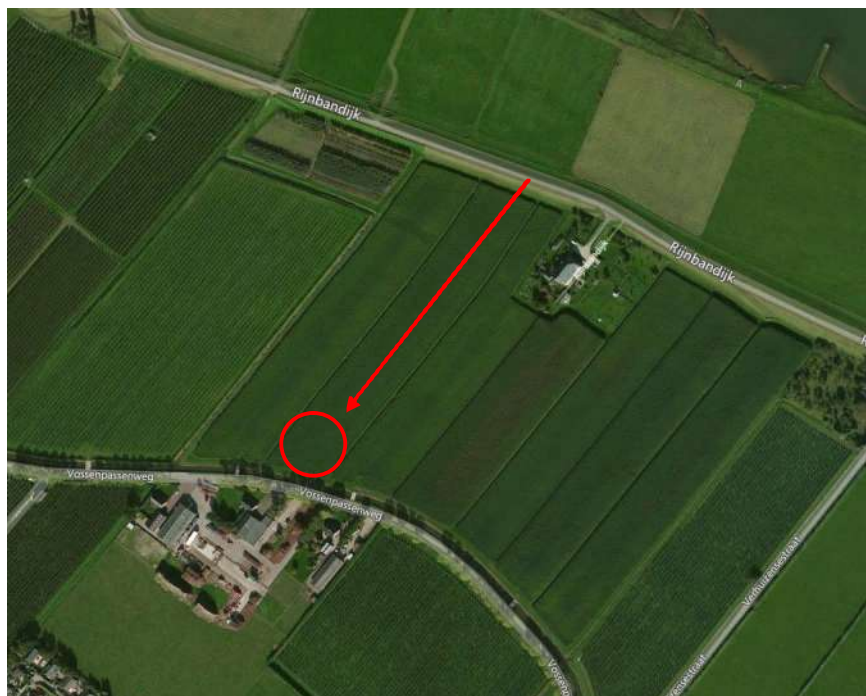
Bij volledige oogst van het griendhout zal de nieuwbouw 'kaal' in het landschap staan. Dit zal echter weer veranderen met de aanplant van nieuwe stekken, waarbij de bebouwing door de opgaande groei van het hout weer langzaam aan het zicht wordt onttrokken. Deze cyclus van groei en oogst zorgt ervoor dat de nieuwbouw het grootste deel van de tijd ingebed in de plantage ligt. Het toevoegen van extra beplanting ten behoeve van de inpassing is derhalve onnodig.



De Vossenpassenweg met rechts de plantage waarin de nieuwbouw is voorzien.

Zicht vanaf de Rijnbandijk

Vanaf de hoger gelegen Rijnbandijk zal de nieuwbouw grotendeels te zien zijn. Aangezien de dijk deel uitmaakt van het recreatieve netwerk, is het wenselijk het zicht op de nieuwbouw te verzachten. Om deze reden wordt een kleine bomenrij achter de nieuwbouw aangeplant. Eenmaal volgroeid zorgt de bomenrij voor een gefilterd zicht op de nieuwbouw, gezien van de dijk. Daarnaast dienen de boomkronen als groen decor voor de bebouwing gezien vanaf de voorzijde aan de Vossenpassenweg.



Zicht op de planlocatie vanaf de hoger gelegen Rijnbandijk.

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 15064**

**Vossenpassenweg 5-9, Ingen
Gemeente Buren
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en booronderzoek**




Richard Exaltus
Joep Orbons

November 2015

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 15064

Vossenpassenweg 5-9, Ingen Gemeente Buren Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever:	Pouderoyen, St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ Nijmegen
Status:	Versie 11-11-2015
Projectcode :	15-124
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Vossenpassenweg 5-9, Ingen 2015 11 11
Archis melding (OM nummer):	3298486100
Bevoegd gezag:	Gemeente Buren
Opslagplaats documentatie:	Provincie Gelderland
ISSN:	1569-7363
Auteur:	Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider:	Richard Exaltus
Projectmedewerkers:	Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers :	nvt
Autorisatie:	Drs. R.P.A. Paulussen, senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2015 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens.....	5
1.3 Aard van de ingreep.....	5
1.4 Onderzoek.....	7
2 Bureauonderzoek.....	9
2.1 Methode en bronnen.....	9
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	11
2.3 Archeologie.....	17
2.4 Historie.....	21
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	24
2.6 Onderzoeksstrategie.....	25
3 Veldonderzoek.....	27
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	27
3.2 Resultaten booronderzoek.....	27
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies).....	30
Verklarende woordenlijst.....	31
Archeologische tijdschaal.....	31
Bronnen.....	32
Literatuur.....	33
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	34
Betekenis van de afkortingen:.....	35

Samenvatting

Op 25 augustus 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Vossenpassenweg 5-9 te Ingen in de gemeente Buren. Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend vanaf de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen. Door de ligging op historische kaarten op grote afstand buiten een agrarisch erf, geldt een lage verwachting voor resten van (bij)gebouwen e.d. uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn door ArcheoPro zeven boringen gezet met behulp van een guts en een megaboer.

Uit het met de guts verrichte booronderzoek blijkt dat de diepere bodem van het plangebied uit beddingafzettingen bestaat. De top hiervan ligt tussen 0,8 en 1,4 meter beneden het maaiveld. Deze beddingafzettingen behoren waarschijnlijk tot de stroomgordel van Ingen. De afzettingsomstandigheden zijn binnen het plangebied vervolgens geleidelijk aan rustiger geworden waardoor op de beddingafzettingen matig grof zand met kleilaagjes is afgezet met daar weer bovenop een pakket komklei. Een dergelijk pakket komklei ontbreekt overigens op het zuidwestelijke deel van het plangebied. Hier bovenin is een pakket sterk zandige humusloze klei afgezet. Het betreft waarschijnlijk oeverwalafzettingen. In de top hiervan is door het gebruik als akker, een ongeveer veertig centimeter dikke bouwvoor ontstaan.

Ondanks het naboren met een megaboer zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Vuile lagen of vegetatie-horizonten ontbreken eveneens.

Gezien het, ondanks het karterende karakter van het booronderzoek, ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

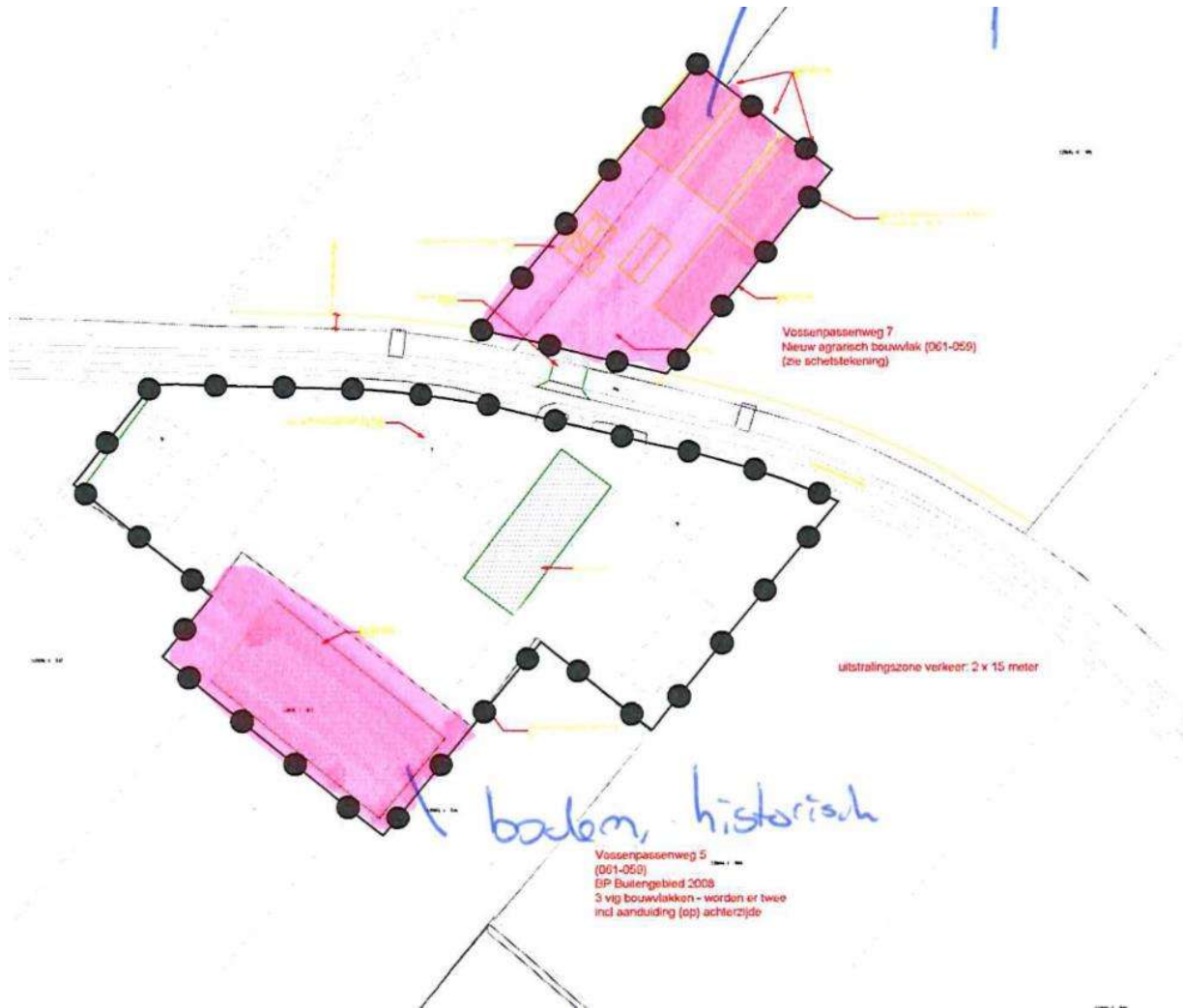
Opdrachtgever:	Pouderoyen, St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ Nijmegen
Contactpersoon opdrachtgever:	Geert Willems geert.willems@pouderoyen.nl Tel: 024-3224579
Bevoegd gezag:	Omgevingsdienst Rivierenland
Contactpersoon bevoegd gezag:	Huib-Jan van Oort h.vanoort@ODRivierenland.nl Tel: 06-54353381
Datum uitvoeringveldwerk:	26 augustus 2015
Archis onderzoeksmelding:	3298364100
Bevoegd gezag:	Gemeente Buren
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Gelderland
Bewaarplaats documentatie:	Provincie Gelderland

