

BROEKWEG 5 WICHMOND

TOELICHTING WIJZIGING BOUWVLAK



INITIATIEFNER

Maatschap J.J.M. Holtslag en M.J.K.A. Holtslag-Degen
Broekweg 5
7234 SW Wichmond

LOCATIE BEDRIJF

Broekweg 5
7234 SW Wichmond

BROEKWEG 5 WICHMOND

TOELICHTING WIJZIGING BOUWVLAK

Initiatieflocatie: Broekweg 5
7234 SW Wichmond

Initiatiefnemer: J.J.M. Holtslag en M.J.K.A. Holtslag-Degen

Adviseur/contact: FarmConsult
Sluisstraat 24
7491 GA Delden
farmconsult@forfarmers.eu

Projectleider
Niels ten Voorde
tel. 06-53542692
niels.tenvoorde@forfarmers.eu

Opsteller
Daan Harmsen
tel. 06-51695819
daan.harmsen@forfarmers.eu

Status: Ontwerp

Datum: september 2016

Versie: 1.0

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2 PLANOMSCHRIJVING	7
2.1 GEGEVENS INITIATIEFNEMER	7
2.2 LIGGING VAN DE LOCATIE	7
2.3 BESTAANDE SITUATIE	8
2.4 AANLEIDING EN BESCHRIJVING UITBREIDING	9
HOOFDSTUK 3 PLANOLOGISCH TOETSINGSKADER	11
3.1 RIJKSBELEID	11
3.1.1 <i>Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte</i>	11
3.1.2 <i>Besluit algemene regels ruimtelijke ordening</i>	11
3.2 PROVINCIAAL BELEID	12
3.2.1 <i>Omgevingsvisie Gelderland</i>	12
3.2.2 <i>Omgevingsverordening gelderland</i>	14
3.3 REGIONAAL BELEID	15
3.4 GEMEENTELIJKE BELEID	15
3.4.1 <i>Structuurvisie Bronckhorst</i>	15
3.4.2 <i>Bestemmingsplan Buitengebied 2005 Hengelo/Vorden</i>	16
3.4.2 <i>Correctieve herziening Bestemmingsplan</i>	17
3.4.3 <i>Bestemmingsplan parapluplan archeologie</i>	18
HOOFDSTUK 4 RUIMTELIJKE ASPECTEN	20
4.1 NATUUR: GEBIEDSBESCHERMING	20
4.1.1 <i>Natura 2000</i>	20
4.1.2 <i>NNN/GNN</i>	21
4.1.3 <i>Kwetsbare gebieden Wet ammoniak en veehouderij</i>	22
4.2 FLORA- EN FAUNA: SOORTENBESCHERMING	23
4.3 LANDSCHAPPELIJKE INPASSING	24
4.4 ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE	25
4.5 PARKEREN EN ONTSLUITING	26
HOOFDSTUK 5 MILIEUASPECTEN	28
5.1 BODEM	28
5.2 EXTERNE VEILIGHEID	29
5.3 GELUIDHINDER	29
5.4 GEUR	30
5.5 LUCHTKWALITEIT	32
5.6 WATER	33
5.7 GEZONDHEID	35
5.8 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE	36
HOOFDSTUK 6 UITVOERBAARHEID	38

6.1	MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	38
6.2	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	38
	HOOFDSTUK 7 WIJZE VAN BESTEMMEN	40
7.1	PLANOPZET EN SYSTEMATIEK	40
7.2	BESTEMMINGEN	40
	HOOFDSTUK 8 CONCLUSIE	41
	BIJLAGE 1 NBW-VERGUNNING	42
	BIJLAGE 2 QUICK SCAN FLORA EN FAUNA	43
	BIJLAGE 3 LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN	44
	BIJLAGE 4 ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK	45
	BIJLAGE 5 REACTIE WATERSCHAP	46

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Algemeen	<p>De maatschap Holtslag-Degen (hierna: de initiatiefnemer) heeft een melkveehouderij aan de Broekweg 5 te Wichmond. De initiatiefnemer is van plan om het bedrijf uit te breiden. Daartoe zal een nieuwe ligboxenstal worden gebouwd.</p>
Uitbreiding in strijd met bestemmingsplan	<p>Op de bedrijfslocatie is het vigerende planologische kader het bestemmingsplan "Buitengebied 2005; Hengelo/Vorden" van de gemeente Bronckhorst (hierna: de gemeente) van toepassing. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad vastgesteld op 27 april 2005. Het bestemmingsplan is in 2008 herzien middels de "Correctieve herziening bestemmingsplan Buitengebied Hengelo/Vorden 2005/2008". De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het vigerende planologische kader, aangezien zij betrekking heeft op een locatie waar volgens de bestemmingsregels niet gebouwd mag worden.</p>
Keuze voor de procedure	<p>Om de planologische inpassing van de voorgenomen uitbreiding mogelijk te maken, is in overleg met de gemeente Bronckhorst (hierna: de gemeente) gekozen voor toepassing van de wijzigingsbevoegdheid uit artikel 17, lid 1, tabel, nummer 17, van het bestemmingsplan. Deze bepaling geeft burgemeester en wethouders de bevoegdheid om de bestemming, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) middels een wijzigingsplan zodanig te wijzigen dat de vorm van een bouwvlak kan worden veranderd, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:</p> <ol style="list-style-type: none">1. De economische noodzaak van de wijziging dient te worden aangetoond.2. Er dient sprake te zijn van een zorgvuldige landschappelijke inpassing;3. Er wordt volledig rekening gehouden met de bestaande rechten van in de directe omgeving gelegen bedrijven en woningen en bedrijven worden niet onevenredig in hun ontwikkelingsmogelijkheden geschaad.4. Voor zover de gronden gelegen zijn binnen de op plankaart 3 aangegeven EHS kan het initiatief niet worden uitgevoerd, tenzij aangetoond wordt dat door de uitvoering van het initiatief geen significante negatieve effecten optreden voor de beschermde soorten en hun leefomgeving.5. De zonebepaling van artikel 15 dient in acht te worden genomen;6. De maximale oppervlakte van het agrarische bouwperceel mag na vergroting en/of vormverandering niet meer bedragen dan 1,5 ha; hierbij geldt overigens dat de uitbreiding van het agrarische bouwperceel ten behoeve van een intensieve veehouderij(tak) in het extensiveringsgebied uitsluitend is toegelaten in het kader van dierenwelzijn en veterinaire gezondheid. De maximale oppervlakte voor intensieve veehouderijtakken blijft overigens 1 ha met uitzondering van het bepaalde onder nr. 26 van de tabel.7. Ingeval van uitbreiding van het agrarisch bouwperceel dient vooraf advies te worden ingewonnen bij een onafhankelijk deskundige op het gebied van agrarische bouwaanvragen.

In deze toelichting worden de ruimtelijke consequenties van het plan in beeld gebracht. Daarbij worden de volgende deelaspecten beschreven:

- in hoofdstuk 2 komt de aanleiding van het plan en de huidige en gewenste situatie aan bod;
- hoofdstuk 3 gaat in op het vigerende ruimtelijke beleid van het Rijk, de provincie Gelderland en de gemeente Bronckhorst;
- in hoofdstuk 4 worden de ruimtelijke aspecten van de voorgenomen uitbreiding beschreven, waaronder de gevolgen voor natuur, landschap, cultuur/archeologie en verkeer;
- hoofdstuk 5 behandelt de milieuaspecten van de voorgenomen uitbreiding, onder andere met betrekking tot de gevolgen voor bodem, geluid, geur en water;
- in hoofdstuk 6 staan de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid centraal;
- in hoofdstuk 7 komt de wijze van bestemmen aan de orde
- tot besluit geven we in hoofdstuk 8 een beknopte conclusie en samenvatting van deze toelichting.

HOOFDSTUK 2 PLANOMSCHRIJVING

2.1 GEGEVENS INITIATIEFNER

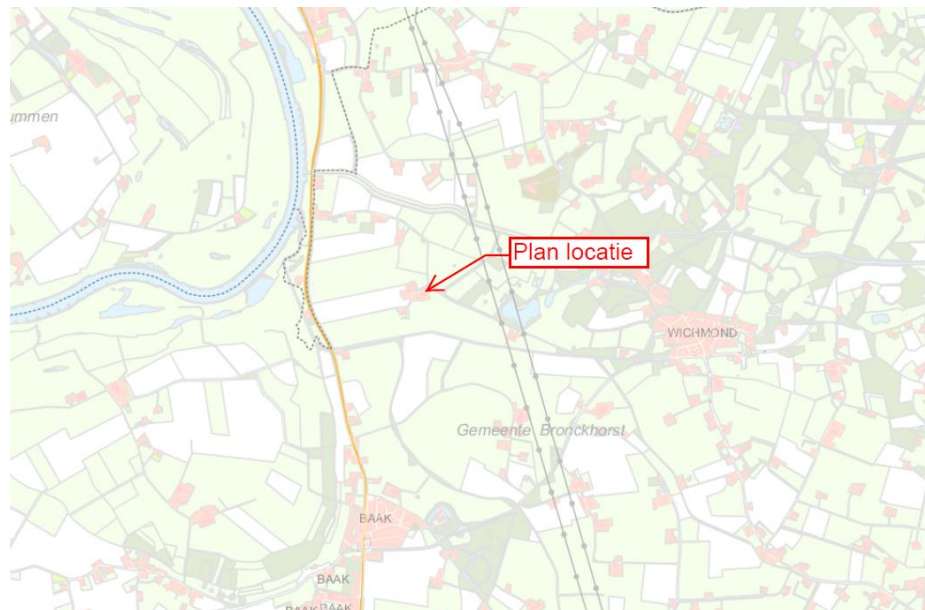
Naam: J.J.M. Holtslag en M.J.K.A. Holtslag-Degen
Inrichtingsadres: Broekweg 5
Postcode en plaats: 7234 SW Wichmond
Tel: 0575-441214
Kadastraal bekend: sectie R
Nummer: 484-485-486
kadastrale gemeente Vorden

2.2 LIGGING VAN DE LOCATIE

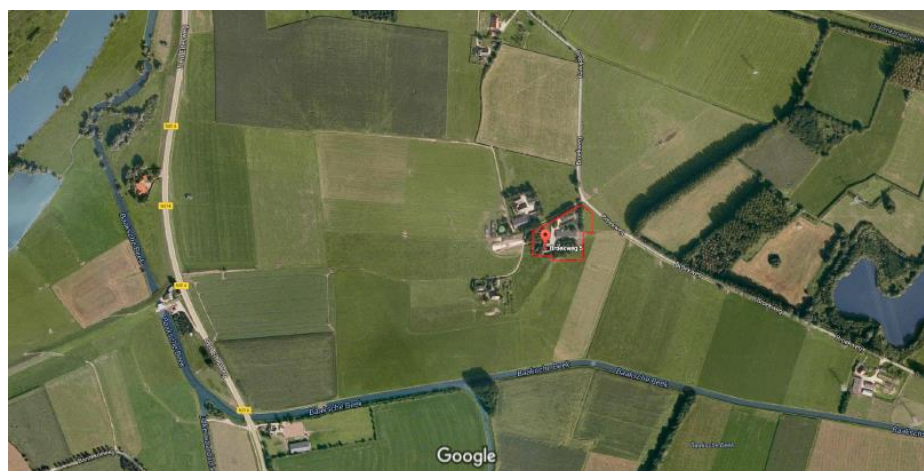
Het bedrijf is gelegen in het buitengebied van de gemeente Bronckhorst aan de Broekweg 5 te Wichmond. Het bedrijf is gelegen tussen de kernen Wichmond, Baak en Vierakker. Aan de westzijde van het bedrijf is de IJssel gelegen.

De directe omgeving van het bedrijf bestaat overwegend uit grasland, een woning en een andere melkveehouder. Op grotere afstand liggen verspreid een aantal andere agrarische bedrijven. De kern Baak bevindt zich op ruim 1.400 meter ten zuiden van het bedrijf. De kern Wichmond bevindt zich op ca. 1.700 meter van het bedrijf.

Figuur 2.1:
Topografische ligging
bedrijfslocatie, incl.
voorgenomen uitbreiding
(Bron: Atlas Gelderland)



Figuur 2.2:
Ligging bedrijfslocatie in
directe omgeving
(Bron: Google Maps)



2.3 BESTAANDE SITUATIE

De voorgenomen uitbreidingslocatie (zie onderstaande figuur) is op dit moment overwegend in gebruik als erf, beplanting en grasland. Zij wordt aan de westkant en noordkant begrensd door bestaande bebouwing en aan de zuid- en oostkant door grasland.

Figuur 2.3:
Luchtfoto bedrijf met
voorgenomen
uitbreidingslocatie
(Bron: Atlas Gelderland)



Op de huidige bedrijfslocatie wordt een melkveehouderij geëxploiteerd. Het huidige agrarische bouwvlak heeft een omvang van 9.403 m².

Volgens melding Besluit landbouw die op 6 juli 2004 is gedaan, kunnen de volgende dieren worden gehouden:

Tabel 2.1:
Vergunde situatie
dieraantallen

Gebouwnr	Diercategorie	Diersoort	Aantal dieren
2	A1,100	Melkkoeien	13
2	A3,100	Jongvee	17
3	A3,100	Jongvee	28
4	A3,100	Jongvee	34
8	A1,100	Melkkoeien	70

2.4 AANLEIDING EN BESCHRIJVING UITBREIDING

Economische noodzaak

Op dit moment is sprake van een aantal tekortkomingen in de bedrijfsvoering die afbreuk doen aan de toekomstbestendigheid van het bedrijf:

- de bestaande ligboxenstal voldoet bouwtechnisch gezien nog wel, maar voldoet op een aantal punten niet meer aan de (welzijns)eisen van deze tijd. Dit gaat ten koste van het welzijn van de dieren, waardoor zij niet optimaal functioneren, hetgeen zich ook direct doorvertaalt in het rendement (o.a. melkproductie, meer kosten medicijngebruik);
- het bedrijf heeft een tekort aan mest- en voeropslagmogelijkheden;
- mede op basis door voorgaande aspecten is de arbeidsefficiëntie niet optimaal.

Om de continuïteit van het bedrijf te borgen is optimalisatie van de huidige bedrijfsvoering noodzakelijk. De bouw van de nieuwe ligboxenstal biedt de mogelijkheid om dit op meerdere fronten te bewerkstelligen. De voorgenomen ontwikkeling leidt tot de volgende situatie in dieraantallen:

Tabel 2.2:
Aangevraagde situatie
dieraantallen

Gebouwnr	Diercategorie	Diersoort	Aantal dieren
8	A1,7	Melkkoeien	140
7	A3,100	Jongvee	70
2	A3,100	Jongvee	10
3	A3,100	Jongvee	15

De initiatiefnemer wil melkkoeien in de nieuwe ligboxenstal huisvesten, zodat het jongvee in de bestaande ligboxenstal gehouden kan worden. Vergeleken met de huidige vergunde situatie is dus sprake van een toename met 57 melkkoeien en 26 stuks jongvee.