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Buren
Plaats:	Ingen
Toponiem:	Vossenpassenweg 5-9
Globale ligging:	Ten noordoosten van Ingen; ten noorden van de Vossenpassenweg
Hoekcoördinaten plangebied:	163085 / 442311 163085 / 442400 163189 / 442400 163189 / 442311
Grondgebruik:	Maisakker
Hoogteligging:	± 6,13 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

Aard ingreep:	Uitbreiding agrarisch bedrijf (wilgentenenkwekerij en verwerking) voor buitenopslag en bedrijfsbebouwing, eventueel op nieuw te vestigen gekoppeld bouwvlak
---------------	---



Figuur 1: Plangebied

1.4 Onderzoek

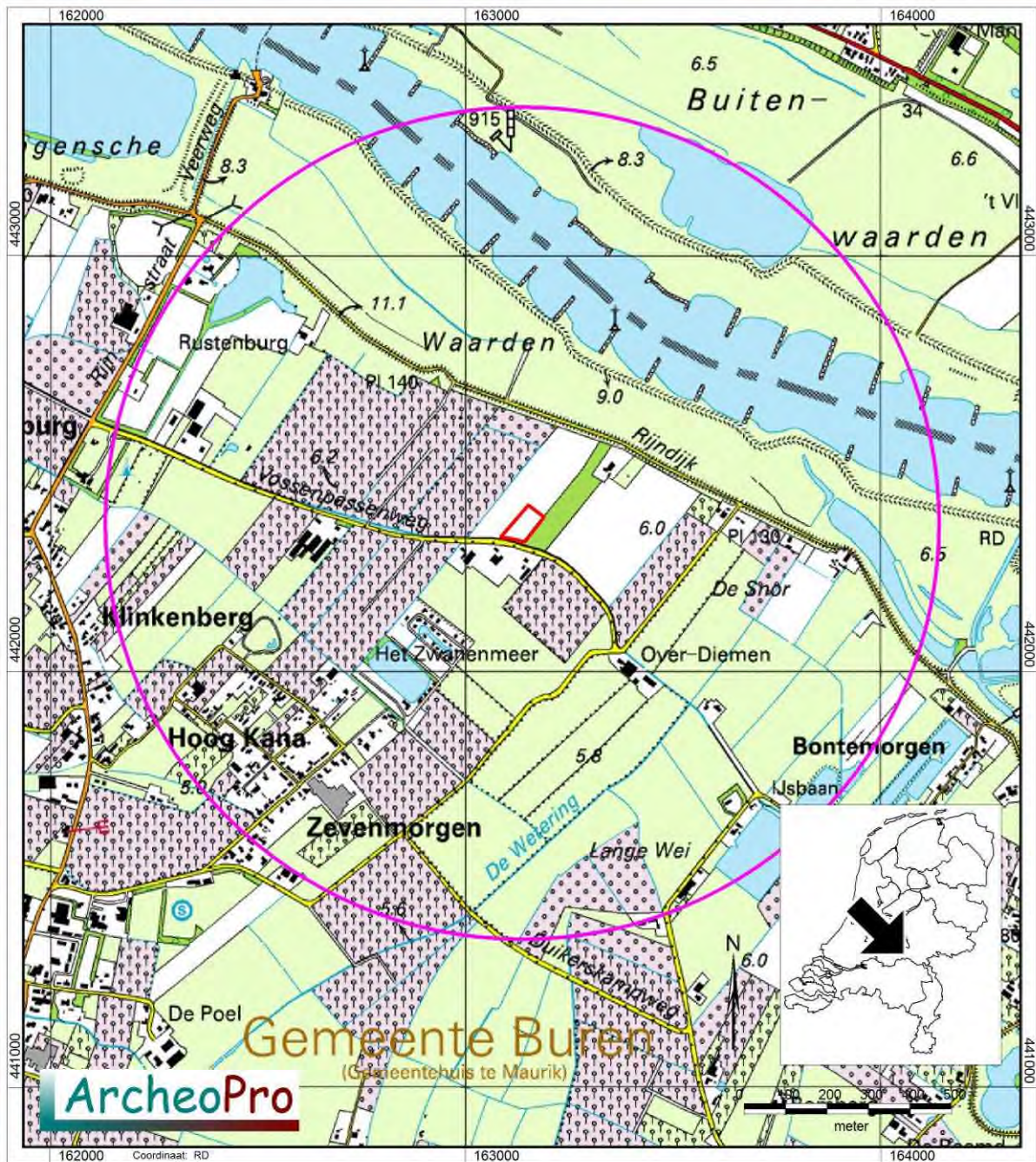
Op 25 augustus 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Vossenpassenweg 5-9 te Ingen in de gemeente Buren.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met een hoge archeologische verwachting voor resten die ondieper liggen dan anderhalve meter beneden het maaiveld. Volgens de gemeentelijke beleidskaart is archeologisch onderzoek benodigd voorafgaande aan bodemingrepen groter dan duizend vierkante meter die dieper reiken dan dertig centimeter beneden het maaiveld. Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 3.3) en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 2: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Buren, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Oost)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Gelderland 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Overig historisch kaartmateriaal
- Provincie Gelderland; Wateratlas



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

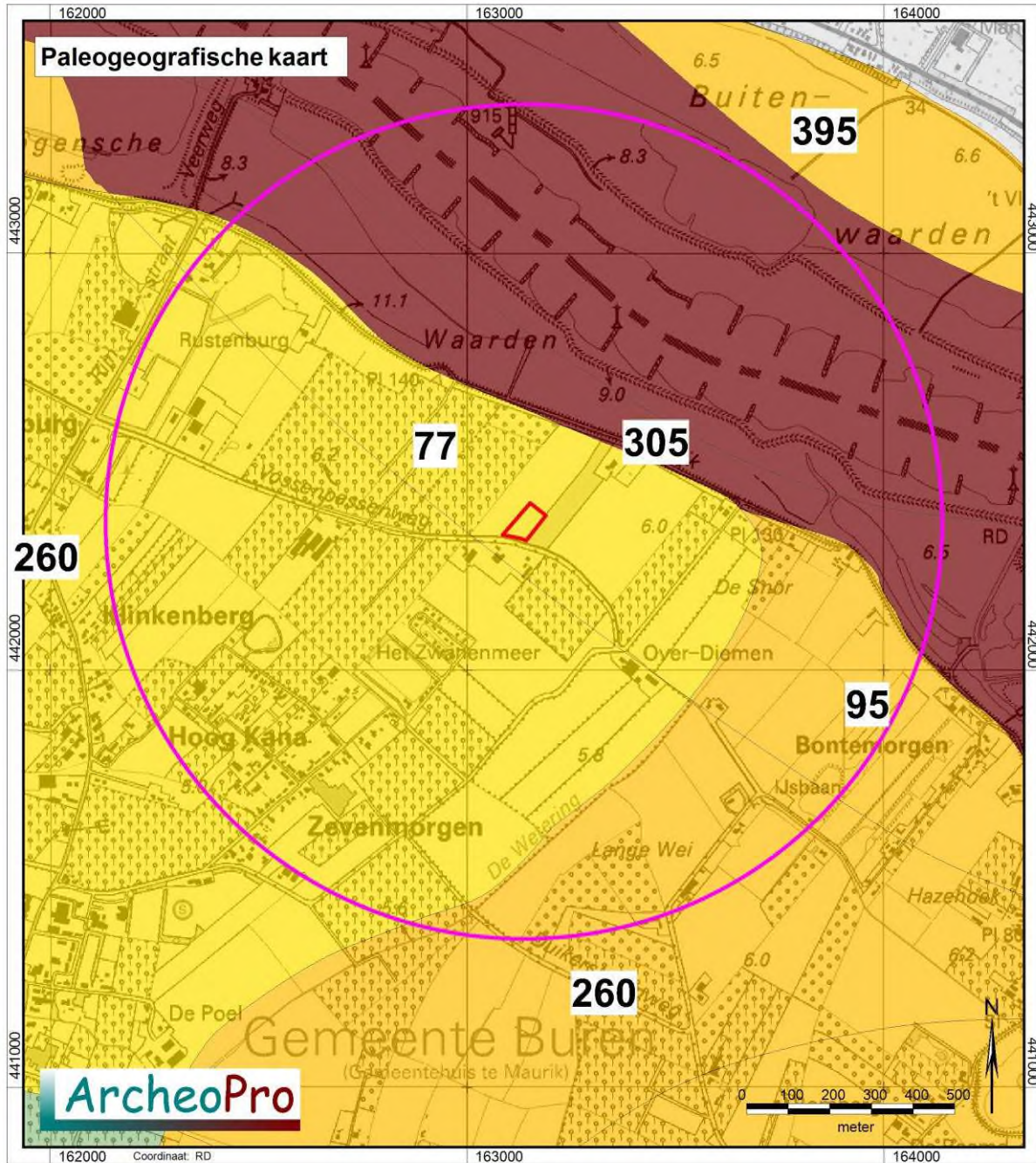
Het plangebied maakt deel uit van rivierengebied en ligt ongeveer een halve kilometer ten zuiden van de huidige loop van de Nederrijn. De sedimenten in het rivierengebied lopen uiteen van zeer grof (grindhoudend) rivierzand tot zeer zware rivierklei. Op plaatsen waar de stroomsnelheid van het water het hoogst was werd grof zand afgezet en op plaatsen waar de stroomsnelheid minder was, fijnere sedimenten (klei). Langs de rivieren ontstonden door de afzettingen van grovere sedimenten direct langs de rivier zelf, oeverwallen. Achter deze oeverwallen volgde een overgangszone en in de laagste delen lagen de komgebieden waarin de zware klei tot bezinking kwam.

In perioden waarin het riviersysteem minder actief was, en de kom minder vaak overstromde, trad veenvorming op of ontstond een vegetatie-horizont.

Uit de gegevens op de paleogeografische kaart van de Rhine-Meuse delta van Berendsen en Stouthamer (2001), blijkt dat het plangebied op afzettingen van de stroomgordel van Ingen ligt (nr. 77 op figuur 4). De sedimentatie hiervan begon rond 1000 jaar voor het begin van de jaartelling en duurde ongeveer tot aan de jaartelling. Hierop kunnen archeologische resten aanwezig zijn die dateren uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Op enige afstand ten oosten van het plangebied ligt de stroomgordel van Lienden (nr. 95 op figuur 4). De sedimentatie hiervan begon rond het begin van de jaartelling en duurde ongeveer tot in de middeleeuwen. Hierop kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen.

De geomorfologische kaart laat zien dat het plangebied op een rivieroeverwal ligt (legenda-eenheid 3K25 op figuur 5), met langs de oostrand van het plangebied een gebied met meanderruggen en geulen (legenda-eenheid 3L14 op figuur 5). Diverse van de geulen zijn als overloopgeulen aangegeven op de geomorfologische kaart (legenda-eenheid 2R12 op figuur 5). De ligging van de geulen is goed herkenbaar op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6). Hierop is ook het geulsysteem herkenbaar dat op het oostelijke deel van het onderzoeksgebied ligt.

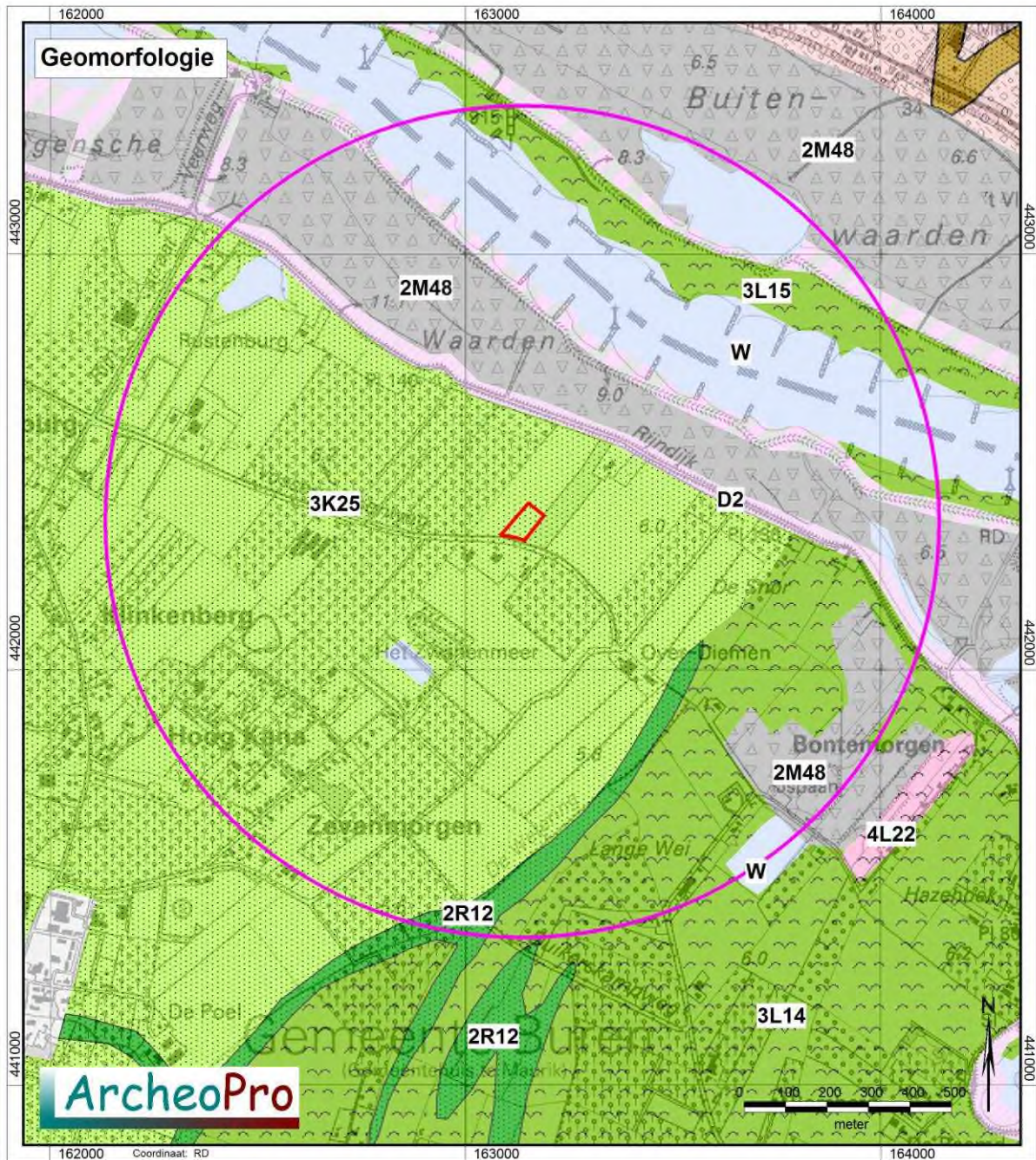
De bodems in en rond het plangebied bestaan uit kalkhoudende- en kalkloze ooivaaggronden die zijn gevormd in zware- en lichte klei (legenda-eenheden Rd90A en Rd90C op figuur 7). Het betreft jonge bodems met oxidatieverschijnselen. In dit geval bestaan deze uit roestverschijnselen binnen 120 cm beneden het maaiveld. De grondwatertrap bedraagt hier VII hetgeen betekent dat de het goed ontwaterde bodems betreft.



Legenda

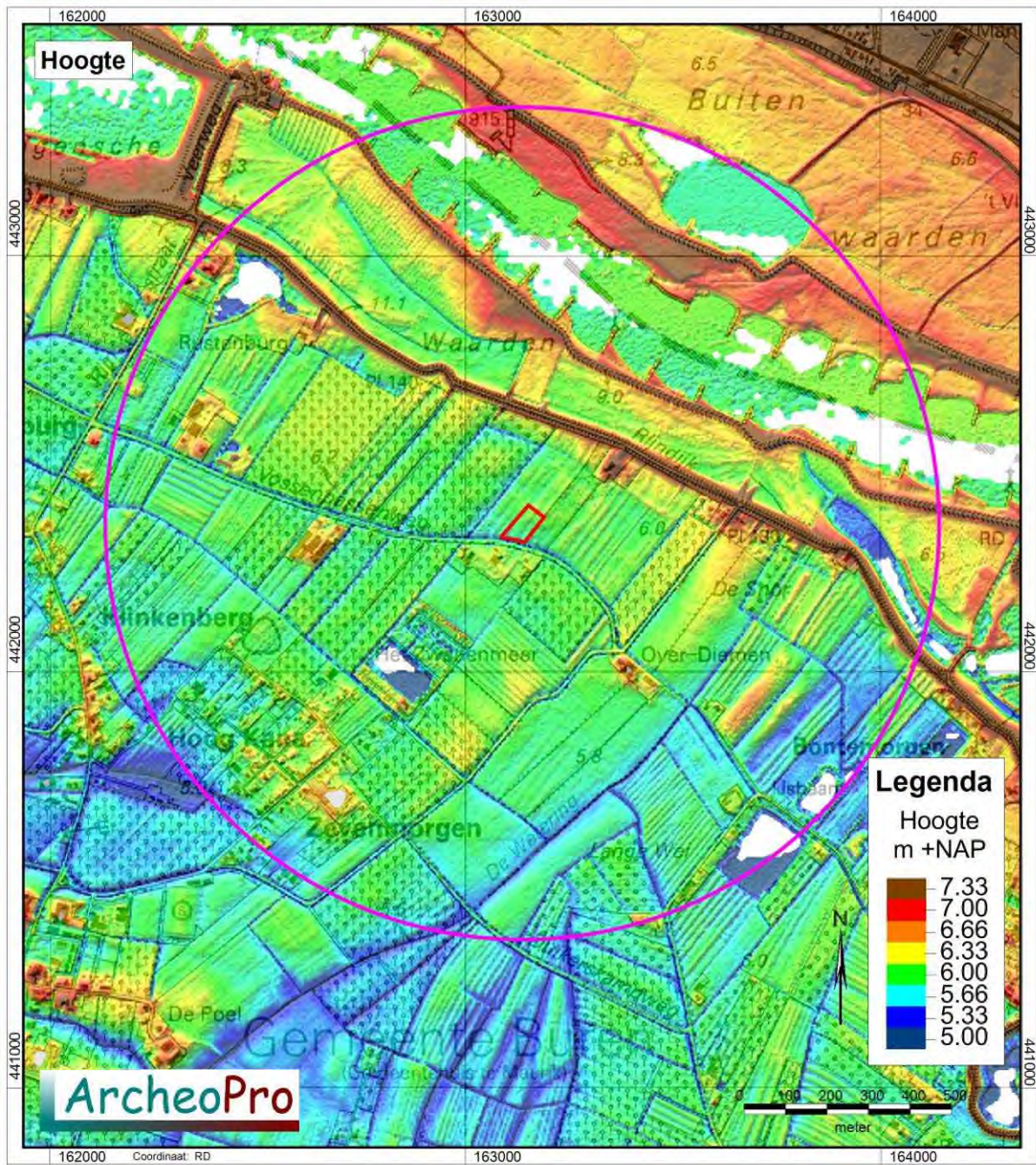
	Huidig		100 - 500		5800 vC - 5100 vC		8900 vC - 8200 vC
	1850 - 2000		500 vC - 100		6300 vC - 5800 vC		10600 vC - 8900 vC
	1500 - 1850		1200 vC - 500 vC		6900 vC - 6300 vC		11700 vC - 10600 vC
	1200 - 1500		1800 vC - 1200 vC		7400 vC - 6900 vC		12400 vC - 11700 vC
	900 - 1200		4500 vC - 1800 vC		7800 vC - 7400 vC		13900 vC - 12400 vC
	500 - 900		5100 vC - 4500 vC		8200 vC - 7800 vC		17000 vC - 13900 vC
							Pleistoceen