Verbetering dierenwelzijn

De voorgenomen ontwikkeling heeft op de eerste plaats positieve gevolgen voor het dierenwelzijn:

- de ligboxenstal wordt welzijnsvriendelijk uitgevoerd. Het betreft een zogenaamde Groen Label-stal (code BWL 2009.22.v4).
- door de uitbreiding ontstaat er een betere huisvestingssituatie voor het melk- en jongvee. Op dit moment is de huisvesting voor verbetering vatbaar (boxafmetingen, dichte vloer, tocht). Met de realisatie van de nieuwe ligboxenstal worden de melkkoeien verplaatst naar deze stal en komt er in de bestaande ligboxenstal ruimte vrij voor de huisvesting van jongvee. In beide gevallen leidt dit tot een verbetering van de huisvestingssituatie.

Vermindering
ammoniakemissie per koe

De toepassing van een dichte hellende vloer, met rubber toplaag, met snelle gierafvoer en mestschuif zorgt eveneens voor een lagere ammoniakemissie. Door de versnelde gierafvoer en het gebruik van rubber wordt de ammoniakemissie gereduceerd.

De keuze voor een Groen Label-stal betekent voor de initiatiefnemer een forse financiële investering. Met de voorgenomen uitbreiding draagt de initiatiefnemer dus bij aan het dierenwelzijn en een vermindering van de ammoniakemissie per koe.

Verbeteren mest- en voeropslag

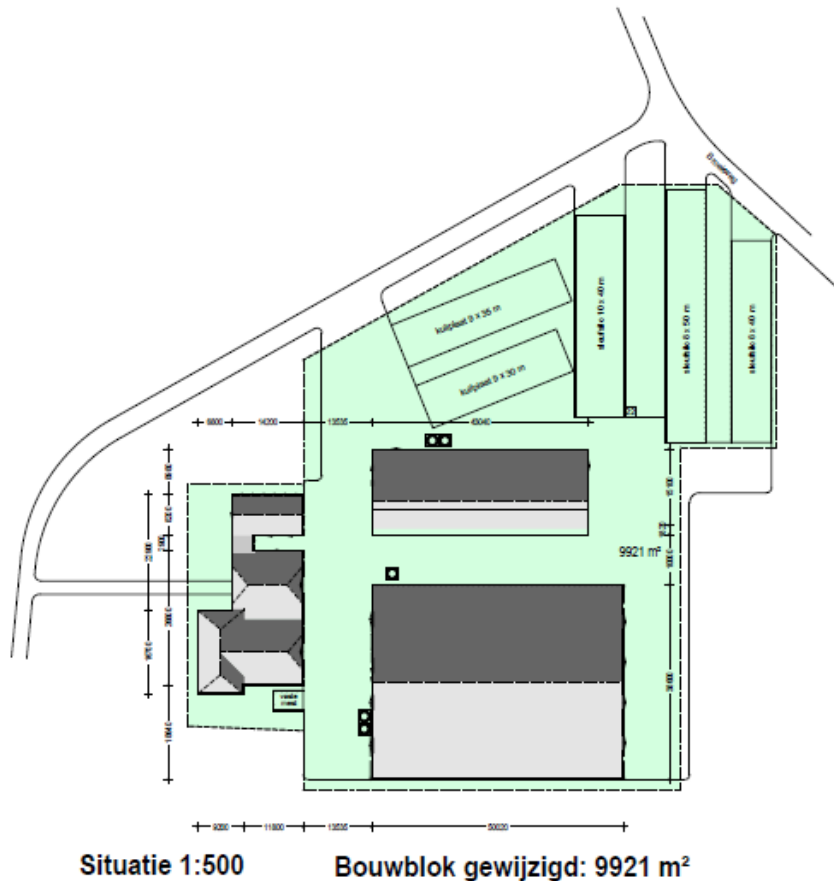
Met de nieuwe stal en de voeropslag kan initiatiefnemer voorts het huidige tekort aan mest- en voeropslag wegnemen: de nieuwe stal wordt in zijn geheel voorzien van een mestkelder en er is vooraan in de nieuwe stal plaats voor strohok.

Andere aanpassingen op het bedrijf

Naast de bouw van de ligboxenstal wil initiatiefnemer ook de bestaande ligboxenstal aanpassen, om deze geschikt te maken voor huisvesting van jongvee.

De geplande nieuw te bouwen ligboxenstal heeft een omvang van 2.023 m². De (maximale) nokhoogte en goothoogte bedragen respectievelijk 11,45 meter en 4,8 meter. Om de ligboxenstal planologisch in te passen, wordt de vorm van het bouwvlak gewijzigd (zie onderstaande figuur). Het gewijzigde bouwvlak heeft een oppervlak van 9.921 m².

Figuur 2.4:
Wijziging bouwvlak



HOOFDSTUK 3 **PLANOLOGISCH TOETSINGSKADER**

In dit hoofdstuk wordt het ruimtelijk beleid beschreven dat relevant is voor de voorgenomen ontwikkeling. We gaan in op hoe de ontwikkeling zich verhoudt tot het ruimtelijk beleid van achtereenvolgens de landelijke overheid, de provincie en de gemeente.

3.1 RIJKSBELEID

Bij het ruimtelijk beleid op Rijksniveau onderscheiden we de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

3.1.1 STRUCTUURVISIE INFRASTRUCTUUR EN RUIMTE

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is vastgesteld op 13 maart 2012. De Structuurvisie is de opvolger van onder meer de voormalige Nota Ruimte. In de SVIR legt het Rijk de ambities voor Nederland in 2040 vast door aan te geven waar het land in dat jaar moet staan.

Daarbij streeft het Rijk naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Dit betekent onder andere dat het Rijk een aantrekkelijk vestigingsklimaat wil ontwikkelen, waarbij de concurrentiekracht voor internationale bedrijven en een economische ontwikkeling wordt versterkt. Naast deze ambities voor de lange termijn kiest het Rijk tevens voor drie concrete doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028), te weten:

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Hierbij maakt het Rijk gebruik van verschillende nationale belangen, waarvoor zij verantwoordelijk is en resultaten wil boeken.

Onderhavig plan heeft geen invloed op de beschreven doelen die het Rijk nastreeft. De beoogde ontwikkeling heeft een te kleinschalig karakter om hier effect op te hebben.

Conclusie: het plan heeft geen gevolgen voor de in de SVIR nagestreefde nationale belangen.

3.1.2 BESLUIT ALGEMENE REGELS RUIMTELIJKE ORDENING

Om de nationale belangen uit de SVIR juridisch te borgen, heeft het Rijk het Barro vastgesteld. Het Barro bevat algemene planologische regels van het Rijk met betrekking tot de inhoud van onder andere bestemmingsplannen, zodat de nationale belangen beschermd worden.

Aangezien het plan niet binnen de invloedssfeer van de nationale belangen uit de SVIR ligt, speelt de Barro voor het plan geen rol.

Conclusie: op de onderhavige planvorming zijn geen regels uit het Barro van toepassing.

3.2 **PROVINCIAAL BELEID**

Voor wat betreft het provinciaal ruimtelijk beleid zijn met name de Omgevingsvisie Gelderland en de Omgevingsverordening Gelderland van belang. Zij komen hieronder aan bod, waarbij beoordeeld wordt of het plan daarmee in overeenstemming is.

3.2.1 **OMGEVINGSVISIE GELDERLAND**

Op 9 juli 2014 hebben Provinciale Staten van Gelderland de Omgevingsvisie Gelderland vastgesteld. In de Omgevingsvisie staan de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid van de provincie Gelderland.

Landbouw

De omgevingsvisie faciliteert de land- en tuinbouw en biedt individuele ondernemers ontwikkelingsruimte om economisch concurrerend en duurzaam te produceren, bijvoorbeeld op het gebied van vergroting van agrarische bouwpercelen.

Deze ontwikkelingen moeten volgens de omgevingsvisie duurzaam vorm krijgen. Bedrijven die voldoen aan maatschappelijke eisen op het vlak van dier- en volksgezondheid, milieu, dierwelzijn en ruimtelijke kwaliteit kunnen rekenen op maatschappelijk draagvlak en verdienen ruimte. De mogelijkheden voor ontwikkelingen van individuele bedrijven worden vooral bepaald door de ligging van het bedrijf en de aanwezige kwaliteiten en opgaven in dat gebied.

Om grondgebonden bedrijven als functionele dragers van het Gelders platteland te behouden en versterken, biedt de provincie ruimte voor groene groei en verbreding. Deze veehouderijbedrijven mogen groeien op voorwaarde dat de productie grondgebonden blijft. Dat wil zeggen dat het bedrijf beschikt over cultuurgrond om de dieren op het bedrijf voor meer dan 50% in de ruwvoerbehoefte te kunnen voorzien.

Vanwege de eisen die in het kader van de Melkveewet worden gesteld aan een grondgebonden uitbreiding van melkveehouderijen, heeft de provincie Gelderland onlangs besloten om haar eigen grondgebonden-eis voor dit type veehouderijen in te trekken. Desondanks kan het bedrijf van initiatiefnemer zowel op het gebied van het voorzien in de eigen ruwvoerbehoefte, de te beweiden percelen, als de mestafzet, als grondgebonden worden aangemerkt.

De provincie stelt geen grens aan de bedrijfsomvang. Bij een groot bedrijf - een groot erf met stallen - hoort een passende 'open ruimte' in de vorm van agrarische cultuurgrond. Met het oog op het einde van de Europese melkquotering in 2015 verwacht de provincie een forse schaalvergroting in de melkveehouderij. Niet alleen het aantal dieren zal toenemen maar ook de staloppervlakte zal per dier toenemen. Bedrijven die willen groeien moeten die ontwikkelruimte 'verdienen'.

De uitbreiding moet ruimtelijk aanvaardbaar zijn. Zowel op de schaal van het gebouw, het erf en de inpassing van het erf in het landschap dient aandacht te zijn voor de ruimtelijke kwaliteit. De voorgenomen uitbreiding is landschappelijk ingepast via een landschappelijk inpassingsplan (zie paragraaf 4.3).

Natuur

De planlocatie ligt in de Groene Ontwikkelingszone (GO). (zie onderstaande figuur).

Groene Ontwikkelingszone

De provincie streeft naar een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden. De Groene Ontwikkelingszone (GO) heeft een dubbele doelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden.

Voor landbouw ligt hier ontwikkelingsruimte, waarbij de kernkwaliteiten (zie hierna onder 'Landschap') per saldo niet significant worden aangetast. Er dient in dat verband sprake te zijn van een goede landschappelijke inpassing. De voorgenomen uitbreiding is landschappelijk ingepast via een landschappelijk inpassingsplan (zie paragraaf 4.3).

De voorgenomen uitbreiding wordt direct tegen de bestaande bedrijfskavel gerealiseerd. Zodoende wordt de openheid en rust zoveel mogelijk gerespecteerd.

Figuur 3.1:
Uitsnede kaart
Omgevingsvisie: natuur
(Bron:
www.ruimtelijkeplannen.nl)



Landschap

De planlocatie ligt in het Nationaal Landschap "De Graafschap", binnen het gelijknamige deelgebied. Het ruimtelijk beleid van de provincie is erop gericht om de kernkwaliteiten van nationale landschappen te behouden en verder te ontwikkelen. De kernkwaliteiten van het deelgebied "De Graafschap" zijn:

- talrijke landgoederen als samenhangende ruimtelijke eenheden bestaande uit een statig huis, (oprij)lanen, historische tuin, bos, landerijen;
- oost-west stromende gekanaliseerde beken in halfgesloten landschap;
- halfgesloten landschap met mozaïek van bossen, weilanden en grote boerderijen; parkachtige uitstraling;
- samenhangende eenheid van hooggelegen beboste en besloten stuwwalkern van Lochemerberg met karakteristieke krans van open essen;
- karakteristieke, ook cultuurhistorisch waardevolle open essen en esdorpen Gelselaar en Geesteren, microreliëf.

De voorgenomen uitbreiding is landschappelijk ingepast via een landschappelijk inpassingsplan (zie paragraaf 4.3) waarbij onder meer rekening is gehouden met de kernkwaliteiten van de "De Graafschap".

Conclusie: het bedrijf voldoet (ruimschoots) aan de eis van grondgebondenheid en er wordt voorzien in een goede landschappelijke inpassing. Doordat de uitbreiding direct tegen de bestaande bedrijfskavel wordt gerealiseerd, wordt de openheid en rust van de omgeving zoveel mogelijk gerespecteerd. Het plan is aldus in overeenstemming met de omgevingsvisie.

3.2.2

OMGEVINGSVERORDENING GELDERLAND

In de Omgevingsverordening Gelderland (hierna: de omgevingsverordening) vindt de juridische verankering plaats van de omgevingsvisie. De omgevingsverordening bevat planologische regels van de provincie Gelderland waarmee bestemmingsplannen in overeenstemming moeten zijn.

Landbouw

Artikel 2.5.2.2 uit de omgevingsverordening geeft voorschriften omtrent de uitbreidingsmogelijkheden van een grondgebonden veehouderij. Volgens de definitie uit de verordening is er sprake van een grondgebonden veehouderij als dat gericht is op het ontwikkelen van activiteiten waarbij de productie voor meer dan 50 procent afhankelijk is van het producerend vermogen van de grond waarover het bedrijf kan beschikken. In de vorige paragraaf is reeds betoogd dat Gelderland deze grondgebondenheid-eis heeft ingetrokken, maar dat het bedrijf op het gebied van het voorzien in eigen ruwvoerbehoefte, de te beweiden percelen, als de mestafzet, als grondgebonden kan worden aangemerkt.

Een dergelijke uitbreiding is verder alleen toegestaan, indien de uitbreiding ruimtelijk aanvaardbaar is en voorziet in een goede landschappelijke inpassing. Uit het vervolg van deze onderbouwing blijkt dat de uitbreiding ruimtelijk op een aanvaardbare wijze inpasbaar is. Voor de voorgenomen uitbreiding is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld (zie paragraaf 4.3).

Voor een grondgebonden (melk)rundveehouderij gelden daarnaast dat er geen sprake mag zijn van omschakeling naar een niet-grondgebonden veehouderijtak. Dat is hier ook niet het geval.

Natuur

Aan de uitbreiding van een grondgebonden veehouderij binnen de Groene Ontwikkelingszone wordt ingevolge artikel 2.7.2.2., tweede lid van de omgevingsverordening geen maximum verbonden, mits:

- uit ruimtelijke onderbouwing blijkt dat de uitbreiding zodanig wordt ingepast in het betreffende landschapstype dat de kernkwaliteiten, in hun onderlinge samenhang bezien, per saldo niet significant worden aangetast; en
- deze inpassing planologisch is verankerd.