Figuur 4: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

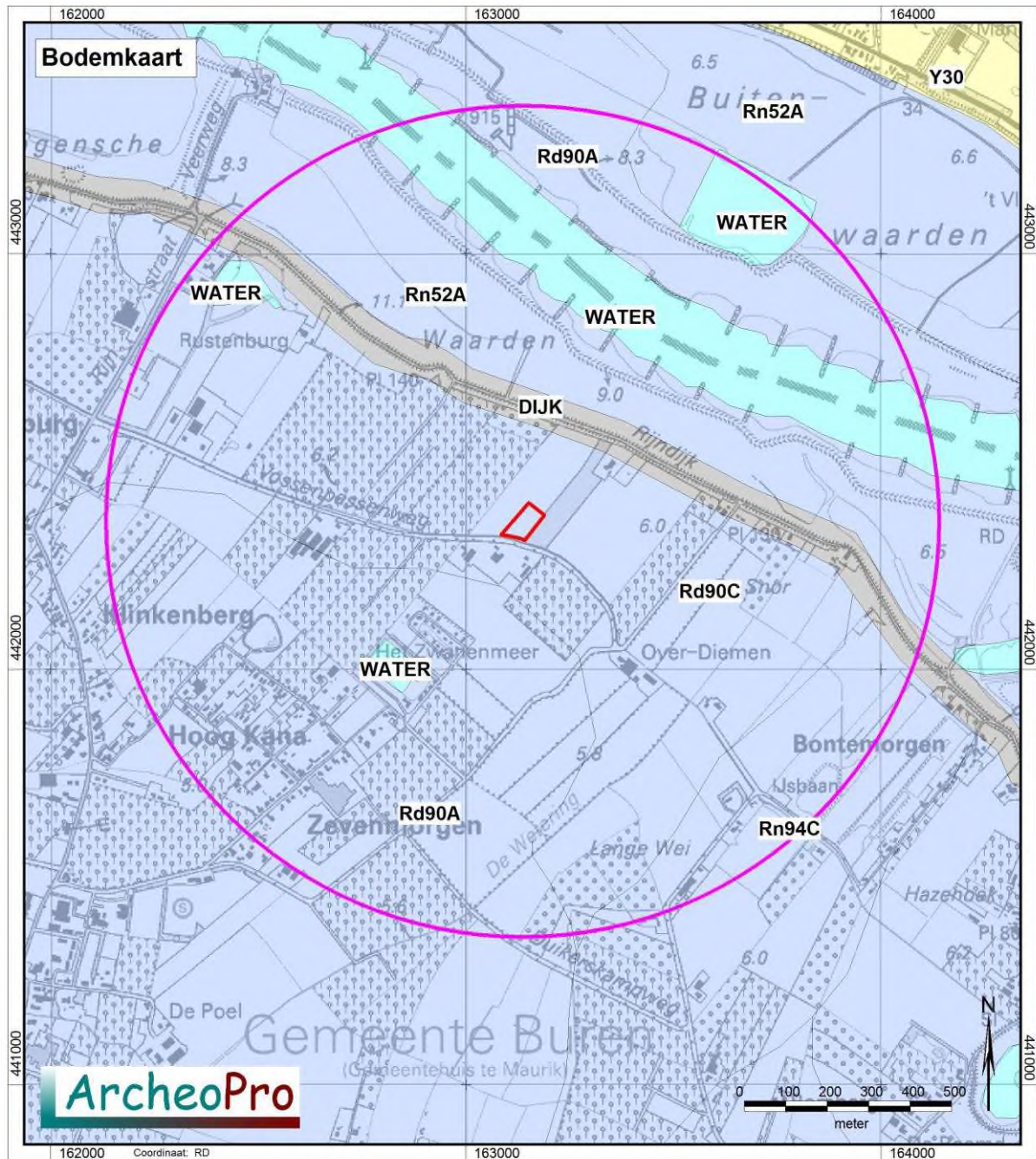


- | | | | |
|------|--|----|-----------|
| 2M48 | Vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie | D3 | Hoge dijk |
| BR12 | Overloopgeul | W | Water |
| 3K25 | Rivieroeverwal | | |
| 3L14 | Meanderruggen en geulen | | |
| 3L15 | Meanderruggen en geulen in uiterwaarden | | |
| D2 | Middelhoge dijk | | |

Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlind het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



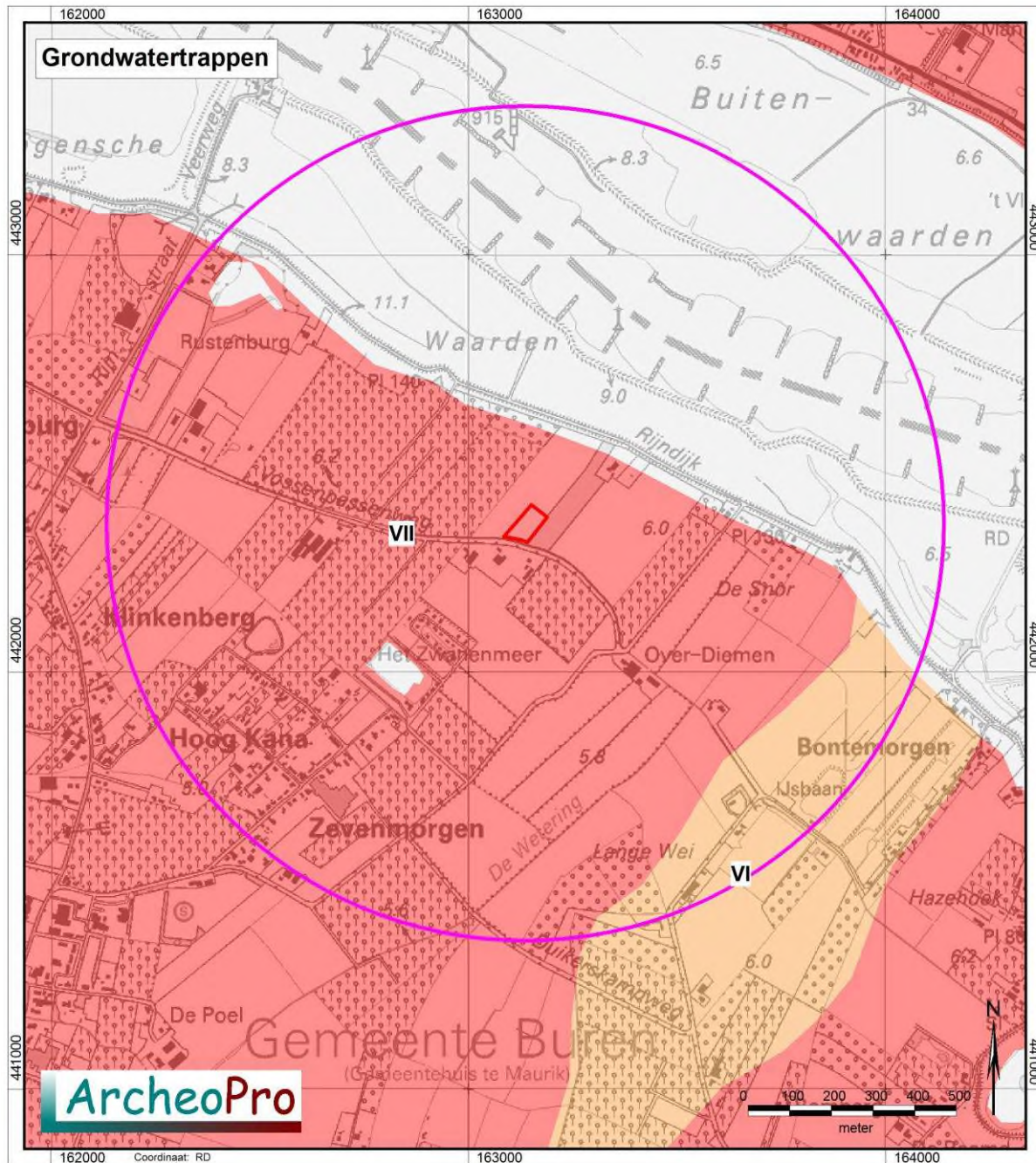
Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoecen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefaarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoecen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, slijkvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 7: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlind het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50	IV	>40	80-120	VII	>80	>120
II	---	50-80	V	<40	>120	VIII	>120	>200
III	<40	80-120	VI	40-80	>120	X	---	---

Figuur 8: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting voor resten die ondieper liggen dan anderhalve meter beneden het maaiveld. Volgens de gemeentelijke beleidskaart is archeologisch onderzoek benodigd voorafgaande aan bodemingrepen groter dan duizend vierkante meter die dieper reiken dan dertig centimeter beneden het maaiveld.

Binnen het onderzoeksgebied liggen 18 archeologische waarnemingen. Al deze waarnemingen zijn opgesomd in tabel 1. AMK-terreinen ontbreken binnen het onderzoeksgebied.