In het landschappelijk inpassingsplan wordt rekening gehouden met de kernkwaliteiten van de "De Graafschap" (zie paragraaf 4.3).

Landschap

De voorgenomen uitbreiding ligt binnen het Nationaal Landschap "De Graafschap". Artikel 2.7.4.2 van de omgevingsverordening bepaalt dat alleen bestemmingen mogelijk zijn, die de kernkwaliteiten van een Nationaal Landschap niet aantasten of versterken.

De op de planlocatie aan de orde zijnde kernkwaliteiten zijn in paragraaf 3.2.1 reeds opgesomd. Middels de landschappelijke inpassing is daar bij de voorgenomen uitbreiding rekening mee gehouden (zie paragraaf 4.3).

Conclusie: het bedrijf voldoet aan de eisen c.q. voorwaarden die de omgevingsverordening stelt aan de uitbreiding van een grondgebonden (melk)rundveehouderij op de planlocatie.

In het landschappelijke inpassingsplan (zie paragraaf 4.3) is rekening gehouden met de kernkwaliteiten van "De Graafschap". Het plan is gelet op voorgaande in overeenstemming met de omgevingsverordening.

3.3 REGIONAAL BELEID

In de 'Structuurvisie nieuwe stijl Regio Achterhoek; Speerpunten voor het regionale ruimtelijk beleid Achterhoek 2011-2020' wordt gekozen voor het behoud, en waar mogelijk versterking, van haar karakteristieke kleinschalige landschap, maar ook voor de ondersteuning van de landbouwsector. Voor de grondgebonden landbouw is kavelruil en verdere samenwerking noodzakelijk voor het behoud van vitale bedrijven. Daarbij dienen we de kernkwaliteiten van natuur en landschap te behouden en te ontwikkelen of te vernieuwen.

Voor betere kansen voor de landbouw is schaalvergroting onvermijdelijk. Niet overal in de Achterhoek is het landschap even kwetsbaar en kleinschalig. Aan ruimtelijke ontwikkelingen kan worden meegewerkt, mits behoud van het bestaande, unieke karakter als leidend principe wordt gehanteerd. Als belangrijke drager van het landschap wensen de Achterhoekse gemeenten het agrarisch grondgebruik te behouden en te ondersteunen.

Conclusie: de nieuw te bouwen ligboxenstal wordt landschappelijk ingepast (zie paragraaf 4.3). Daarmee past de voorgenomen uitbreiding binnen het agrarische landschap dat ter plaatse aanwezig is. Uit het vervolg van deze onderbouwing volgt uit een beoordeling van ruimtelijke- en milieuaspecten daarnaast dat de voorgenomen ontwikkeling inpasbaar is. Dit plan is zodoende in lijn met de regionale structuurvisie.

3.4 GEMEENTELIJKE BELEID

Bij de beschrijving van het gemeentelijk ruimtelijk beleid wordt ingegaan op de "Structuurvisie Bronckhorst" en op de geldende bestemmingsplannen "Buitengebied 2005; Hengelo Vorden", de "Correctieve herziening bestemmingsplan Buitengebied Hengelo/Vorden 2005/2008" en "Parapluplan archeologie".

3.4.1 STRUCTUURVISIE BRONCKHORST

De "Structuurvisie Bronckhorst" (hierna: de structuurvisie) uit 2012 gaat onder meer in op de landbouw. Daarin wordt over de landbouw opgemerkt dat zij een belangrijke rol speelt in de vorming van het landschap in Bronckhorst. Het is de meest wezenlijke economische sector in het buitengebied en zorgt mede voor het beheer van het waardevolle landschap.

De sector staat volgens de structuurvisie voor grote veranderingen om een duurzame landbouw te realiseren. Door milieu- en dierenwelzijnsregelgeving, wijziging van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid vanuit Europa en meer economisch gedreven autonome ontwikkelingen, zullen veel bedrijven verdwijnen. Ook een kritische consument vraagt om een verantwoorde productie. Bedrijven die doorgaan worden veel grootschaliger of verbreden hun activiteiten met andere economische functies. Bronckhorst kiest voor het behoud, en waar mogelijk versterking, van het karakteristieke kleinschalige landschap, maar ook voor de ondersteuning van de landbouwsector.

Voor de grondgebonden landbouw is kavelruil en verdere samenwerking noodzakelijk voor het behoud van vitale bedrijven. Daarbij dienen we de kernkwaliteiten van natuur en landschap te behouden en te ontwikkelen of te vernieuwen. De ambitie met betrekking tot landbouw komt dus overeen met de structuurvisie van de Regio Achterhoek (zie paragraaf 3.3).

Het streven is om een multifunctioneel gebied te creëren waar ruimte is voor (agrarische) bedrijvigheid, recreatie en toerisme en natuur.

Conclusie: de nieuw te bouwen ligboxenstal wordt landschappelijk ingepast (zie paragraaf 4.3). Daarmee past de voorgenomen uitbreiding binnen het agrarische landschap dat ter plaatse aanwezig is. Uit het vervolg van deze onderbouwing volgt uit een beoordeling van ruimtelijke- en milieuaspecten daarnaast dat de voorgenomen ontwikkeling inpasbaar is. Dit plan is zodoende in lijn met de gemeentelijke structuurvisie.

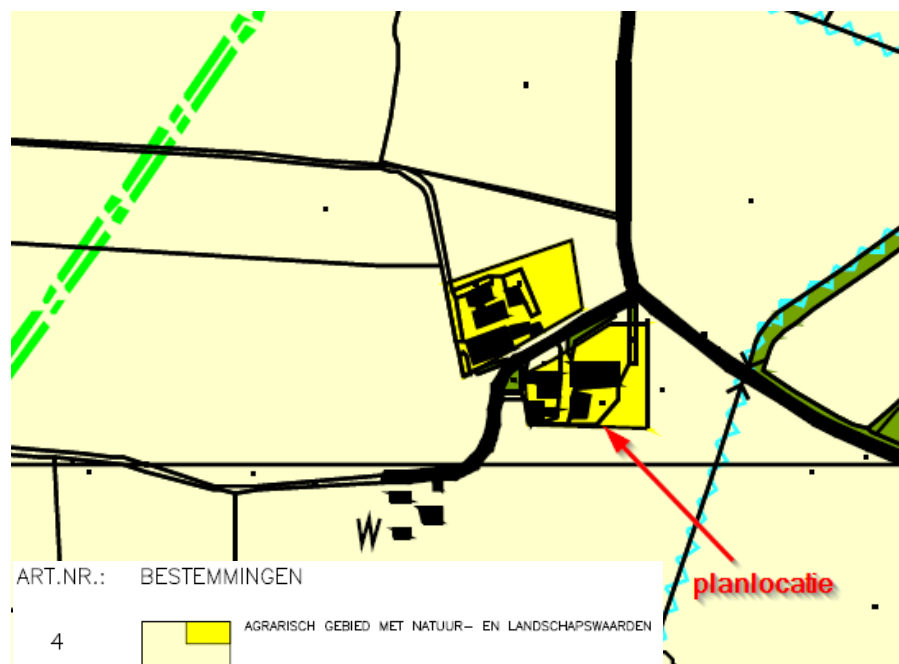
3.4.2

BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED 2005 HENGELO/VORDEN

Op 27 april 2006 heeft de gemeenteraad het bestemmingsplan "Buitengebied 2005; Hengelo/Vorden" vastgesteld.

Ter plaatse van de planlocatie is volgens dit bestemmingsplan de enkelbestemming "Agrarisch gebied met natuur- en landschapswaarden" van toepassing (zie onderstaande figuur). Ter plaatse is een agrarisch bedrijf toegestaan.

Figuur 3.2:
Uitsnede plankaart
bestemmingsplan
Buitengebied 2005;
Hengelo/Vorden
(Bron: gemeente
Bronckhorst)



Op grond van de bouwregels van de agrarische enkelbestemming zijn bedrijfsgebouwen uitsluitend binnen het bouwvlak toegestaan. Aangezien de planlocatie buiten het bouwvlak ligt, is het op grond van het bestemmingsplan niet toegestaan om ter plaatse de ligboxenstal op te richten.

Om de planologische inpassing van de voorgenomen uitbreiding mogelijk te maken, is in overleg met de gemeente Bronckhorst (hierna: de gemeente) gekozen voor toepassing van de wijzigingsbevoegdheid uit artikel 17, lid 1, tabel, nummer 17, van het bestemmingsplan. Deze bepaling geeft burgemeester en wethouders de bevoegdheid om de bestemming, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) middels een wijzigingsplan zodanig te wijzigen dat de vorm van een bouwvlak kan worden veranderd, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

1. De economische noodzaak van de wijziging dient te worden aangetoond.
2. Er dient sprake te zijn van een zorgvuldige landschappelijke inpassing;
3. Er wordt volledig rekening gehouden met de bestaande rechten van in de directe omgeving gelegen bedrijven en woningen en bedrijven worden niet onevenredig in hun ontwikkelingsmogelijkheden geschaad.
4. Voor zover de gronden gelegen zijn binnen de op plankaart 3 aangegeven EHS kan het initiatief niet worden uitgevoerd, tenzij aangetoond wordt dat door de uitvoering van het initiatief geen significante negatieve effecten optreden voor de beschermde soorten en hun leefomgeving.
5. De zonebepaling van artikel 15 dient in acht te worden genomen;
6. De maximale oppervlakte van het agrarische bouwperceel mag na vergroting en/of vormverandering niet meer bedragen dan 1,5 ha; hierbij geldt overigens dat de uitbreiding van het agrarische bouwperceel ten behoeve van een intensieve veehouderij(tak) in het extensiveringsgebied uitsluitend is toegelaten in het kader van dierenwelzijn en veterinaire gezondheid. De maximale oppervlakte voor intensieve veehouderijtakken blijft overigens 1 ha met uitzondering van het bepaalde onder nr. 26 van de tabel.
7. Ingeval van uitbreiding van het agrarisch bouwperceel dient vooraf advies te worden ingewonnen bij een onafhankelijk deskundige op het gebied van agrarische bouwvoorwaarden.

Uit deze toelichting volgt dat voldaan kan worden aan voornoemde vereisten. Voor wat betreft artikel 15 van het bestemmingsplan "Buitengebied 2005; Hengelo Vorden" kan worden opgemerkt dat dit plan de daarin genoemde zones respecteert, waarbinnen niet gebouwd mag worden. Vanwege het feit dat de ontwikkeling dermate kleinschalig is, ziet de gemeente af van een advies van de Stichting Advisering Agrarische Bouwplannen (SAAB).

Conclusie: via deze toelichting wordt aangetoond dat voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing van de wijzigingsbevoegdheid uit artikel 17, lid 1, tabel, nummer 17, van het bestemmingsplan. De voorgenomen vormverandering van het bouwvlak is daarmee mogelijk.

3.4.2

CORRECTIEVE HERZIENING BESTEMMINGSPAN

Naar aanleiding van een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak over het bestemmingsplan "Buitengebied 2005; Hengelo Vorden", het gedeeltelijk onthouden van goedkeuring door Gedeputeerde Staten van Gelderland van dit plan en een aantal andere (tussentijdse) wijzigingen, heeft de gemeente-

raad van Bronckhorst besloten de "Correctieve herziening bestemmingsplan Buitengebied Hengelo/Vorden 2005/2008" vast te stellen.

Deze correctieve herziening is voor de toepassing van de wijzigingsbevoegdheid uit artikel 17, lid 1, tabel, nummer 17, van het bestemmingsplan "Buitengebied 2005; Hengelo Vorden", omdat zij de voorwaarden op twee punten wijzigt. Zo is de voorgaande voorwaarde onder punt 4 er bij de correctieve herziening aan toegevoegd en is de voorwaarde onder punt 7 tekstueel gewijzigd.

Dit betekent dus dat de voorwaarden die hiervoor in paragraaf 3.4.2 opgesomd staan voor de toepassing van de wijzigingsbevoegdheid om het bouwvlak te mogen wijzigen, de situatie weergeven van na de correctieve herziening. De conclusie uit paragraaf 3.4.2 is dus eveneens één-op-één van toepassing op de correctieve herziening.

Conclusie: via deze toelichting wordt aangetoond dat voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing van de wijzigingsbevoegdheid uit artikel 17, lid 1, tabel, nummer 17, van het bestemmingsplan. De voorgenomen vormverandering van het bouwvlak is daarmee mogelijk.

3.4.3

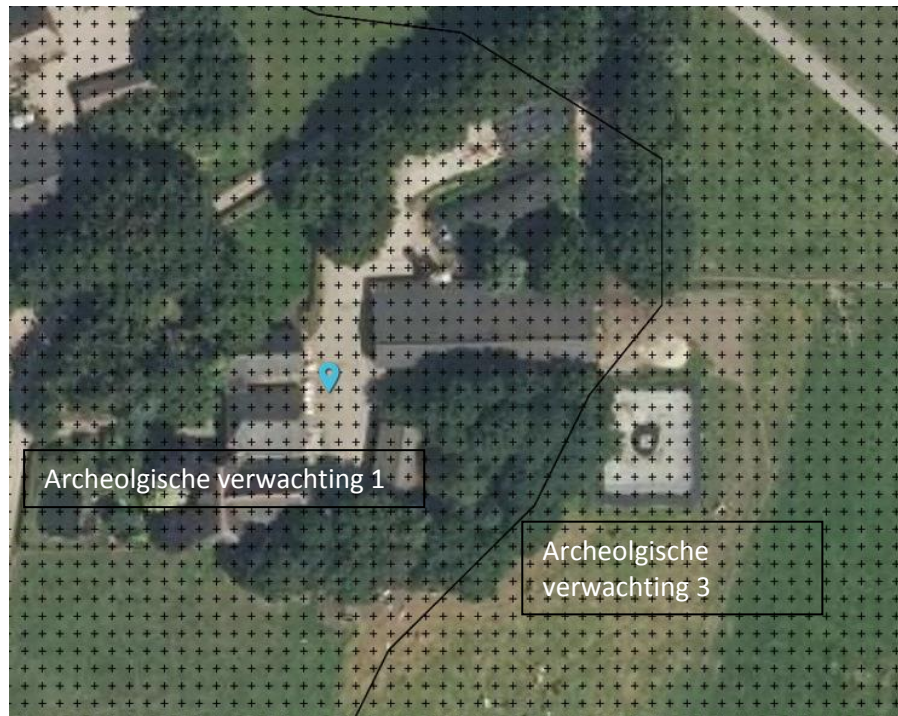
BESTEMMINGSPLAN PARAPLUPLAN ARCHEOLOGIE

Op 28 november 2013 heeft de gemeenteraad het bestemmingsplan "Parapluplan Archeologie" vastgesteld (hierna: paraplubestemmingsplan). Dit paraplubestemmingsplan vormt de juridische vertaling van het gemeentelijk archeologiebeleid.

Op grond van dit paraplubestemmingsplan zijn aan de planlocatie twee verschillende archeologische dubbelbestemmingen toegekend (zie onderstaande figuur):

- Waarde – Archeologie 1: binnen deze dubbelbestemming geldt een archeologische onderzoeksplicht bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 250 m².
- Waarde – Archeologie 3: binnen deze dubbelbestemming geldt een archeologische onderzoeksplicht bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 5000 m².

Figuur 3.3:
Uitsnede kaart paraplu-
bestemmingsplan:
archeologische
dubbelbestemmingen
(Bron:
www.ruimtelijkeplannen.nl)



Om de archeologische waarden in beeld te brengen, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 4.4).

Conclusie: het plan wordt in overeenstemming met het paraplubestemmingsplan voorbereid en uitgevoerd.

HOOFDSTUK 4 RUIMTELIJKE ASPECTEN

In dit hoofdstuk worden de ruimtelijke aspecten van het plan beschreven, waaronder de gevolgen voor natuur, flora en fauna, landschap, cultuur/archeologie en verkeer.

4.1 NATUUR: GEBIEDSBESCHERMING

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Deze staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking. In deze paragraaf gaan we in op de gebiedsbescherming. De soortenbescherming komt in de volgende paragraaf aan bod.

Bij de beschrijving van de ter plaatse geldende gebiedsbescherming gaan we in op de Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (hierna: NNN) en de zeer kwetsbare gebieden op grond van de Wet ammoniak en veehouderij (hierna: Wav).

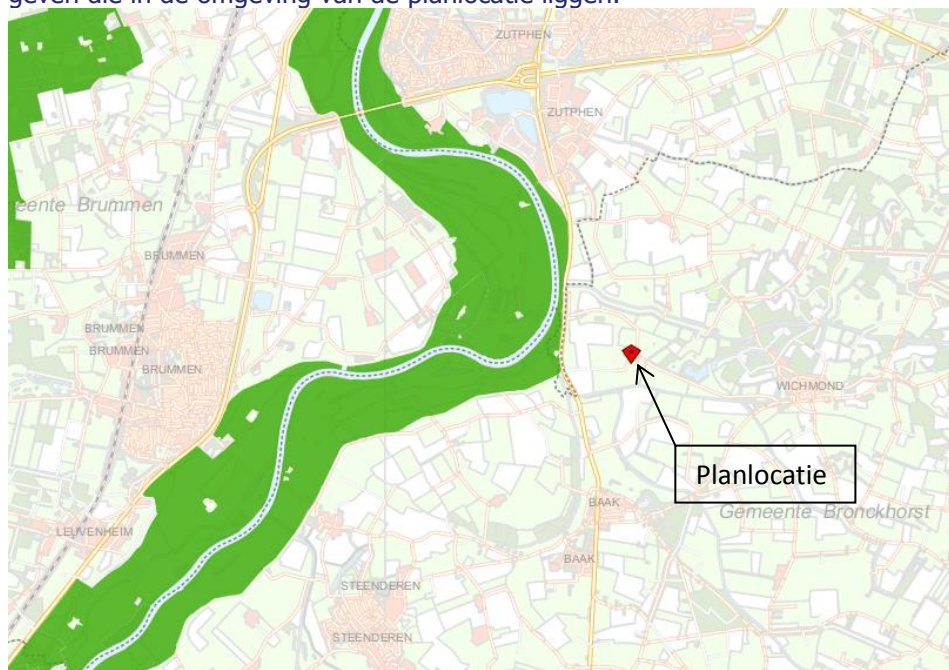
4.1.1 NATURA 2000

Natura 2000- gebieden

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden in Europa, die worden aangewezen ter uitvoering van twee Europese richtlijnen: de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna: Nbw) beschermd.

Op onderstaande kaart zijn met geel de Natura 2000-gebieden weergegeven die in de omgeving van de planlocatie liggen.

Figuur: 4.1: Natura 2000-gebieden in omgeving planlocatie (Bron: Landbouw en stikstof Gelderland)



De Natura 2000-gebieden die in de omgeving zijn gelegen, zijn:

- Uiterwaarden IJssel (maakt tezamen met andere Natura 2000-gebieden onderdeel uit van 'Rijntakken'): dit Natura 2000-gebied is per 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en per 7 december 2004 als

Habitatrichtlijngebied aangewezen. Het bevindt zich op 0,8 kilometer afstand van de planlocatie;

- Landgoederen Brummen: dit Natura 2000-gebied is per 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied. Het bevindt zich op 7 kilometer afstand van de planlocatie.
- Veluwe: dit Natura 2000-gebied is per 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en per 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied aangewezen. Het bevindt zich op 10 kilometer afstand van de planlocatie;

De volgende tabel geeft de ammoniakemissie weer waarvoor op 16 augustus 2016¹ door Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland een vergunning in de zin van artikel 19d van de Nbw is verleend (zie bijlage 1). Daarbij komt de emissie uit op een totaal van 1.980 kilogram ammoniak.

Tabel 4.1: ammoniakemissie vergunde situatie

Tabel 1 beoogde situatie

Diersoort	RAV-code / BWL	Aantal
Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A 1.7 / BWL 2009.22.V4	140
Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar	A 3.100	100

De voorgenomen uitbreiding past binnen de verleende Nbw-vergunning.

Conclusie: voor dit plan is een vergunning verleend in de zin van artikel 19d van de Nbw. In dat verband is reeds een passende beoordeling uitgevoerd, waaruit blijkt dat de voorgenomen uitbreiding geen significant negatieve effecten heeft voor beschermde habitats en soorten. Het plan is daarmee in overeenstemming met de geldende wet- en regelgeving omtrent Natura 2000.

4.1.2

NNN/GNN

NNN

Het NNN (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur) is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen.

GNN

In Gelderland wordt het NNN gevormd door het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het GNN bestaat enerzijds uit alle gebieden met een natuurbestemming binnen de voormalige Gelderse EHS en anderzijds uit het zoekgebied van 7.300 ha voor 5.300 ha nieuwe natuur. Daarnaast maken de reeds gerealiseerde delen van verbindingzones deel uit van het GNN. Het beleid met betrekking tot het GNN is ten eerste gericht op de bescherming en het herstel van de aanwezige natuurwaarden, ten tweede op de ontwikkeling van nieuwe natuurwaarden.

GO

De Groene Ontwikkelingszone (GO) bestaat uit alle gebieden met een andere bestemming dan natuur binnen de voormalige Gelderse EHS. Het beleid met betrekking tot de GO is gericht op het versterken van de ecologische samenhang door de aanleg van ecologische verbindingzones, waaronder landgrensoverschrijdende klimaatcorridors. De ontwikkelingsdoelstelling is tweeledig: ontwikkeling van functies in combinatie met versterking van de kernkwaliteiten natuur en landschap. Zoals uit paragraaf 3.2.2 blijkt, staat de provincie de ontwikkeling van een grondgebonden veehouderij in de GO onder voorwaarden toe.

¹ De datum van de beschikking is 16 augustus 2016, de datum van de kennisgeving is 23 augustus 2016.

In de onderstaande figuur zijn de GNN- en GO-gebieden in de omgeving van de planlocatie weergegeven. Daaruit volgt dat de bedrijfslocatie is gelegen in de GO, maar op een afstand van ruim 100 meter van het meest dicht bij gelegen gebied dat tot het GNN behoort. Door uitbreiding van het bedrijf wordt het GNN niet aangetast cq. doorkruist.

Figuur: 4.2: Uitsnede kaart
Omgevingsvisie: natuur
(Bron:
www.ruimtelijkeplannen.nl)



Conclusie: het plan leidt niet tot aantasting of doorkruising van het GNN. Omdat sprake is van een voorgenomen uitbreiding van een grondgebonden veehouderij en tevens wordt voldaan aan de voorwaarden die daarvoor gelden in de GO (zie ook paragraaf 4.3), is het plan in overeenstemming met het natuurbeleid van de provincie.

4.1.3

Wav: kwetsbare gebieden

KWETSBARE GEBIEDEN WET AMMONIAK EN VEEHOUDERIJ

De Wav vormt een onderdeel van de ammoniakregelgeving voor dierenverblijven van veehouderijen. Deze wet beschermt onder andere zeer kwetsbare gebieden tegen de uitstoot van ammoniak van veehouderijen. Deze geldt voor vergunningplichtige bedrijven (die een omgevingsvergunning milieu nodig hebben).

Op grond van artikel 2 van de Wav wijst de provincie de gebieden aan die als zeer kwetsbaar gebied worden aangemerkt. Het betreft alleen de voor verzuring gevoelige gebieden, of delen daarvan, die zijn gelegen in de ecologische hoofdstructuur. In onderstaande figuur zijn de kwetsbare gebieden in de omgeving van de planlocatie weergegeven.

De locatie is niet gelegen in een 250 meter zone rondom een zeer kwetsbaar gebied in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). Het dichtstbijzijnde zeer kwetsbaar Wav-gebied is gelegen op 1,0 km.

Conclusie: de planlocatie ligt niet in een zone van 250 meter rondom een zeer kwetsbaar gebied in het kader van de Wav.

Figuur: 4.3 Ligging zeer kwetsbare gebieden Wav
(Bron: Atlas Gelderland)



4.2 FLORA- EN FAUNA: SOORTENBESCHERMING

De Flora- en faunawet is op 1 april 2002 in werking getreden. Deze wet regelt de bescherming van planten- en diersoorten. In de Flora- en faunawet zijn EU-richtlijnen voor de bescherming van soorten opgenomen (Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn) en het internationale CITES-verdrag voor de handel in bedreigde diersoorten. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is "nee, tenzij". Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn.

In het kader van de Flora- en faunawet moet in beeld gebracht worden of het voornemen nadelige effecten heeft op aanwezige, of mogelijk aanwezige beschermde flora en fauna. Om dit in beeld te brengen is een quick scan flora en fauna uitgevoerd door Econsultancy. Aan de hand van de resultaten van de quick scan kan worden aangegeven of nadere inventarisaties gewenst zijn of dat redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de effecten op aanwezige (beschermde) flora en fauna geen bedreiging opleveren en of ontheffingen in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk zijn.

De onderzoekslocatie betreft een perceel met daarop een werktuigenberging, mestopslag en beplanting. De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel 4.2. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Flora- en faunawet voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 4.2: Quick scan flora en fauna

Soortgroep	Geslacht habitat	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffingsaanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen	
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	Het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren.
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	Mits een goede landschappelijke inpassing waarbij de functie voor vleermuizen te allen tijden behouden blijft.
	vliegroutes	ja	nee	nee	nee	Mits een goede landschappelijke inpassing waarbij de functie voor vleermuizen te allen tijden behouden blijft.
Grondgebonden zoogdieren	ja	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemeen voorkomende soorten.	
Amfibieën	ja	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemeen voorkomende soorten.	
Reptielen	nee	nee	nee	nee		
Vissen	nee	nee	nee	nee		
Libellen en dagvlinders	nee	nee	nee	nee		
Overige ongewervelden	nee	nee	nee	nee		
Vaatplanten	nee	nee	nee	nee		

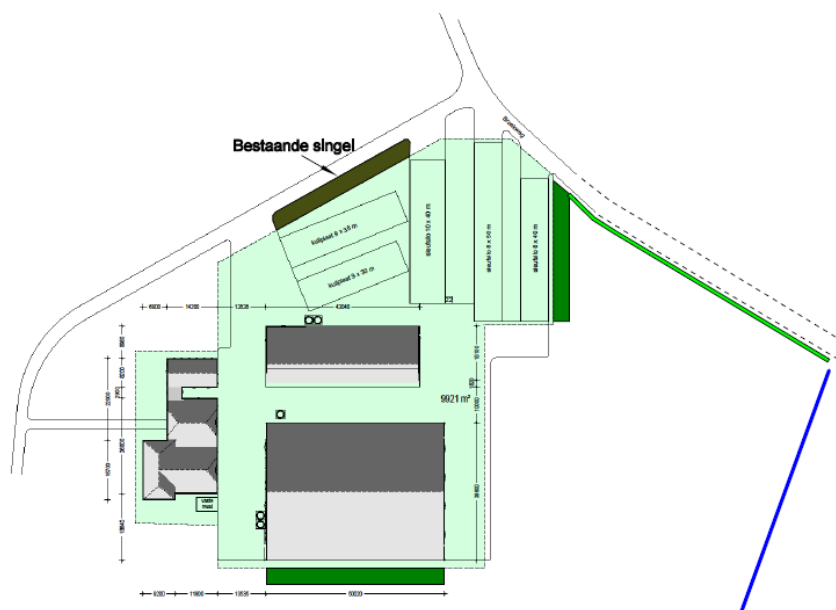
Uit de tabel volgt dat er voor de verschillende soorten en soortgroepen geen nader onderzoek noch een ontheffingsaanvraag nodig is. De rapportage van de quick scan is als bijlage 2 opgenomen. Voor een uitgebreide beschrijving van de bevindingen van de quick scan wordt naar dit rapport verwezen.

Conclusie: gelet op de uitgevoerde quick scan is geen nader onderzoek vereist en hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

4.3 LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

Om de voorgenomen ontwikkeling landschappelijk in te passen heeft agrarische natuurvereniging 't Onderholt een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. In onderstaande figuur is een uitsnede uit het landschappelijk inpassingsplan weergegeven. Voor een onderbouwing van dit inpassingsplan wordt naar bijlage 3 verwezen.

Figuur 4.4: Voorstel landschappelijke inpassing



Conclusie: de voorgenomen ontwikkeling is voorzien van een landschappelijke inpassing.

4.4

Archeologie

ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE

Op 16 januari 1992 is in Valletta (Malta) het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta) ondertekend. Het Nederlandse parlement heeft dit verdrag in 1998 goedgekeurd. Het Verdrag van Malta voorziet in bescherming van het Europees archeologisch erfgoed onder meer door de risico's op aantasting van dit erfgoed te beperken. Deze bescherming is in Nederland wettelijk verankerd in de Monumentenwet. Op basis van deze wet zijn mogelijke (toevals)vondsten bij het verrichten van werkzaamheden in de bodem altijd beschermd. Er geldt een meldingsplicht bij het vinden van (mogelijke) waardevolle zaken. Dat melden dient terstond te gebeuren.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening in relatie tot de Monumentenwet kan vooronderzoek naar mogelijke waarden nodig zijn. Is de verwachting dat er archeologisch waardevolle zaken aanwezig kunnen zijn, dan is vooronderzoek nodig.

Om de archeologische waarden van het plangebied in beeld te brengen is een archeologisch onderzoek uitgevoerd door Hamaland Advies (zie bijlage 4). Omdat er op het bestaande bedrijfsperceel geen veranderingen plaatsvinden, die de archeologische waarden kunnen aantasten, bestaat de onderzoekslocatie alleen uit het deel waar de voorgenomen uitbreiding plaatsvindt (zie figuur 4.5).