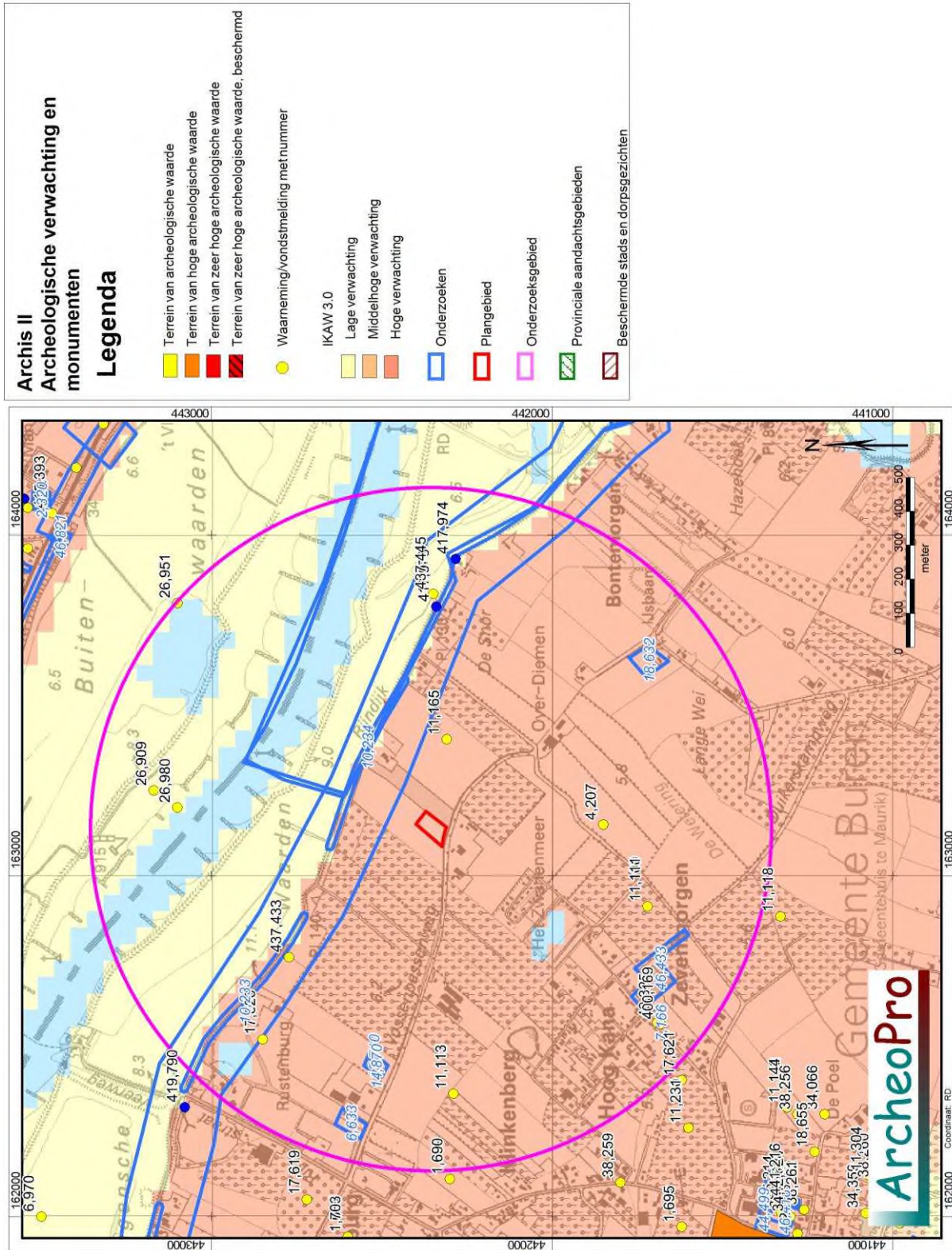
Van de waarnemingen betreffen er vier resten die (mogelijk) al uit de ijzertijd en/of Romeinse tijd dateren (waarnemingen 11111, 11113, 49325 en 400169). De waarnemingen 11110, 11166 en 17620 betreffen de vondst van aardewerk waarvan de ouderdom niet is vastgesteld. De overige waarnemingen betreffen resten uit de middeleeuwen en/of de nieuwe tijd.

De waarnemingen die op niet meer dan een halve kilometer afstand van het plangebied liggen, worden hieronder nader besproken.

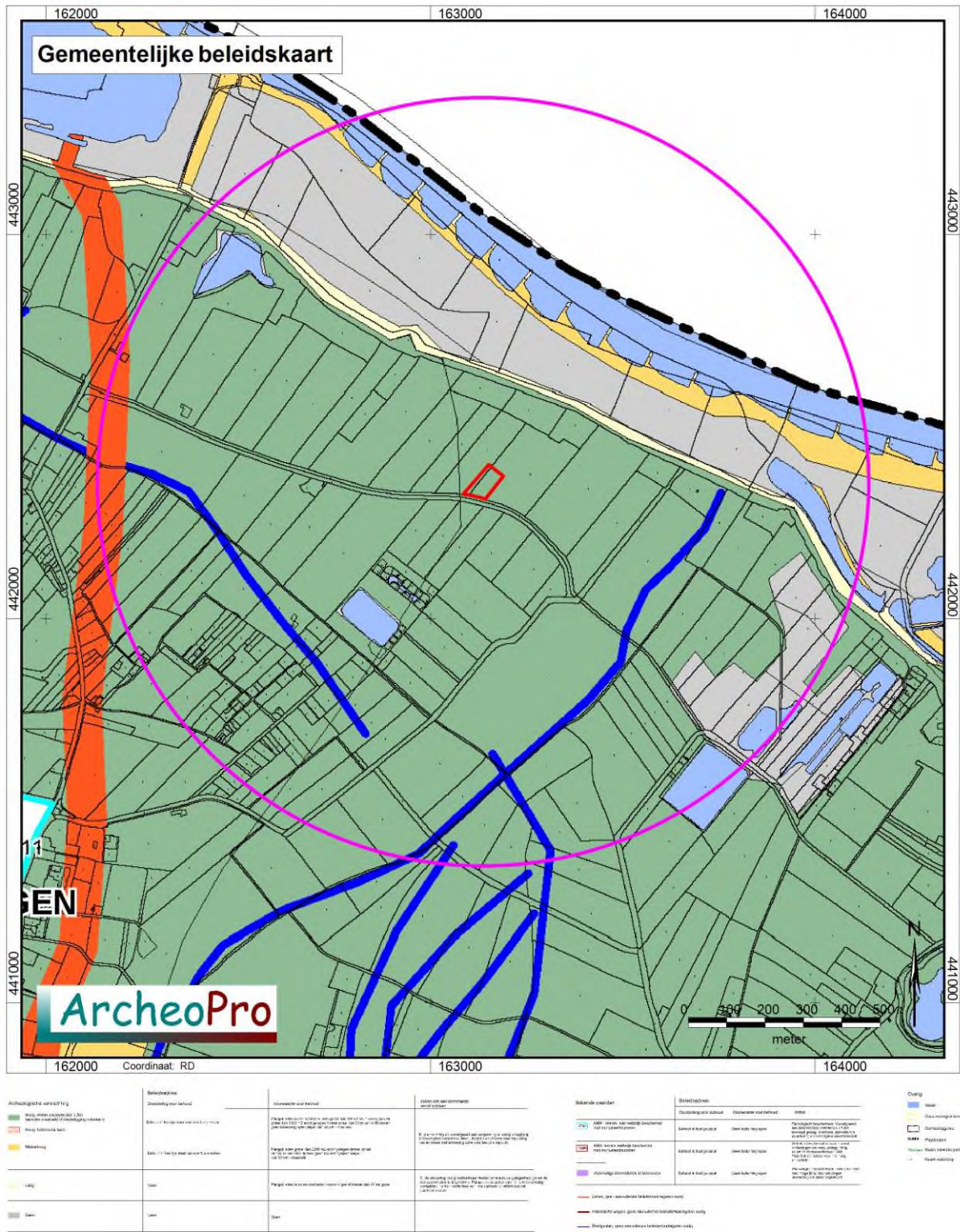
De waarneming 11166 ligt bijna driehonderd meter ten oosten van het plangebied en betreft één van de vondsten van niet nader gedateerd aardewerk die zijn aangetroffen tijdens een veldkartering. De waarneming 11165 ligt hier vlakbij en betreft de oppervlaktevondst van ijzerslakken en aardewerkresten uit de (late) middeleeuwen.

Tabel 1

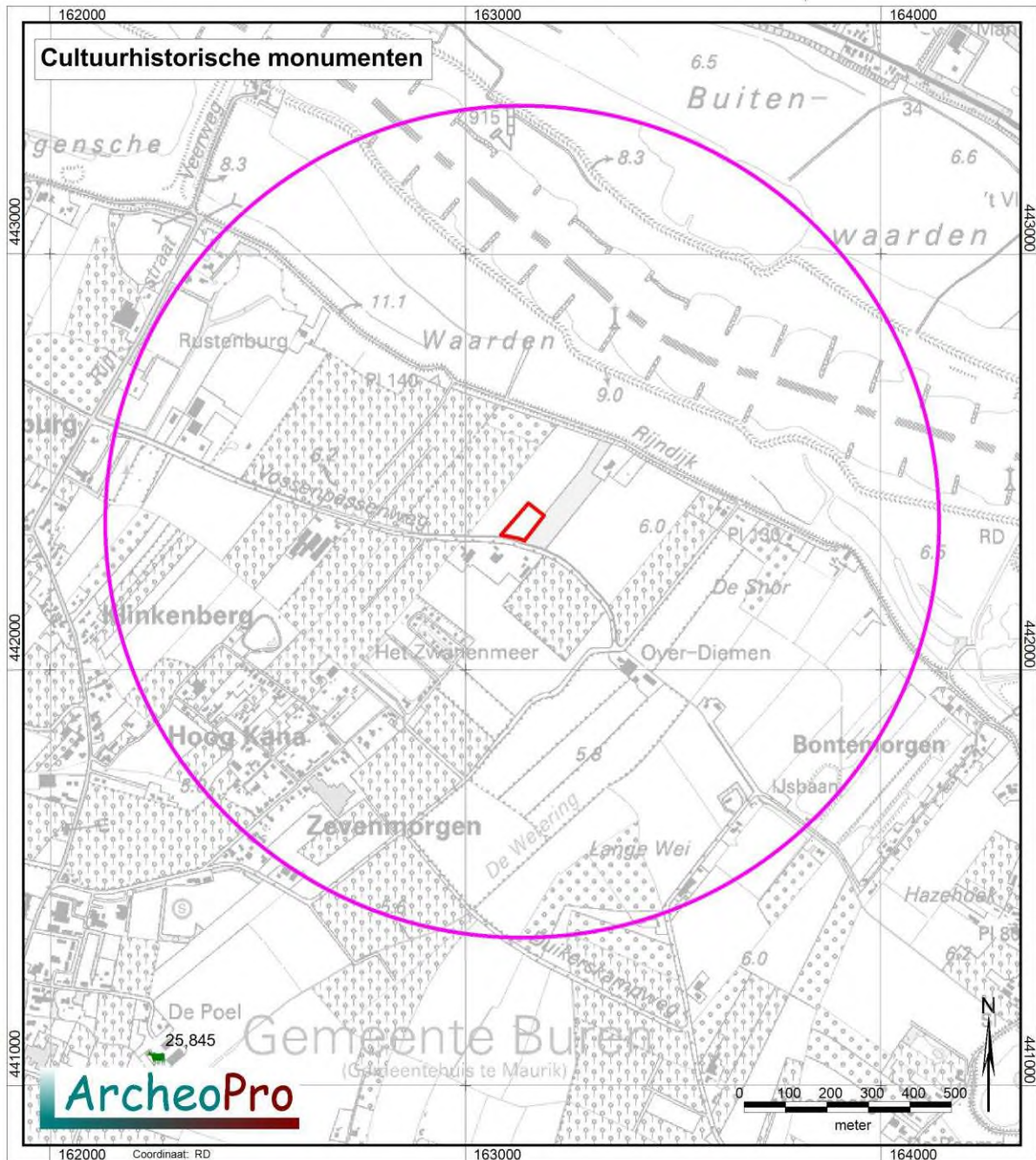
Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 4207	163150/441850	Middeleeuwen	Keramiëk
W 11109	162910/441720	Middeleeuwen	Keramiëk
W 11110	162910/441720	Niet nader bepaald	Keramiëk
W 11111	162910/441720	Romeinse tijd	Keramiëk
W 11112	162360/442290	Middeleeuwen	Keramiëk
W 11113	162360/442290	Romeinse tijd	Keramiëk
W 11166	163400/442310	Niet nader bepaald	Keramiëk
W 17620	162520/442850	Niet nader bepaald	Keramiëk
W 26951	163800/443100	Nieuwe Tijd	Keramiëk
W 26980	163200/443100	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Hout/houtskool
W 49325	162569/441692	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiëk
W 11165	163400/442310	Middeleeuwen	IJzer, Keramiëk
W 26909	163250/443170	Nieuwe Tijd	Hout/houtskool
W 400169	162565/441682	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiëk
W 437433	162761/442773	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiëk
W 437445	163827/442349	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiëk
W 417974	163930/442284	Nieuwe Tijd	Keramiëk
W 417975	163790/442340	Middeleeuwen	Keramiëk



Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart



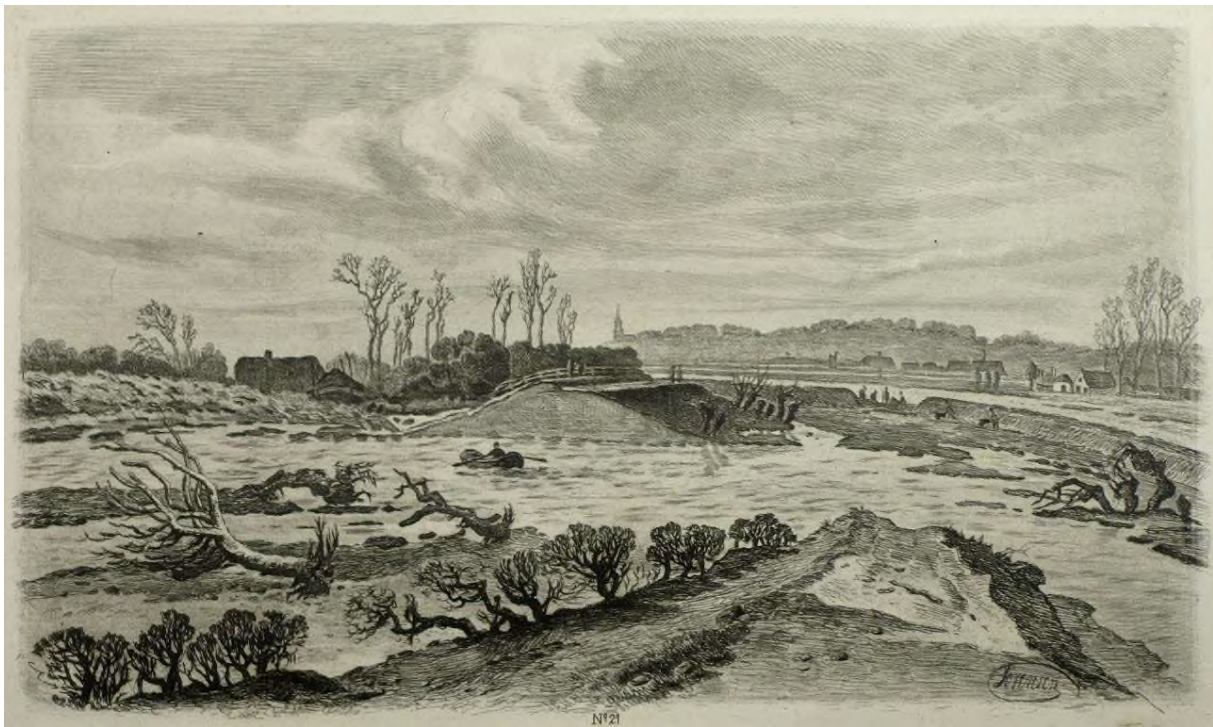
Type rijksmonument

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ▲ Archeologie | 🏰 Bouwkunst; kasteel, buitenplaats | 🔴 Bouwkunst; overig |
| ▲ Bouwkunst | ⛪ Bouwkunst; kerkelijk gebouw | 🟢 Bouwkunst; tuin, park, landgoed |
| 🌿 Bouwkunst; boerderij (-deel) | ★ Bouwkunst; militair object | 🟡 Bouwkunst; weg-/waterwerk |
| 🏠 Bouwkunst; gebouw, overig | ⚙️ Bouwkunst; molen | 🏡 Bouwkunst; woonhuis |
| ⛪ Bouwkunst; graf, begraafplaats | 🏭 Bouwkunst; nijverheid, industrie | |

Figuur 11: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten

2.4 Historie

Mogelijk wordt Ingen in 1026 genoemd als Heiningen. Het zou terug gaan op Hangim, wat iets als bij de heiling(en) betekent. Het is echter niet zeker dat met Hienigen echt Ingen bedoeld werd. In 1248 wordt de kerk van Ingen genoemd in een oorkonde. Het plangebied ligt ongeveer driehonderd meter ten zuidwesten van de Rijn(ban)dijk. Deze dijk beschermd het gebied al sinds de middeleeuwen tegen overstromingen. Niettemin leidden dijkdoorbraken toch incidenteel nog tot overstromingen zoals op 23 maart 1855. (zie figuur 11). Hiervan getuigen nog de dijkdoorbraakwielen zoals de Nieuwe Waaij bij Lienden.



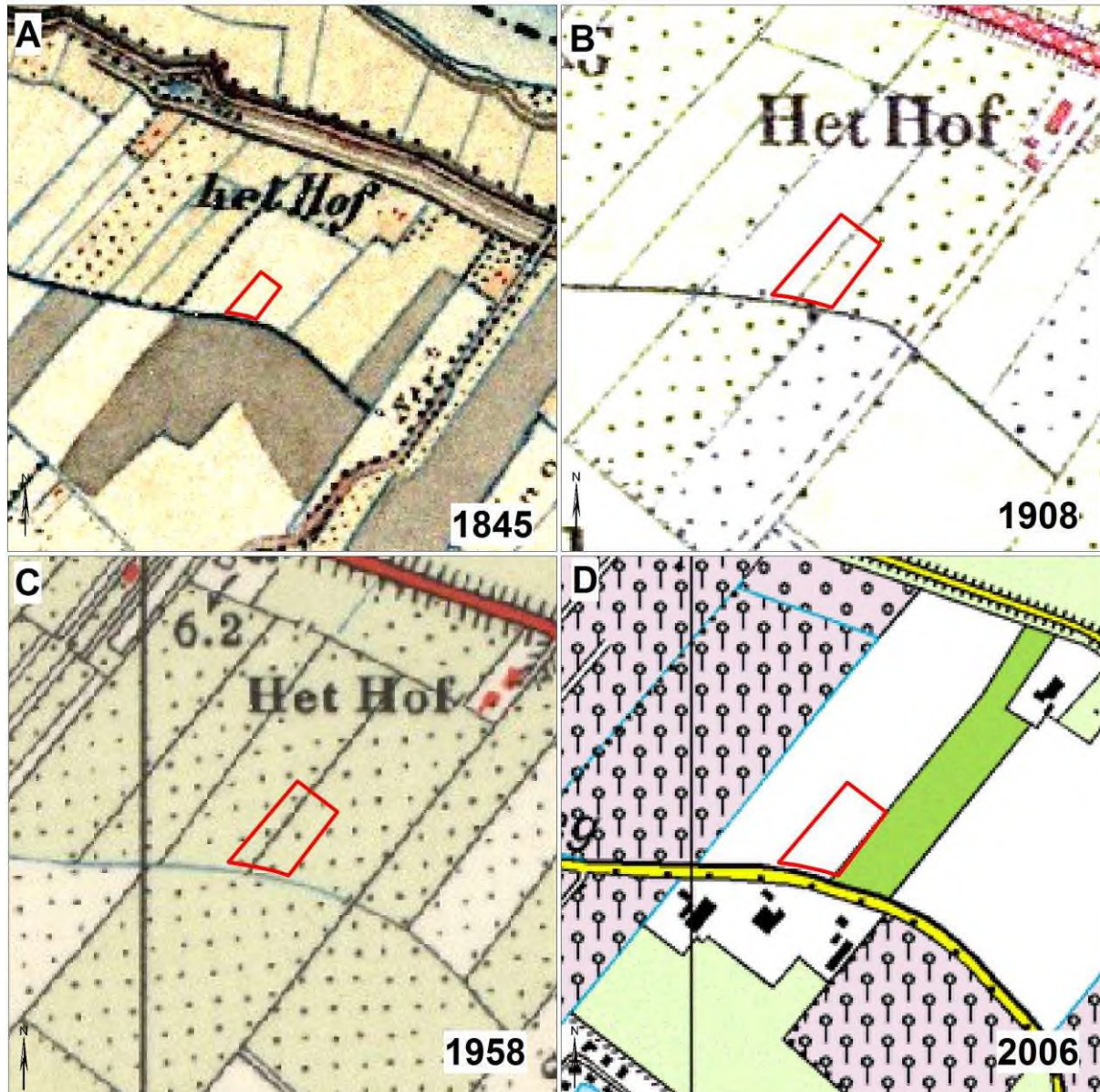
Figuur 12: Dijkdoorbraak bij Ingen op 23 maart 1855. Ets van J.L. Sörensens (bron: www.collectiegelderland.nl)