Figuur 4.5:
Onderzoekslocatie
archeologisch onderzoek



Uit het bureauonderzoek dat in het kader van het archeologisch onderzoek is uitgevoerd, volgt dat er een hoge kans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Er is een gereede kans op een bodemverstoring tot onder het archeologisch waardevol niveau door de bewerking van de grond tot een diepte van meer dan 0,50 m-mv. Het dekzand ligt in de omgeving op een diepte van 70 - 115 cm-mv. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek verricht in de vorm van een karterend booronderzoek.

Uit de resultaten van het karterend booronderzoek blijkt dat de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen niet in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Doordat de top van de dekzandrug geërodeerd is als gevolg van overstromingen van de IJssel van voor de bedijking in de 14e eeuw, zijn eventuele

vindplaatsen uit de Late Steentijd tot en met de 14e eeuw verloren gegaan. In het afdekkende pakket jonge rivierklei zijn geen bewoningsniveaus of archeologische indicatoren aangetroffen die verder teruggaan dan de 20e eeuw. Deze kunnen gerelateerd worden aan het agrarische gebruik van het huidige erf.

Op grond van het ontbreken van archeologische vindplaatsen is geen vervolgonderzoek in het plangebied nodig. Tevens kan de hoge archeologische verwachting voor het plangebied volgens de beleidskaart van gemeente Bronckhorst bijgesteld worden naar 'laag'. Gezien de natte omstandigheden waarin de bodem is gevormd, zijn vondst- en/of spoorcomplexen in het plangebied uitgesloten.

Cultuurhistorie

De Modernisering Monumentenwet (MoMo) heeft op 1 januari 2012 tot een wijziging van art. 3.6.1, lid 1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) geleid. Sindsdien moet ieder bestemmingsplan tevens een analyse van cultuurhistorische waarden van het plangebied bevatten.

In de toelichting van een wijzigingsplan dient hiertoe een beschrijving opgenomen te worden van de wijze waarop met de eventueel in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. Hierbij dient tevens historisch (stede)bouwkundige geografie te worden meegenomen in de belangenafweging. Aangegeven dient te worden welke conclusies aan de geanalyseerde waarden worden verbonden, en op welke wijze deze zijn geborgd in het plan.

In de rapportage van het archeologisch onderzoek wordt ingegaan op de (cultuur)historische ontwikkelingen op de planlocatie (zie paragraaf 2.2. van de rapportage). Daaruit volgt dat het plangebied in de loop van de 20^e eeuw is bebouwd.

Uit informatie van de provincie waarop cultuurhistorische waarden zijn weergegeven (o.a. Atlas Gelderland, provinciale Belvoirbeleid), komt naar voren dat op de planlocatie geen bijzondere betekenis heeft op cultuurhistorisch gebied.

Conclusie: het plan tast geen archeologische of cultuurhistorische waarden aan en is daarmee uitvoerbaar.

4.5

Parkeren

PARKEREN EN ONTSLUITING

Uitgangspunt van de gemeente Bronckhorst is dat elke initiatiefnemer van bouwplannen zorgdraagt voor zijn eigen parkeeroplossing en dat een nieuw bouwinitiatief geen parkeerproblemen in de omgeving mag veroorzaken.

Binnen de inrichting is voldoende parkeergelegenheid aanwezig voor bezoekers en medewerkers. In het geval waarin meerdere vrachtwagens tegelijkertijd het bedrijf aandoen, is er binnen het bouwblok ruimte om deze te herbergen. Er is voldoende erfverharding aanwezig in de beoogde situatie om meerdere vrachtwagens elkaar te laten passeren.

Ontsluiting

Het bedrijf ligt aan de Broekweg die uitkomt op de Zutphen Emmerikseweg (N314) en anderzijds op de Baakseweg vlak voor Wichmond. Het verkeer dat zich op de Broekweg bevindt, is bestemmingsverkeer en een klein gedeelte van het verkeer zal vanaf de N314 naar Wichmond rijden.

Het plan leidt tot een uitbreiding van bedrijfsactiviteiten, maar heeft geen consequenties voor de wegenstructuur. Onderhavige ontwikkeling leidt niet tot een substantiële verhoging van de verkeersintensiteit op de Broekweg of wegen in de omgeving en heeft daarmee geen consequenties voor de verkeersveiligheid.

Gelet op de ligging nabij de N314 is de locatie goed ontsloten. Het bedrijf heeft via deze provinciale weg een goede aansluiting op het doorgaande wegennet.

Conclusie: het plangebied beschikt over voldoende parkeergelegenheid en wordt goed ontsloten.

HOOFDSTUK 5 MILIEUASPECTEN

In dit hoofdstuk worden de milieuaspecten van het plan behandeld. We gaan nader in op de gevolgen voor (achtereenvolgens) bodem, externe veiligheid, geluid, geur, luchtkwaliteit, water en gezondheid. Aan het eind wordt de beoordeling in het kader van de milieueffectrapportage besproken.

5.1 BODEM

Voor de volgende bouwwerken moet de bodemkwaliteit worden getoetst:

- bouwwerken waarin voortdurend of nagenoeg voortdurend mensen zullen verblijven (verblijfsduur van twee of meer uren per (werk)dag;
- voor het bouwen waarvoor een omgevingsvergunning om te bouwen vereist is.

Voor de ligboxenstal is weliswaar een omgevingsvergunning om te bouwen vereist, maar het is geen bouwwerk waarin mensen (nagenoeg) voortdurend zullen verblijven. De verblijfsduur zal uitkomen op minder dan twee uur per (werk)dag. Aldus hoeft de bodemkwaliteit niet getoetst te worden. In de huidige situatie is het plangebied reeds sinds jaar en dag in gebruik als erfbos en werktuigenberging. In het verleden zijn geen bodembedreigende activiteiten verricht.

Gelderland beschikt over een kaart waarop locaties getoond worden waarover bij de provincie bodemverontreinigingen bekend zijn (zie onderstaande figuur). Uit deze figuur volgt dat in de directe omgeving van het bedrijf geen verontreinigingen bekend zijn.

Figuur 5.1:
Uitsnede kaart bodemverontreinigingen
(Bron: Atlas Gelderland)



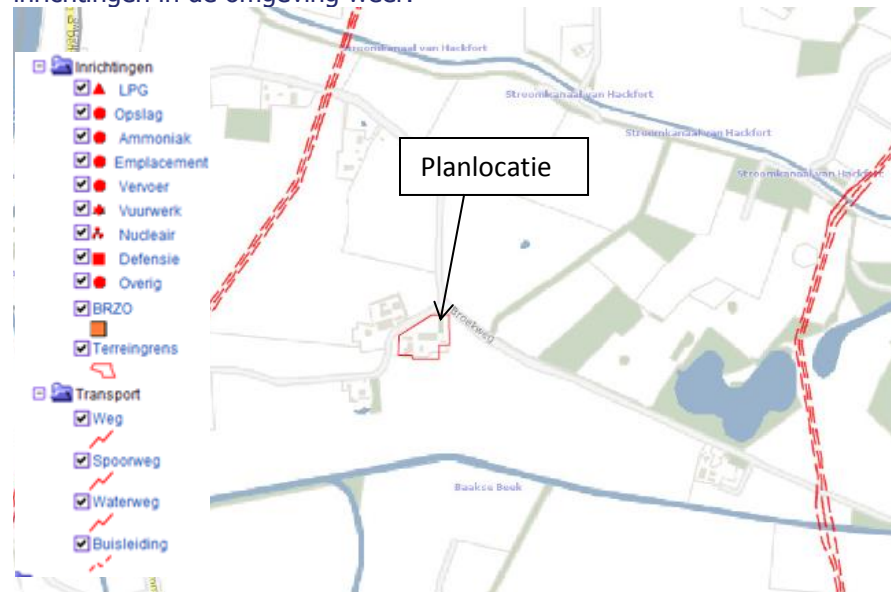
Conclusie: de bodemgesteldheid vormt geen belemmering voor het toekomstig gebruik van het perceel

5.2 EXTERNE VEILIGHEID

Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met het aspect externe veiligheid. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, in beeld worden gebracht. Hiertoe worden bij risicovolle activiteiten risicocontouren aangebracht. Een risicocontour (ofwel plaatsgebonden risico) geeft aan hoe groot in de omgeving de overlijdenskans is door een ongeval met een risicobron: binnen de contour is het risico groter, buiten de contour is het risico kleiner.

Bij de realisering van dit plan is geen sprake van risicovolle activiteiten. Onderstaande figuur geeft de aanwezigheid van andere risicovolle inrichtingen in de omgeving weer.

Figuur 5.2: Risicokaart omgeving plangebied (Bron: Risicokaart)



In directe omgeving van het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen. Verder is het plangebied niet gelegen binnen een (hinder)zone of werkstrook van hoofdleidingen of kabels. Er liggen geen hoofdleidingen voor olie, gas of water en geen hoogspanningsleidingen in of direct nabij het plangebied, waarmee rekening zou moeten worden gehouden.

Conclusie: in de directe omgeving van het plangebied zijn geen belemmeringen op het gebied van externe veiligheid die aan de voorgenomen uitbreiding in de weg staan.

5.3 GELUIDHINDER

In het kader van het aspect geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. Doel van deze wet is het terugdringen van hinder als gevolg van geluid en het voorkomen van een toename van geluidhinder in de toekomst. In dit kader is onderzocht of de toekomstige ontwikkelingen geen negatieve effecten hebben op de omgeving.

Geluid binnen de inrichting

In het kader van de voorgenomen uitbreiding zijn verschillende geluidsbronnen te onderscheiden die bijdragen aan de geluidsemissie. De belangrijkste hiervan zijn:

- laden en lossen van dieren;
- laden van mest;

- lossen van voeders;
- laden van kadavers;
- afvoeren van melk
- aan- en afvoerbewegingen met personenwagens;
- gebruik van tractor;
- gebruik van melkrobot en koelmachine.

De aan- en afvoerbewegingen vinden zo ver mogelijk plaats van geluidsgevoelige objecten.

Voor de bepaling van de geluidbelasting moeten woningen van derden worden aangemerkt als geluidgevoelige objecten. De geluidshinder van de onderhavige inrichting wordt zoveel mogelijk beperkt door te zorgen dat zoveel mogelijk aan- en afvoerbewegingen plaatsvinden tijdens de dagperiode.

Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

Uit de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009 (hierna: de VNG-publicatie) blijkt dat voor bedrijven waar rundvee gehouden wordt, de richtafstand voor geluid 30 meter bedraagt. De afstand tot het dichtstbijzijnde geluidsgevoelig object bedraagt ruim 50 meter, ofwel ruim boven de richtafstand van 30 meter zoals vermeld in de VNG-publicatie.



Omdat de afstand tot het dichtstbijzijnde geluidsgevoelige object ruim boven de richtafstand van 30 meter ligt en de activiteiten binnen inrichting niet leiden tot een onacceptabele geluidshinder, kan een goed woon- en leefklimaat voor het milieuaspect geluid worden gegarandeerd.

Conclusie: er zijn geen belemmeringen op het gebied van geluid die aan de voorgenomen uitbreiding in de weg staan.

5.4

GEUR

De beoordeling van geur vindt plaats aan de hand van de Wet geurhinder en veehouderij en het criterium van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Wgv	<p><i>Wet geurhinder en veehouderij</i></p> <p>De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het beoordelingskader voor inrichtingen die een omgevingsvergunning milieu nodig hebben in de zin van artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de Wabo (hierna: omgevingsvergunning milieu). Bij een beslissing inzake de omgevingsvergunning milieu voor het oprichten of veranderen van een veehouderij betreft het bevoegd gezag de geurhinder, door de geurbelasting vanwege tot veehouderijen behorende dierenverblijven uitsluitend op de wijze als aangegeven bij of krachtens de artikelen 3 tot en met 9 van de Wgv.</p>
Activiteitenbesluit	<p>Als er voor de voorgenomen ontwikkeling geen omgevingsvergunning milieu nodig is, gelden de geurvoorschriften uit paragraaf 3.5.8 van het Activiteitenbesluit. Voor de voorgenomen ontwikkeling is geen omgevingsvergunning vereist, maar wordt een melding in het kader van het Activiteitenbesluit (hierna: de melding) ingediend. Derhalve dient getoetst te worden aan de geurvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.</p> <p>De geuremissie uit de dierenverblijven wordt berekend op basis van vastgestelde geuremissiefactoren per diercategorie die zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderijen. De wet geeft maximale waarden voor de geurbelasting die de veehouderij op een gevoelig object mag veroorzaken.</p> <p>In artikel 3.115 van het Activiteitenbesluit wordt aangegeven wat de maximale geurbelasting in odour units per kubieke meter lucht mag bedragen op de geurgevoelige objecten in de omgeving. Voor wat betreft de geurbelasting gelden de volgende normen, rekening houdend met het feit dat de planlocatie buiten een concentratiegebied en buiten de bebouwde kom ligt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom geldt een maximale geurbelasting van 2,0 odour units per kubieke meter lucht; • voor de geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom geldt een maximale geurbelasting van 8,0 odour units per kubieke meter lucht; • in afwijking van het voorgaande geldt op grond van artikel 3.116 van het Activiteitenbesluit in het geval van een geurgevoelig object bij een (voormalige) veehouderij in het buitengebied een minimumafstand van 50 meter tot het emissiepunt. <p>Op grond van artikel 3.117 van het Activiteitenbesluit bedraagt de afstand tussen een geurgevoelig object en een veehouderij waar dieren worden gehouden waarvoor geen geuremissiefactor is vastgelegd, buiten de bebouwde kom ten minste 50 meter. Artikel 3.119 van het Activiteitenbesluit bepaalt dat de afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom ten minste 25 meter is.</p> <p>Op grond van artikel 6 van de Wgv (in samenhang gelezen met artikel 3.118 van het Activiteitenbesluit) kan bij gemeentelijke verordening worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente andere waarden van toepassing zijn dan zoals voorgeschreven. De gemeente Bronckhorst beschikt niet over een dergelijke verordening.</p> <p>Voor de dieren die in de nieuwe ligboxenstal gehouden zullen worden, zijn geen geuremissiefactoren vastgesteld. Derhalve geldt op grond artikel 3.117 van het Activiteitenbesluit een vaste afstand van ten minste 50 meter, aangezien het dichtstbijzijnde geurgevoelige object buiten de bebouwde</p>

kom is gelegen. De afstand van de nieuw te bouwen ligboxenstal tot omliggende geurgevoelige objecten is:

- ca. 70 meter tot de dichtstbijzijnde agrarische bedrijfswoning;
- ca. 120 meter tot de dichtstbijzijnde burgerwoning.

Het plan voldoet daarmee aan de eisen van het Activiteitenbesluit.

Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

De VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" houdt bedrijven waar rundvee gehouden wordt voor geur een richtafstand aan van 100 meter. Het dichtstbijzijnde geurgevoelige object in de omgeving bevindt zich op een afstand van 70 meter, maar hierbij is sprake van een agrarische bedrijfswoning. De dichtstbijzijnde burgerwoning ligt op circa 120 meter. Voor wat betreft de geursituatie ter plaatse van het plan is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie: er zijn geen belemmeringen op het gebied van geur die aan de voorgenomen uitbreiding in de weg staan.

5.5 **LUCHTKWALITEIT**

Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit is titel 5.2 ('Luchtkwaliteitseisen') van de Wet milieubeheer (hierna: Wm) van belang. De kern van deze wettelijke regeling is artikel 5.16 Wm. In het tweede lid van dit artikel staan de bevoegdheden genoemd bij de uitvoering waarvan aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit moet worden getoetst. Deze grenswaarden zijn genoemd in bijlage 2 van de Wm

Zo wordt ook de vaststelling van een bestemmingsplan genoemd. In beginsel moet dus onderzocht worden wat de invloed is van ieder afzonderlijk bestemmingsplan op de luchtkwaliteit. Deze hoofdregel leidt uitzondering als:

- een project in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is opgenomen;
- of als een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van vervuilende stoffen in de buitenlucht.

Het voorgenomen plan is niet opgenomen in de NSL. Eveneens is er in beginsel geen sprake van een project zoals genoemd in de Regeling niet in betekenende mate (Regeling NIBM). Derhalve dient het plan te worden getoetst aan de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wm.

Grenswaarden bijlage 2
Wet milieubeheer

Bij de beoordeling van een voornemen met betrekking tot een veehouderij gaat het om de emissie van fijn stof. Door veehouderijen wordt fijn stof in de vorm van PM₁₀ uitgestoten. De grenswaarden voor fijn stof in de vorm van PM₁₀ zijn als volgt vastgelegd in bijlage 2 van de Wm:

- jaargemiddelde concentratie: 40 µg per kuub;
- daggemiddelde concentratie: 50 µg per kuub;
- aantal toegestane overschrijdingen van daggemiddelde: maximaal 35 keer.

Veehouderijen zijn niet opgenomen in de Regeling NIBM. Toch is het niet altijd noodzakelijk om met behulp van een berekening vast te stellen of er sprake is van NIBM. Dit kan ook gedaan worden met een motivering, bijvoorbeeld op basis van ervaring. Er zijn genoeg projecten die namelijk overduidelijk NIBM zijn en waar een berekening niets toevoegt aan de conclusie. Als hulpmiddel bij de motivering is een vuistregel opgesteld waarmee aangetoond kan worden dat een uitbreiding/oprichting NIBM is. Deze staan in de onderstaande tabel, die gebaseerd is op de 3% NIBM-

grens, dus van na de inwerkingtreding van het NSL. In de tabel kan bij de betreffende afstand de hoeveelheid emissie worden afgelezen waarmee een veehouderij nog kan uitbreiden om niet in betekende mate bij te dragen. Met behulp van de emissiefactorenlijst op www.vrom.nl kan uitgerekend worden of de totale toename in emissie onder de NIBM grens blijft. Dit kan door de hoeveelheid nieuwe dieren te vermenigvuldigen met de emissiefactor en deze te vergelijken met de waarden uit de tabel.

Indien bij een bepaalde afstand niet méér wordt geëmitteerd dan is opgenomen in de tabel dan is de oprichting/uitbreiding zeker NIBM. Wanneer de toename in emissie in grammen hoger is dan in de tabel opgenomen is het project mogelijk IBM. Er zal een berekening met ISL3a uitgevoerd moeten worden om aan te tonen dat geen grenswaarden worden overschreden ofwel de uitbreiding bij precieze berekening toch NIBM blijkt te zijn.

Tabel 5.1 Normen NIBM emissie fijn stof

Afstand tot te toetsen plaats	70 m	80 m	90 m	100 m	120 m	140 m	160 m
Totale emissie in g/jr van uitbreiding/oprichting	324000	387000	473000	581000	817000	1075000	1376000

Bron: ECN. Getallen op basis van berekeningen met STACKS, versie 2008.

Uit bovenstaand tekstfragment volgt dat de totale toename in fijn stof emissie moet worden berekend door het aantal nieuwe dieren te vermenigvuldigen met de vastgestelde fijn stof emissiefactor. De voorgenomen situatie betreft een toename van de emissie van fijn stof (zie tabel 5.2).

Tabel 5.2 Uitbreiding emissie fijn stof voornemen

Omschrijving	Gram/sec	Gr/jaar
Bestaande vergunning	0,000484716	15286
Aangevraagde vergunning	0,000771499	24330
Toename	0,000286783	9044

In het geval van de voorgenomen ontwikkeling is de toename van de fijn stof emissie 9.044 gram per jaar. Omdat de gevoelige objecten op ca. 70 meter van het emissiepunt (stal 3) van zijn gelegen, kan op basis van de daarbij behorende NIBM-bovengrens uit tabel 5.1 geconcludeerd worden dat de toename NIBM is.

Gezien de afstand van ruim 70 meter tot de dichtstbijzijnde woning, kan eveneens een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden gegarandeerd voor wat betreft de stofhinder vanwege het houden van rundvee. Immers, de VNG-publicatie houdt daarvoor een richtafstand aan van 30 meter.

Conclusie: de conclusie luidt dat dit plan in overeenstemming is met de luchtkwaliteitseisen.

5.6

WATER

Op grond van artikel 3.1.6, eerste lid, onder b van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de watertoets verplicht voor een bestemmingsplan (en ook voor een wijzigingsplan). In dat kader dient te worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie.

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het Waterschap Rijn en IJssel. Ten behoeve van de watertoets is de watertoetstabel van het waterschap ingevuld, waarmee in beeld gebracht wordt welke wateraspecten relevant zijn en met welke intensiteit de watertoetsprocedure doorlopen dient te worden. Bij het invullen van de watertoetstabel is gebruik gemaakt

van kaartmateriaal van de provincie Gelderland. Tevens is de ingevulde tabel voorgelegd aan het waterschap. Deze watertoetstabel is hierna weergegeven. Het waterschap heeft op 20 juli 2016 instemmend op het plan gereageerd (zie bijlage 5).

Tabel 5.3 Watertoetstabel Waterschap Rijn en IJssel

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit#
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	Ja/Nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Ja/Nee	2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m ³ /uur?	Ja/Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	Ja/Nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	Ja/Nee	1
Wateroverlast (oppervlakte-water)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m ² ?	Ja/Nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m ² ?	Ja/Nee	1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Ja/Nee	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Ja/Nee	1
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Ja/Nee	1
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Ja/Nee	1
	3. Is in het plangebied sprake van kwel?	Ja/Nee	1
	4. Beoogt het plan dempen van perceelsslotten of andere wateren?	Ja/Nee	1
	5. Beoogt het plan aanleg van drainage?	Ja/Nee	1
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Ja/Nee	1
Inrichtingen en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Ja/Nee	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Ja/Nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	Ja/Nee	1
Natte natuur	2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Ja/Nee	1
	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Ja/Nee	2
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Ja/Nee	2
	3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur?	Ja/Nee	1
Verdroging	4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Ja/Nee	1
	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	Ja/Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Ja/Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Ja/Nee	1

de intensiteit van het watertoetsproces is afhankelijk van de antwoorden op bovenstaande vragen. Als er op een categorie 2 vraag een 'ja' is geantwoord is een uitgebreide watertoets noodzakelijk. Is er op geen van de categorie 2 vragen een 'ja' geantwoord dan kan een verkorte watertoets doorlopen worden. Als er alleen met 'nee' is geantwoord dan is het RO-plan waterhuishoudkundig niet van belang en hoeft er geen wateradvies bij het waterschap gevraagd te worden.

Er is bij dit plan geen sprake van lozingen welke in het kader van de Waterwet vergunningplichtig zijn. Tevens worden er geen verontreinigde stoffen in het oppervlaktewater gebracht. Bij een toename van verhard oppervlak wordt neerslag versneld afgevoerd. Om ervoor te zorgen dat de versnelde afvoer in de toekomst niet tot overlast leidt, hanteert het Waterschap Rijn en IJssel het uitgangspunt dat bij een toename van verhard oppervlak geborgd moet worden dat het water daarvan alsnog vertraagd wordt afgevoerd. Voor elke m² toename van het verhard oppervlak dient in dat kader een extra berging van 40 millimeter aangehouden te worden in onverhard oppervlak.

In de bestaande situatie is een deel van het plangebied onverhard. Daar wordt het hemelwater vertraagd afgevoerd. De voorgenomen ontwikkeling leidt er niet toe dat bestaande watergangen worden gedempt. Het plan leidt tot een toename van verhard oppervlak (bebouwing en erfverharding) met 1.143 m². Ter compensatie moet 45,7 m³ aan berging worden gerealiseerd.² Dit gebeurt in de vorm van een nieuw aan te leggen (zak)sloot aan de zuidkant van de nieuwe ligboxenstal.

² Hiervoor hanteert het waterschap de volgende norm: toename verhard oppervlak * 0,04 liter water = 83,3 m³.

Bij de berekening van de waterbergingscapaciteit in de (zak)sloot zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de sloot krijgt een diepte van 75 cm. Dit ligt nog boven de hoogste grondwaterstand (winter) van 80 cm en op een diepte waar de bodem uit zand bestaat (zie ook het archeologisch onderzoek uit bijlage 4);
- de breedte van de sloot op het laagste niveau is 50 cm en met een talud van sloot in de verhouding 1:1 levert dit per strekkende meter een waterbergingscapaciteit op van $0,94 \text{ m}^3$; ³;
- om $45,7 \text{ m}^3$ te kunnen compenseren, kan volstaan worden met een (zak)sloot van een kleine 49 meter. ⁴

Om voldoende waterbergingscapaciteit zeker te stellen, zal de zaksloot over een lengte van 50 meter aangelegd worden. Hierdoor wordt een extra waterbergingscapaciteit van 47 m^3 gerealiseerd.

Om het aantal overstortingen van rioolwater en de belasting van rioolwaterzuiveringen te beperken, is een belangrijk uitgangspunt om regenwater en rioolwater gescheiden af te voeren. Om een goede kwaliteit van water te realiseren, wordt voorkomen dat milieubelastende stoffen in het oppervlaktewater terechtkomen. De bouwwijze en onderhoudstechniek zijn emissievrij. Tevens wordt gebouwd met milieuvriendelijk en duurzaam materiaal.

Tot besluit is het plan niet gelegen in een gebied waar extra waarborgen gelden vanwege de bescherming van (grond)waterkwaliteit of het beheersen van wateroverlast.

Conclusie: met het plan worden geen waterhuishoudkundige belangen geschaad.

5.7

GEZONDHEID

Effecten op de volksgezondheid betreffen niet alleen dierziekten en zoönosen, maar ook geurhinder en fijn stofbelasting. In de voorgaande hoofdstukken en paragrafen is ingegaan op de omgeving van het bedrijf en op geur en fijn stof. Daaruit volgt onder meer dat het bedrijf in een dun bevolkt buitengebied ligt, op een afstand van ruim 1 kilometer van de dichtsbijgelegen woonkern. Tevens is daaruit gebleken dat de afstand van het bedrijf tot omliggende bebouwing dusdanig is, dat wordt voldaan aan de geldende normen en dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden geborgd.

Momenteel is zijn er geen wettelijke afstandsvereisten of normeringen vastgesteld door de overheid, omdat de onderzoeksresultaten hiervoor nog geen aanleiding geven. Besmettingsgevaar wordt geregeld in de wetgeving voor volksgezondheid. De Wet milieubeheer bevat hoogstens een aanvullend toetsingskader voor onderwerpen die in de wetgeving voor volksgezondheid zijn geregeld.

Ten aanzien van gezondheidsrisico's in relatie tot veehouderijbedrijven heeft de gezondheidsraad het advies "Gezondheidsrisico's rond veehouderijen" opgesteld (30 november 2012). Hierin wordt gesteld dat het niet bekend is tot welke afstand omwonenden van veehouderijen verhoogde gezondheidsrisico's lopen. Daarom is er niet op wetenschappelijke gronden één

³ Hierbij hoort de volgende formule: diepte sloot * breedte sloot op $0,75 \text{ m} - mv = 0,75 \text{ m} * 1,25 \text{ m} = 0,9375 \text{ m}^2$. Dit geeft $0,9375 \text{ m}^3$ per strekkende meter.

⁴ Uitgaande van een bergingscapaciteit van $0,9375 \text{ m}^3$ per strekkende meter is voor $45,7 \text{ m}^3$ dus $45/0,9375 \text{ m}^3 = 48,7$ meter nodig.

landelijke 'veilige' minimumafstand vast te stellen tussen veehouderijen en woningen. Afstanden, meteorologische omstandigheden en de lokale bebouwing en beplanting kunnen van invloed zijn op de gezondheidsrisico's. Op basis van de beschikbare kennis acht de gezondheidsraad het te vroeg om een uitspraak te kunnen doen over de eventuele negatieve gezondheidseffecten van zulke beduidend lagere blootstellingsniveaus.

De Afdeling hanteert de lijn dat de mogelijke besmetting van dierziekten vanwege nabijgelegen agrarische bedrijven een mee te wegen belang is bij de vaststelling van een bestemmingsplan. Tegelijkertijd stelt de Afdeling dat de bestrijding van besmettelijke dierziekten zijn regeling primair vindt in andere wetgeving en dat daarnaast aan een omgevingsvergunning voorschriften kunnen worden verbonden om de gevolgen voor de volksgezondheid te voorkomen dan wel te beperken. Wel dient in het kader van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat onderzocht te worden of een plan niet zodanige risico's voor de volksgezondheid meebrengt dat dit onvoldoende gewaarborgd is.⁵

Conclusie: in de voorgaande paragrafen is ingegaan op geur en fijn stof. Gezien de daarin al geconstateerde afstand van de inrichting tot omliggende gevoelige objecten en de bijbehorende (daling) van de emissie, is het risico voor de volksgezondheid vanwege dit plan verwaarloosbaar, als er daarmee al een verband gelegd kan worden.

Mede gezien de daarin al geconstateerde afstand van de inrichting tot omliggende gevoelige objecten, is het risico voor de volksgezondheid vanwege dit plan verwaarloosbaar.

5.8 **MILIEUEFFECTRAPPORTAGE**

Het voorkomen van aantasting van het milieu is van groot maatschappelijk belang. Het is daarom zaak om het milieubelang volwaardig in de besluitvorming te betrekken. Om hier in de praktijk vorm aan te geven is het instrument milieueffectrapportage (m.e.r.) ontwikkeld. Bij "grotere" oprichtingen kan de gemeente eisen dat er bij de milieu aanvraag een milieu-effectrapport (MER) bijgevoegd wordt. De MER-plicht vloeit voort uit Europese richtlijnen.