De kadastrale kaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen perceel 90 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat dit perceel in eigendom was bij Romond en gebruikt werd als bouwland.



Figuur 13: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 14 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1908, 1958 en 2006. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied gedurende de afgelopen tweehonderd jaar altijd in gebruik is geweest als boomgaard of akker die deel uitmaakte van de landerijen die ten zuiden van de hoeve *Het Hof* lag. Het plangebied grenste in het zuiden aan een sloot waarlangs in de tweede helft van de twintigste eeuw de Vossenpassenweg is aangelegd.



Figuur 14: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1908, 1958 en 2006.

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de stroomgordel van Ingen. Hierop kunnen archeologische resten aanwezig zijn die dateren uit de periode ijzertijd tot late middeleeuwen. Het plangebied is gedurende de afgelopen twee eeuwen in gebruik geweest als boomgaard en akker.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend vanaf de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen. Door de ligging op historische kaarten op grote afstand buiten een agrarisch erf, geldt een lage verwachting voor resten van (bij)gebouwen e.d. uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Complextypen

Binnen het plangebied kunnen zowel resten aanwezig zijn van nederzettingen of grafvelden uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Tevens kunnen resten van begravingen alsmede resten van perceelsgrenzen en kavelstructuren uit deze perioden aanwezig zijn.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd komen binnen het onderzoeksgebied voor in combinatie met afgedekte vondstlagen en vegetatie-horizonten. Vegetatie-horizonten ontstonden in perioden met een zeer rustig afzettingmilieu waarin veel plantengroei plaatsvond. In dergelijk perioden kon veelal ook bewoning plaatsvinden. Zowel vondstlagen als vegetatie-horizonten tekenen zich ten opzichte van het onder- en bovenliggende materiaal af door hun donkerder kleur. Deze is het gevolg van een hoge humusgehalte. Tevens zijn doorgaans sporen van bioturbatie zichtbaar. Vondstlagen bevatten bovendien verkoolde resten en in sommige gevallen aardwerkscherven en (on)verbrand bot e.d. Eventueel kunnen door verploeging aardewerkresten e.d. aan het oppervlak aanwezig zijn. Nederzettingen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd zijn doorgaans groter dan vijfhonderd vierkante meter.

Mogelijke verstoringen

Het planten en rooien van fruitbomen kan plaatselijk tot bodemverstoring hebben geleid.

2.6 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Tijdens het booronderzoek moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Binnen het plangebied de boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk met telkens 25 meter afstand tussen de boringen en 20 meter afstand tussen de boorraaien. Hierdoor is een boordichtheid bereikt van ongeveer twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als zoekoptie om door een archeologische laag gekenmerkte vindplaatsen uit de periode bronstijd tot middeleeuwen op te sporen in klei op te sporen (zoekoptie D1). Bij zeven van het opgeboorde materiaal geldt deze aanpak tevens om door een strooiing van overwegend aardewerk gekenmerkte vindplaatsen uit deze periode op te sporen (zoekoptie C2).

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact bodemprofiel aanwezig is met daarin archeologische indicatoren.

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 15: Het plangebied gezien vanaf de Vossenpassenweg in noordelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 17).
Gebruikt boormateriaal:	Guts met diameter van 3 cm en edelmanboor met een diameter van 12 cm.
Totaal aantal boringen:	Zeven
Boorgrid:	20 x 25 m
Boordichtheid:	Twintig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1,2 – 1,8 m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: Ten tijde van het booronderzoek vormde het plangebied een maïsveld waarop de maïs meer dan manshoog stond. Hierdoor was geen echte oppervlaktekartering mogelijk. Omdat de grond tussen de maïsplanten niet begroeid was, is tijdens het lopen van boorpunt naar boorpunt wel de kale grond tussen de maïsplanten geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Dit heeft echter geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd.

3.2 Resultaten booronderzoek

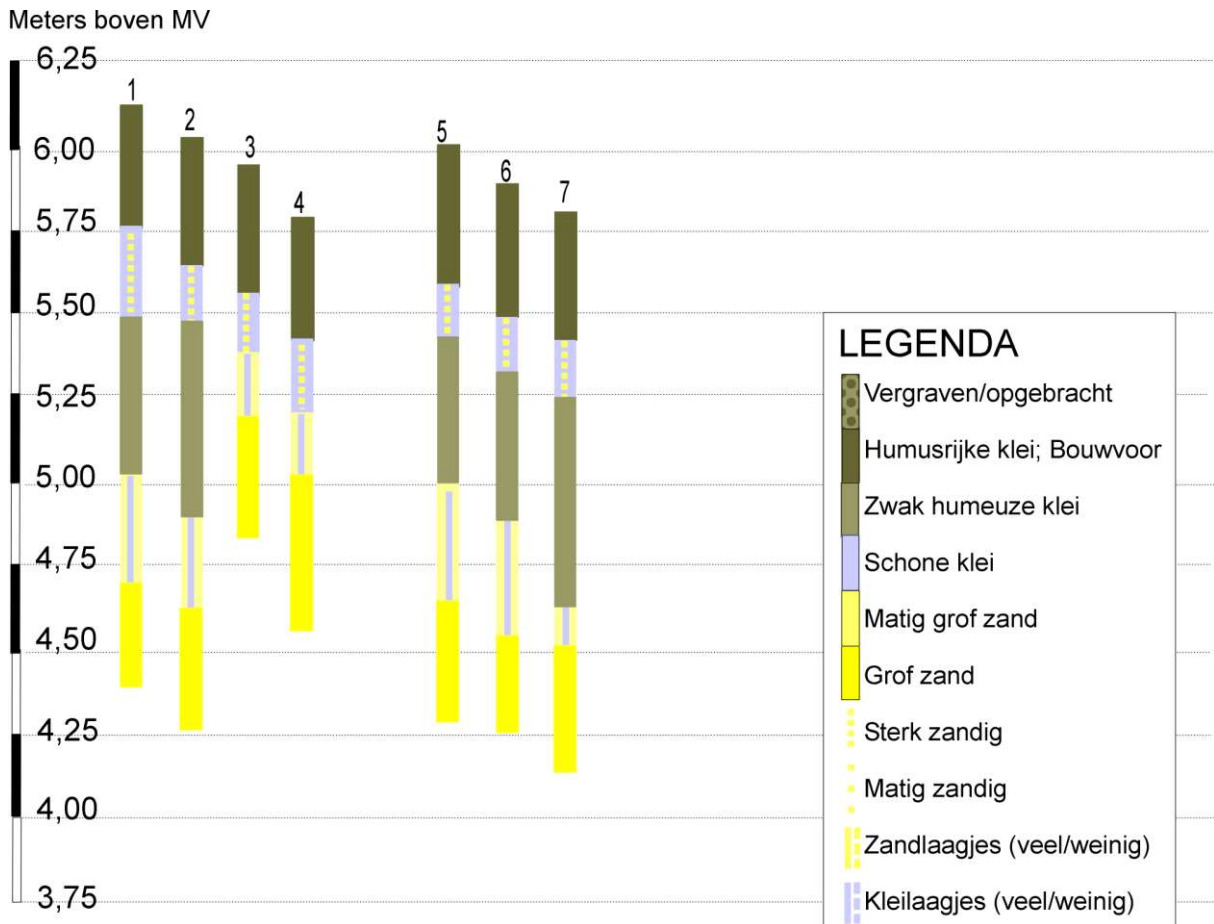
De boringen zijn gezet in twee noordoost-zuidwest gerichte boorraaien van vier en drie boringen. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Bovenin elk van de boringen is een ongeveer veertig centimeter dikke bouwvoor aangetroffen die uit humusrijke, sterk zandige klei bestaat. Hieronder loopt in elke boring de sterk zandige klei nog één tot enkele decimeters door. In de boringen 1, 2, 5, 6 en 7 is hieronder een veertig tot zestig centimeter dik pakket zwak zandige en zwak humeuze klei aangetroffen. Deze klei is matig stevig. Het lijkt om een pakket komklei te gaan. Dergelijke klei ontbreekt in de boringen 3 en 4. In deze boringen is direct onder de sterk zandige klei, een pakket door kleilaagjes onderbroken zand aangetroffen. Dit zand is matig grof. Een overeenkomend pakket door kleilaagjes onderbroken zand is in de overige boringen onder het pakket komklei aangetroffen en loopt hier door tot een diepte van 1,3 á 1,4 meter beneden het maaiveld. Vanaf deze diepte is grof, zwak grindhoudend zand aangetroffen dat ten tijde van het veldonderzoek dermate waterverzadigd was dat het na enkele decimeters uit de guts bleef stromen. Dergelijk grof, zwak grindhoudend zand, is in de boringen 3 en 4 al vanaf een diepte van tachtig centimeter beneden het maaiveld aangetroffen.