Bij het bestaan van een MER-plicht mag de vergunningsaanvraag pas in procedure worden gebracht als de voorafgaande MER-procedure is afgerond. De MER geeft een beeld wat de milieugevolgen bij een gewenste oprichting zijn. Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is binnen het Nederlands recht het beoordelingskader om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een bestemmingsplan een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.

In onderdelen C en D van de bijlage van het Besluit m.e.r. staat omschreven voor welke activiteiten, plannen of besluiten het Besluit m.e.r. van toepassing is. Daaruit volgt dat er een m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt voor een oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren als deze boven een bepaalde drempelwaarde uitkomt. Deze drempelwaarden zijn voor de onderdelen C en D in onderstaande tabellen weergegeven.

⁵ Zie ABRvS 9 februari 2011, zaaknummer 200907470/1/R3 en ABRvS 30 april 2014, zaaknummer 201206940/1/R3.

Tabel 5.3 Onderdeel C
Besluit m.e.r.:
drempelwaarden
m.e.r.-plicht

Onderdeel C

Diercategorie	Mer-plicht
Mesthoenders	85.000
Hennen	60.000
Mestvarkens	3.000
Zeugen	900

Het plan heeft geen betrekking op diercategorieën die in onderdeel C zijn genoemd.

Tabel 5.4 Onderdeel D
Besluit m.e.r.:
drempelwaarden
m.e.r.-beoordelingsplicht

Onderdeel D

Diercategorie	Mer-beoordelingsplicht
Pluimvee	40.000
Mestvarkens	2.000
Zeugen	750
Gespeende biggen	2.700
Pelsdieren	5.000
Voedsters (konijnen)	1.000
Vlees- en opfokkonijnen	6.000
Melk-, kalf- of zoogkoeien ouder dan 2 jaar	200
Jongvee tot 2 jaar	340
Melk-, kalf- en zoogkoeien ouder dan 2 jaar en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	340
Vleesrunderen	1.200
Schape	2.000
Paarden of pony's	100
Struisvogels	1.000

Gelet op de voorgenomen uitbreiding worden de drempelwaarden van onderdeel D niet overschreden. Er bestaat op grond daarvan voor dit plan dus geen m.e.r.-(beoordelings)plicht.

Ondanks dat de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. niet overschreden worden, dient het bevoegd gezag te beoordelen of de voorgenomen situatie wel of niet leidt tot aanzienlijke milieugevolgen. De voorgenomen ontwikkeling is immers vermeld in onderdeel D van het Besluit m.e.r. Op grond artikel 2, vijfde lid, onder b, van het Besluit m.e.r. moeten voor activiteiten die voorkomen in onderdeel D en die beneden de drempelwaarde vallen, een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten, een zogenaemde "vormvrije m.e.r. beoordeling".

Op basis van de bevindingen van de hiervoor behandelde milieu-aspecten voor dit plan bestaat geen aanleiding om te concluderen dat sprake is van aanzienlijke milieueffecten en dat er alsnog een MER dient te worden opgesteld. Uit deze ruimtelijke onderbouwing volgt immers op het gebied van:

- de kenmerken van de voorgenomen activiteit;
 - de plaats van de voorgenomen activiteit;
 - de kenmerken van de mogelijke effecten van de voorgenomen activiteit;
- dat de voorgenomen uitbreiding geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu heeft.

Conclusie: aangezien dit plan niet leidt tot aanzienlijke milieueffecten, geldt er geen m.e.r.-(beoordelings)plicht.

HOOFDSTUK 6 UITVOERBAARHEID

In dit hoofdstuk wordt de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het plan toegelicht.

6.1 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

Inspraakmogelijkheden

Het ontwerp-wijzigingsplan van de voorgenomen ontwikkeling zal zes weken ter inzage liggen. Een ieder kan hierover schriftelijk of mondeling een zienswijze kenbaar maken bij burgemeester en wethouders.

Binnen acht weken na de terinzagelegging wordt het wijzigingsplan vastgesteld door burgemeester en wethouders. Dit vastgestelde plan wordt eveneens ter inzage gelegd. Gedurende de terinzagelegging kan beroep tegen het plan worden ingesteld bij de Raad van State. Dit kan uitsluitend worden gedaan door personen die ook tijdig een zienswijze tegen het ontwerp hebben ingediend.

6.2 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid van het plan is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. Dit wordt enerzijds bepaald door de financiële haalbaarheid van het plan en anderzijds door de wijze van kostenverhaal door de gemeente (grondexploitatie).

Financiële haalbaarheid

De opdrachtgever fungeert als de financiële drager van het onderhavige plan. De voorgenomen ontwikkeling betreft een particulier initiatief, waarvoor reeds de benodigde financiële middelen zijn gereserveerd. De gemeente beperkt zich tot het verlenen van planologische medewerking aan de uitvoering van het plan en draagt geen financiële risico's voor de realisatie.

Grondexploitatie

Op grond van afdeling 6.4 van de Wro rust op de gemeente de verplichting tot het verhalen van kosten bij grondexploitatie via een exploitatieplan, tenzij kostenverhaal anderszins is verzekerd. Artikel 6.12, eerste lid van de Wro bepaalt dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. De betreffende algemene maatregel is het Bro.

De definitie van wat onder een bouwplan wordt verstaan, is opgenomen in artikel 6.2.1 van het Bro. Uit dit artikel blijkt dat onder een bouwplan onder ander wordt verstaan de bouw van hoofdgebouwen van een oppervlak van 1.000 m² of meer. Bij onderhavig plan is sprake van een dergelijk bouwplan. De te verhalen kosten worden limitatief opgesomd in artikelen in de kostensoorten lijst (art. 6.2.4 Bro).

Artikel 6.12, tweede lid van de Wro bepaalt dat een exploitatieplan achterwege kan blijven, indien:

- het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins is;
- geen fasering noodzakelijk is;
- het stellen van eisen in de zin van artikel 6.13, tweede lid, onder b, c of d Wro niet noodzakelijk is.

Het verhaal van eventuele grondexploitatiekosten is verzekerd via een anterieure overeenkomst in de zin van artikel 6.24 Wro tussen de gemeente en initiatiefnemer. Aangezien de voorgenomen uitbreiding ineens plaatsvindt, is een fasering niet aan de orde. Voor de gemeente is er voorts geen aanleiding om eisen te stellen in de zin van artikel 6.13, tweede lid, onder b, c of d Wro.

Van het vaststellen van een exploitatieplan kan dus worden afgezien.

HOOFDSTUK 7 **WIJZE VAN BESTEMMEN**

7.1 PLANOPZET EN SYSTEMATIEK

De in deze toelichting beschreven planopzet is juridisch-planologisch vertaald in een bestemmingsregeling, die (digitaal) bindend is voor overheid en burgers. Het wijzigingsplan bestaat uit een verbeelding en regels en is voorzien van een toelichting. De regels en verbeelding vormen het juridisch bindende deel, terwijl de toelichting geen juridische binding heeft, maar moet worden beschouwd als handvat voor de uitleg en de onderbouwing van de opgenomen bestemmingen. De regels bevatten het juridische instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken.

Op de verbeelding zijn alle functies zodanig bestemd, dat het mogelijk is om met behulp van het renvooi direct te zien welke bestemmingen aan de gronden binnen het plangebied zijn gegeven en welke regels daarbij horen. De regels geven duidelijkheid over de bestemmingsomschrijving, de bouwregels en de specifieke gebruiksregels. De topografische basis voor de wijzigingsplanverbeelding wordt gevormd door de meest actuele Grootchalige Basiskaart van Nederland (GBKN/GBK) aangevuld met kadastrale gegevens.

De juridische basis, opzet en systematiek van dit wijzigingsplan sluiten aan op het moederplan "Buitengebied 2005; Hengelo Vorden" van de gemeente Bronckhorst en de herziening "Correctieve herziening bestemmingsplan Buitengebied Hengelo/Vorden 2005/2008". Bij het opstellen van de planregeling van dit wijzigingsplan is de regeling van dit moederplan en de herziening aangehouden.

7.2 BESTEMMINGEN

Het wijzigingsplan bevat de enkelbestemming "Agrarisch gebied met landschaps- en natuurwaarden". Voor voorliggend wijzigingsplan zijn de regels van deze bestemmingen overgenomen uit het moederplan, bestaande uit het bestemmingsplan "Buitengebied 2005; Hengelo Vorden" en de "Correctieve herziening bestemmingsplan Buitengebied Hengelo/Vorden 2005/2008".

HOOFDSTUK 8 CONCLUSIE

De beoogde ontwikkeling betreft de bouw van een ligboxenstal op het adres Broekweg 5 te Wichmond. Dit plan is in strijd met het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied 2005; Hengelo/Vorden".

Om de planologische inpassing van de voorgenomen uitbreiding mogelijk te maken, is in overleg met de gemeente Bronckhorst (hierna: de gemeente) gekozen voor toepassing van de wijzigingsbevoegdheid uit artikel 17, lid 1, tabel, nummer 17, van het bestemmingsplan. Deze bepaling geeft burgemeester en wethouders de bevoegdheid om de bestemming, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) middels een wijzigingsplan zodanig te wijzigen dat de vorm van een bouwvlak kan worden veranderd, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

1. De economische noodzaak van de wijziging dient te worden aangetoond;
2. Er dient sprake te zijn van een zorgvuldige landschappelijke inpassing;
3. Er wordt volledig rekening gehouden met de bestaande rechten van in de directe omgeving gelegen bedrijven en woningen en bedrijven worden niet onevenredig in hun ontwikkelingsmogelijkheden geschaad;
4. Voor zover de gronden gelegen zijn binnen de op plankaart 3 aangegeven EHS kan het initiatief niet worden uitgevoerd, tenzij aangetoond wordt dat door de uitvoering van het initiatief geen significante negatieve effecten optreden voor de beschermde soorten en hun leefomgeving;
5. De zonebepaling van artikel 15 dient in acht te worden genomen;
6. De maximale oppervlakte van het agrarische bouwperceel mag na vergroting en/of vormverandering niet meer bedragen dan 1,5 ha; hierbij geldt overigens dat de uitbreiding van het agrarische bouwperceel ten behoeve van een intensieve veehouderij(tak) in het extensiveringsgebied uitsluitend is toegelaten in het kader van dierenwelzijn en veterinaire gezondheid. De maximale oppervlakte voor intensieve veehouderijtakken blijft overigens 1 ha met uitzondering van het bepaalde onder nr. 26 van de tabel;
7. Ingeval van uitbreiding van het agrarisch bouwperceel dient vooraf advies te worden ingewonnen bij een onafhankelijk deskundige op het gebied van agrarische bouwaanvragen.

Via deze toelichting is aangetoond dat voldaan aan deze voorwaarden wordt. De voorgenomen vormverandering van het bouwvlak is daarmee mogelijk.

BIJLAGE 1 NBW-VERGUNNING



BESLUIT NATUURBESCHERMINGSWET 1998 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN
GELDERLAND

Artikel 19d en 19e

Datum besluit : 16 augustus 2016
Onderwerp : Natuurbeschermingswet 1998 - 2016-005796 - gemeente Bronckhorst
Activiteit : het wijzigen van een melkrundveehouderij aan de Broekweg 5, 7235 SW
Wichmond
Verlenen/weigeren : verlenen vergunning

Aanvrager : Maatschap J.J.M. Holtslag en M.J.K.A. Holtslag-Degen
Zaaknummer : 2016-005796

Beslissing van GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND op het verzoek van Maatschap J.J.M. Holtslag en M.J.K.A. Holtslag-Degen, Broekweg 5 te Wichmond, hierna te noemen aanvrager, van 13 april 2016 om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, hierna de Nbw 1998.

Aanvraag en procesverloop

De aanvraag voorziet in een wijziging ten opzichte van de vigerende Natuurbeschermingswet vergunning. Uit de berekeningen volgt dat wij bevoegd gezag zijn vanwege de effecten op het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Het ontwerpbesluit heeft gedurende zes weken ter inzage gelegen. Wij hebben binnen deze termijn geen zienswijzen ontvangen.

Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard.

Besluit

Gedeputeerde Staten van Gelderland;
Gelet op de artikelen 19d tot en met 19g van de Nbw 1998;

HEBBEN BESLOTEN

Maatschap J.J.M. Holtslag en M.J.K.A. Holtslag-Degen een vergunning conform de beschrijving in de aanvraag te **verlenen** onder de volgende voorschriften:

1. Deze vergunning met de bijbehorende AERIUS Register-bijlage (bijlage 1) met kenmerk RSoM5bMH88ae dient op het bedrijf aanwezig te zijn.
2. Het gedeelte van de activiteit waarvoor ontwikkelingsruimte is uitgegeven dient conform de provinciale beleidsregel, binnen twee jaar te zijn gerealiseerd.
3. Op het moment dat deze vergunning in werking treedt, vervangt deze de op 25 november 2015 verleende Nbw-vergunning met zaaknummer 2014-009503.
4. De start en de oplevering van de bouwwerkzaamheden moeten een week van te voren worden gemeld bij post@gelderland.nl, onder vermelding van de naam van het betrokken Natura 2000-gebied, de naam van de locatie en het zaaknummer van de vergunning.

Bepalen vergunningplicht en bevoegd gezag

bijlage 1. Hierin staan alle gebieden vermeld met een depositie boven de 0,05 mol/ha/jaar. Uit de bij de aanvraag ingediende AERIUS-berekening van het projecteffect volgt dat er gebieden zijn waar de depositie boven de grenswaarde ligt.

Op grond van artikel 2 lid 1 van Nbw zijn wij het bevoegd gezag voor deze aanvraag. Alle provincies waar een vergunningplicht geldt, zijn om instemming gevraagd overeenkomstig het bepaalde in artikel 2 en 2a van de Nbw 1998.

Beoordeling van de aanvraag

Historie onder de PAS

Voor deze locatie is niet eerder een toestemmingsbesluit verleend onder de PAS.

Gelderse Beleidsregels

Gedeputeerde Staten van Gelderland hebben voor het toedelen van de vrij beschikbare ontwikkelingsruimte (segment 2) aan projecten en andere handelingen beleidsregels vastgesteld.

Provincies hebben een gezamenlijke set van beleidsregels vastgesteld voor de verdeling van de vrij beschikbare ontwikkelingsruimte. Deze hebben tot doel om de toedeling ontwikkelingsruimte eenvoudig en eerlijk uit te voeren. Verder voorkomen deze regels dat enkele aanvragers in één keer de beschikbare ontwikkelingsruimte verbruiken. Bovendien moeten ze voorkomen dat er ongelijkheid ontstaat tussen provincies.