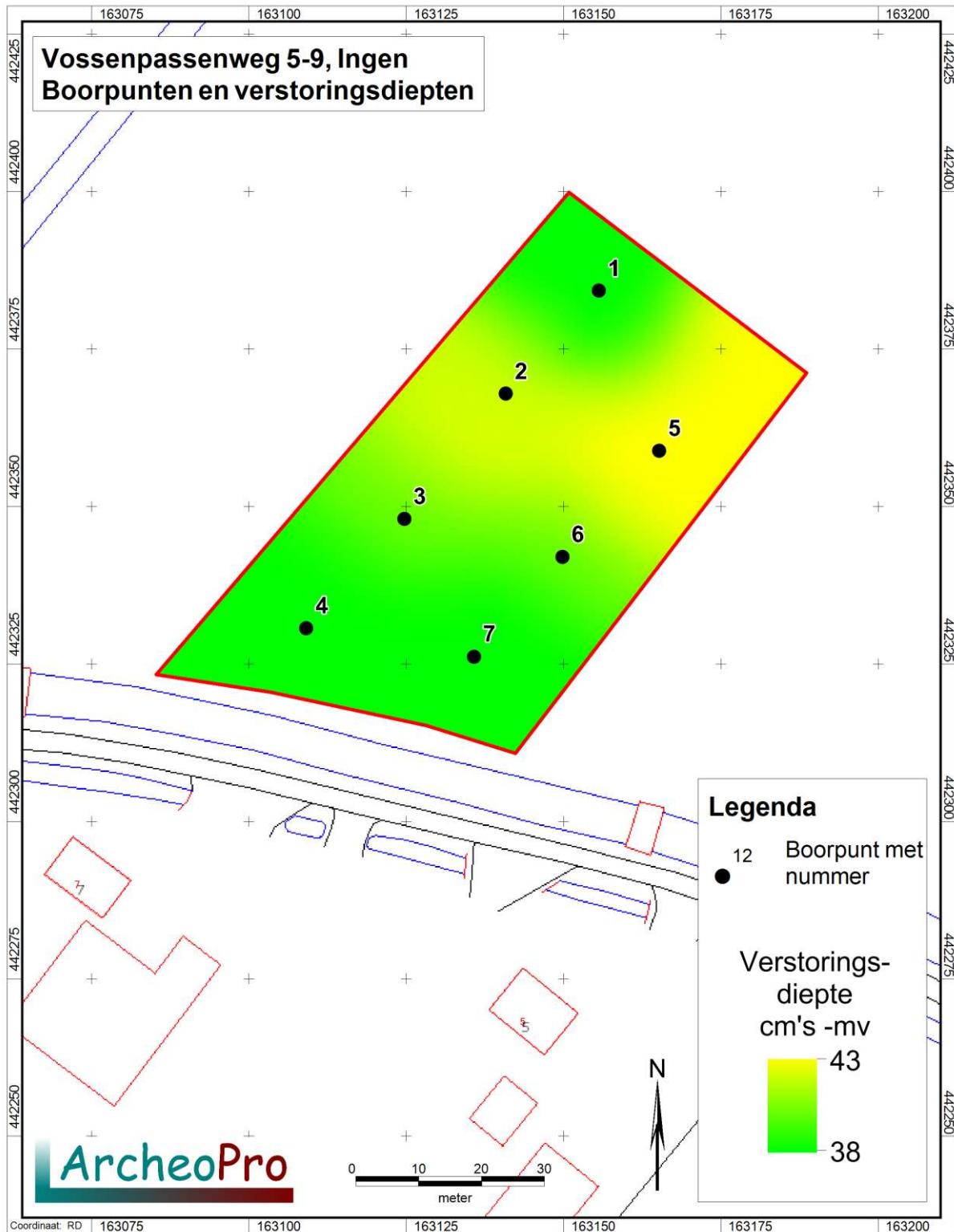
De hoogte waarop de beddingafzettingen beginnen loopt derhalve uiteen van minder dan een meter beneden het maaiveld in de boringen 3 en 4 tot bijna anderhalve meter beneden het maaiveld in de boringen 1 en 2.

Ondanks het tot op het grove zand naboren met een edelmanboor met een diameter van 12 cm en het zorgvuldig laagsgewijs afsnijden van het hiermee opgeboorde materiaal, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Vegetatiehorizonten ontbreken eveneens.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel Waardestelling in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 16: Boorprofielen



Figuur 17: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend vanaf de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen. Door de ligging op historische kaarten op grote afstand buiten een agrarisch erf, geldt een lage verwachting voor resten van (bij)gebouwen e.d. uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsten zijn door ArcheoPro zeven boringen gezet met behulp van een guts en een megaboort.

Uit het met de guts verrichte booronderzoek blijkt dat de diepere bodem van het plangebied uit beddingafzettingen bestaat. De top hiervan ligt tussen 0,8 en 1,4 meter beneden het maaiveld. Deze beddingafzettingen behoren waarschijnlijk tot de stroomgordel van Ingen. De afzettingssomstandigheden zijn binnen het plangebied vervolgens geleidelijk aan rustiger geworden waardoor op de beddingafzettingen matig grof zand met kleilaagjes is afgezet met daar weer bovenop een pakket komklei. Een dergelijk pakket komklei ontbreekt overigens op het zuidwestelijke deel van het plangebied. Hier bovenin is een pakket sterk zandige humusloze klei afgezet. Het betreft waarschijnlijk oeverwalafzettingen. In de top hiervan is door het gebruik als akker, een ongeveer veertig centimeter dikke bouwvoor ontstaan.

Ondanks het naboren met een megaboort zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Vuile lagen of vegetatie-horizonten ontbreken eveneens.

Gezien het, ondanks het karterende karakter van het booronderzoek, ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Buren, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst

AHN Actueel Hoogtebestand Nederland.
AMK Archeologische Monumentenkaart.
ASB Archeologische Standaard Boorbeschrijving.
Archis Archeologisch Informatie Systeem.
BP: Before Present (present = 1950)
GIS Geografische InformatieSystemen.
GPS Global Positioning System.
IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden
IVO Inventariserend VeldOnderzoek.
KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
-mv Onder maaiveld.
NAP Normaal Amsterdams Peil
PVA Plan van Aanpak.
PVE Programma van Eisen.
RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
SBB Standaard Boor Beschrijvingsmethode.
SCEZ Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland.
SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000 - 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000 - 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500 - 2000
Bronstijd	2000 - 800
IJzertijd	800 - 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr. - 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500 - 1000
Volle middeleeuwen	1000 - 1250
Late middeleeuwen	1250 - 1500
Nieuwe tijd	1500 - heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 3 Oost-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Gelderland; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 3 Oost-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Gelderland Wateratlas <http://geodata2.prov.gelderland.nl//apps/wateratlas/>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	15-124
Projectnaam	Vossenpassenweg 5-9, Ingen
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	3298486100
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN - Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Pouderoyen

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	163155.6	442384.2	6.13
2	163140.8	442367.9	6.03
3	163124.7	442348.0	5.95
4	163109.1	442330.6	5.78
5	163165.2	442358.8	6.01
6	163149.8	442341.9	5.91
7	163135.7	442326.1	5.80

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS	
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PL H	VS	SST	BHN	BI		GI
1	38	K			3		3	BR		DO								BOV	
	63	K			3			GR					MST						OEV
	112	K			2		1	BR	GR	LI			MST						KOM
	145	Z			1			GR							KL				Fluv
	175	Z			1			GR											BED
2	42	K			3		3	BR		DO								BOV	
	58	K			3			GR					MST						OEV
	118	K			2		1	BR	GR	LI			MST						KOM
	142	Z			1			GR							KL				Fluv
	180	Z			1			GR											BED
3	40	K			3		3	BR		DO								BOV	
	56	K			3			GR					MST						OEV
	79	Z			1			GR							KL				Fluv
	120	Z			1			GR											BED
4	38	K			3		3	BR		DO								BOV	
	58	K			3			GR					MST						OEV
	81	Z			1			GR							KL				Fluv
	130	Z			1			GR											BED
	175	Z			1			GR											BED
5	43	K			3		3	BR		DO								BOV	
	60	K			3			GR					MST						OEV
	103	K			2		1	BR	GR	LI			MST						KOM
	137	Z			1			GR							KL				Fluv
	175	Z			1			GR											BED
6	40	K			3		3	BR		DO								BOV	
	57	K			3			GR					MST						OEV
	102	K			2		1	BR	GR	LI			MST						KOM
	135	Z			1			GR							KL				Fluv
	165	Z			1			GR											BED
7	38	K			3		3	BR		DO								BOV	
	58	K			3			GR					MST						OEV
	120	K			2		1	BR	GR	LI			MST						KOM
	132	Z			1			GR							KL				Fluv
	170	Z			1			GR											BED

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren, ZL = zandlaagjes, EZL = enkele zandlaagjes, KL = kleilaagjes, EKL = enkele kleilaagjes

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; BED = beddingafzettingen, KOM = komklei, Fluv = fluviaal, OEV = oeverwalafzettingen

AIS = Archeologische indicatoren