Aanvragen worden getoetst aan de volgende beleidsregels:

1. Per PAS-programmaperiode wordt bij een toestemmingsbesluit aan een activiteit niet meer dan 3 mol stikstof per hectare per jaar aan ontwikkelingsruimte toegedeeld. Voor landbouw, industrie, infrastructuur of voor het gebruik van gemotoriseerd voertuigen voor wedstrijden geldt deze waarde in cumulatie met eerdere gemelde of vergunde activiteiten voor hetzelfde bedrijf binnen één PAS-programmaperiode.
2. De activiteit, waarvoor ontwikkelingsruimte is toegedeeld, moet binnen twee jaar zijn gerealiseerd. Daarbij geldt als starttijdstip de datum waarop het besluit onherroepelijk is geworden.
3. Voor de toedeling van ontwikkelingsruimte geldt de volgorde van ontvangst van een volledige en ontvankelijke aanvraag. Bij binnenkomst via de post geldt het tijdstip van 12.00 uur.

De aanvraag past binnen de voornoemde beleidsregels en is derhalve ter toetsing aangeboden aan AERIUS Register.

Voor dit bedrijf is al eerder een vergunning op grond van de Nbw 1998 verleend.

In onderstaande tabel wordt de beoogde situatie weergegeven. Deze komt overeen met situatie 2 in de bijgevoegde AERIUS-berekening.

Tabel 1 beoogde situatie

Diersoort	RAV-code / BWL	Aantal
Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A 1.7 / BWL 2009.22.V4	140
Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar	A 3.100	100

Vaststellen van de referentie indien er voorafgaand aan de PAS al een Nbw vergunning is verleend

De vergunde situatie in de voorgaande vergunning is de referentie. In dit geval betreft dit het besluit met zaaknummer 2014-009503 d.d. 24 november 2014. Deze komt overeen met situatie 1 in de bijgevoegde AERIUS-berekening.

Vaststellen overige effecten

Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied zijn er naast de effecten van stikstof geen andere effecten op het Natura 2000-gebied.

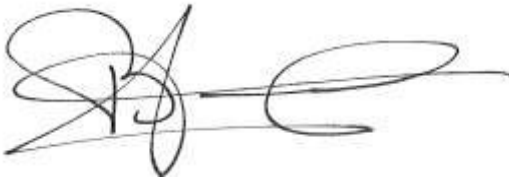
Effecten op Natura 2000-gebieden in Duitsland

Op basis van de gewijzigde wet betrekken wij ook eventuele effecten op Natura 2000-gebieden buiten onze landsgrenzen bij ons besluit. De gewenste bedrijfsontwikkeling heeft ook invloed op Natura 2000-gebieden in Duitsland. Voor de beoordeling van de toename sluiten wij aan bij de Duitse beoordelingssystematiek, zoals deze is opgenomen in het Programma Aanpak Stikstof. De Duitse overheid oordeelt dat er geen sprake is van een negatief effect als de toename van stikstofdepositie lager is dan 7,14 mol N/ha/jaar. De toename in de aangevraagde situatie veroorzaakt op geen enkel habitat op Duits grondgebied een stikstofdepositie die deze grenswaarde overschrijdt (zie bijlage 1). Nadere toetsing van effecten op Natura 2000-gebieden op Duits grondgebied is hierdoor niet nodig.

Conclusie

Uit de AERIUS Register-bijlage (zie bijlage 1) blijkt dat er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is om de aangevraagde situatie te verlenen. Er is voor onderliggende aanvraag ontwikkelingsruimte vastgelegd in AERIUS Register. De aanvraag past eveneens binnen de Gelderse beleidsregels. De vergunning kan worden verleend.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



H. Boerdam

Beroep

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd hiertegen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage).

Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.

Voor het behandelen van het beroepschrift en voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

Bijlage:

- Bijlage 1: AERIUS Register-bijlage (kenmerk: RSoM5bMH88ae)

BIJLAGE 2 QUICK SCAN FLORA EN FAUNA

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

BROEKWEG 5

TE WICHMOND



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Ecologie

Quickscan flora en fauna Broekweg 5 te Wichmond

Opdrachtgever	ForFarmers B.V. Postbus 91 7240 AB Lochem
Rapportnummer	1893.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	18 juli 2016
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	A. Visscher MSc.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. L. Hunink-Verwoerd
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Flora- en faunawet dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving.....	2
	2.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden	4
	2.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen.....	5
3	ONDERZOEKSMETHODIEK	6
4	TOEPASSING VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	7
	4.1 Inleiding	7
	4.2 Flora- en faunawet.....	7
5	AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN	11
	5.1 Inleiding	11
	5.2 Vogels.....	11
	5.3 Vleermuizen.....	13
	5.4 Overige zoogdieren	13
	5.5 Reptielen, amfibieën en vissen.....	14
	5.6 Ongewervelden.....	15
	5.7 Vaatplanten.....	15
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	16
	6.1 Inleiding	16
	6.2 Flora- en faunawet.....	16
	6.2.1 Broedvogels.....	16
	6.2.2 Vleermuizen.....	16
	6.2.3 Zoogdieren en amfibieën.....	17
	6.2.4 Overige soort(groep)en	17
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	18

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van ForFarmers B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna aan de Broekweg 5 te Wichmond.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en de bouw van een nieuwe ligboxenstal.

De quickscan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn die volgens de Flora- en faunawet een beschermde status hebben en die mogelijk verstoring kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

Voor zover bij de opdrachtgever bekend, is er niet eerder ecologisch onderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 9.920 \text{ m}^2$) ligt aan de Broekweg 5, circa 2 kilometer ten westen van de kern van Wichmond. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 33 H (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 212.860$, $Y = 456.325$.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft een agrarisch erf, bebouwd met een woonhuis, diverse dichte schuren, een kapschuur en een ligboxenstal. Het terrein is toegankelijk via twee oprijlanen. Het woonhuis is toegankelijk via de westelijk gelegen oprijlaan. Het woonhuis is gelegen op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie. De oostelijke oprijlaan geeft toegang tot de diverse schuren. Aan de westelijke zijde van de oprijlaan liggen de drie dichte schuren. De zuidelijkste van deze schuren is een deel en is intern verbonden met het woonhuis. Aan de oostelijke zijde van de oprijlaan is eerst een sleufsilo gelegen, dan de ligboxenstal en helemaal zuidelijk gelegen is de kapschuur. Tevens is aan de oostzijde een houtsingel en een gronddepot gelegen.

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit agrarische gronden. Ten noordoosten van de onderzoekslocatie, gelegen aan de Broekweg, bevindt zich een houtsingel en diverse vijvers. Ten noordwesten en zuidwesten van de onderzoekslocatie zijn twee boerderijen gevestigd. Ten zuiden van de onderzoekslocatie, op circa 260 meter, stroomt de Baakse Beek.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie, directe omgeving en de te verwijderen kapschuur (rood), beplanting (oranje) en houtsingel (blauw).



Figuur 3. Zicht op de onderzoekslocatie vanaf het zuiden.



Figuur 4. De te slopen kapschuur.



Figuur 5. Het te verwijderen groen achter de kapschuur.



Figuur 6. De te verwijderen houtsingel aan de oostzijde.



Figuur 7. De westzijde van de te verwijderen houtsingel.



Figuur 8. De te behouden schuren op de onderzoekslocatie.

2.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Rijntakken, bevindt zich op circa 850 meter afstand ten westen van de onderzoekslocatie.

Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het Natuurnetwerk Nederland. De onderzoekslocatie maakt deel uit van de Groene Ontwikkelingszone. De onderzoekslocatie ligt ook in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Gelders Natuurnetwerk. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 100 meter ten oosten van de onderzoekslocatie. Het betreft diverse houtsingels en een plas aan de Broekweg. In figuur 9 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone weergegeven.

Beschermde Natuurmonumenten

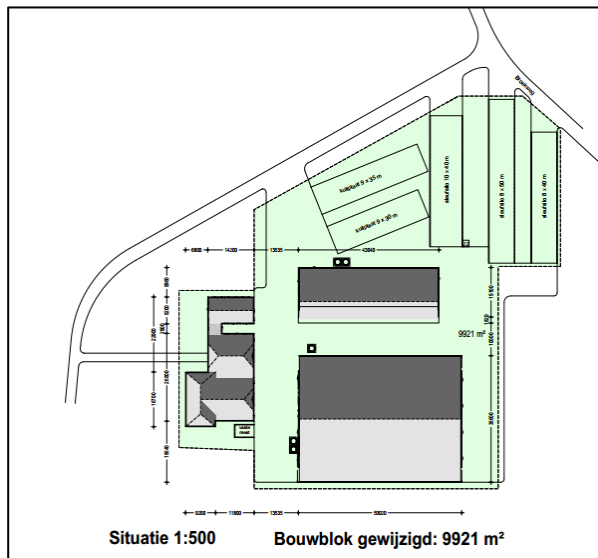
De onderzoekslocatie is niet gelegen in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Beschermd Natuurmonument.



Figuur 9. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van de Natuurnetwerk Nederland (groen), Natura 2000 (rood gearceerd) en Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen).

2.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe ligboxenstal te realiseren op het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie (zie figuur 10). Hiervoor wordt de bestaande kapschuur gesloopt en de huidige mestopslag en beplanting verwijderd. Tevens worden twee nieuwe sleufsi-lo's aangelegd op het noordoostelijke deel van de locatie. Hierbij wordt de houtsingel, gronddepot en grasland verwijderd. Het geheel wordt weer landschappelijke ingepast. Het landschap-pelijk inrichtingsplan is bij Econsultancy niet voorhanden.



Figuur 10. Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 28 juni 2016. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Vanwege de aanwezigheid van zolders is er met behulp van onder andere een zaklantaarn gezocht naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen, overige zoogdieren en vogels.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Gelderland geraadpleegd. Hiernaast zijn ook actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna uit de Nationale Data-bank Flora en Fauna (NDFF) gegenereerd.

Verspreidingsgegevens van soorten zijn veelal weergegeven op kilometerhokniveau (1 x 1 kilometer) of op uurhokniveau (5 x 5 kilometer). Aangezien met de schaal van kilometerhokken of uurhokken een groter gebied wordt beschouwd dan alleen de onderzoekslocatie, betekent dit niet dat de kritische soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie. Verder zijn sommige verspreidingsgegevens niet erg actueel. Dit betekent dat de meest recente verspreidingsgegevens reeds verouderd kunnen zijn. De meeste te gebruiken gegevens vormen daarom geen uitsluitel over het aantal soorten en type waarneming van een soort in het betreffende gebied, maar enkel een indicatie over het voorkomen.

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 TOEPASSING VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Flora- en faunawet bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving.

4.2 Flora- en faunawet

De Europese natuurwetgeving is in Nederland, op het gebied van de soortbescherming, uitgewerkt in de Flora- en faunawet. Deze wet heeft tot doel alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten te beschermen en in stand te houden. Om dit doel te bereiken, bevat de wet een aantal verbodsbepalingen (zie tabel I). Hierbij wordt het zogenaamde “nee, tenzij...” principe gehanteerd. Dit wil zeggen dat activiteiten met een (potentieel) schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn (“nee”). Van dit verbod kan echter onder voorwaarden (“tenzij”) afgeweken worden door ontheffingen of vrijstellingen.

Tabel I. *Verbodsbepalingen Flora- en faunawet*

Artikel 8	Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
Artikel 9	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
Artikel 10	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
Artikel 11	Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
Artikel 12	Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Voor de Flora- en faunawet geldt dat vaste rust- en verblijfplaatsen van bepaalde soorten zijn beschermd. De Flora- en faunawet maakt onderscheid in drie beschermingscategorieën. Iedere categorie heeft zijn eigen ontheffingsmogelijkheden en toetsingscriteria. Hierbij vallen vogels onder een aparte categorie.

Tabel II. Soortbeschermingscategorieën Flora- en faunawet

<p>Tabel 1 algemeen beschermde soorten</p> <p>Voor de soorten in Tabel 1 van de Flora- en faunawet geldt, bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik, een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.</p> <p>Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing in het kader van artikel 75 aangevraagd te worden.</p> <p>Voorbeelden zijn: ree, haas konijn, egel, bruine kikker, gewone pad, wijngaardslak, brede wespenorchis, grote kaardenbol</p>
<p>Tabel 2 overige beschermde soorten</p> <p>Voor de soorten in Tabel 2 van de Flora- en faunawet dient bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing aangevraagd te worden. Echter indien er volgens een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt, geldt er bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik, een vrijstelling van de verbodsbepalingen en hoeft er geen ontheffing aangevraagd te worden.</p> <p>De ontheffingaanvraag wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' ('lichte toets').</p> <p>Voorbeelden zijn: eekhoorn, steenmarter, kleine modderkruiper, gele helmblom, steenbreekvaren, tongvaren, maretak</p>
<p>Tabel 3 strikt beschermde soorten</p> <p>Voor de soorten van Tabel 3 van de Flora- en faunawet dient bij overtreding van de verbodsbepalingen bij alle activiteiten (waaronder ruimtelijke ontwikkeling en inrichting) een ontheffing aangevraagd te worden. In een zeer beperkt aantal gevallen kan er op basis van een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode een vrijstelling verleend worden voor de ontheffingsverplichting bij een zeer beperkt aantal activiteiten.</p> <p>De ontheffingaanvraag wordt getoetst aan een drietal criteria (uitgebreide toets). Bij de uitgebreide toets dient aan alle afzonderlijke criteria te worden voldaan. De criteria zijn als volgt: de activiteiten of werkzaamheden doen geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort, er is geen andere bevredigende oplossing (alternatief) voor de geplande activiteiten of werkzaamheden, die minder schade oplevert voor de betreffende soort en er moet sprake zijn van een bij de wet genoemd belang.</p> <p>Voorbeelden zijn: das, waterspitsmuis, alle vleermuissoorten, rugstreepd, boomkikker, kamsalamander</p>

Bij een quickscan flora en fauna wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingscategorieën. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Broedvogels en vleermuizen zijn soortgroepen uit de strengste beschermingscategorie. Voor de overige soortgroepen is de beschermingsstatus afhankelijk van de soort.

Broedvogels

Alle broedende inheemse vogels en hun nesten zijn wettelijk strikt beschermd en qua beschermingsregime te vergelijken met Tabel 3 van de Flora- en faunawet. Broedvogels vallen onder een aparte beschermingsgroep en zijn ingedeeld in een vijftal beschermingscategorieën (Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen, Dienst Regelingen, 2009). Zie tabel III voor een indeling van de bescherming van broedvogels.

Tabel III. Beschermingscategoriën aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen.

Broedvogels		
Voor vogels geldt dat er altijd een ontheffing aangevraagd dient te worden. Indien activiteiten plaatsvinden waarbij verbodsbepalingen worden overtreden ten aanzien van (broed)vogels dient er een uitgebreide toets, zoals beschreven bij Tabel 3 Flora- en faunawet toegepast te worden. Bij broedvogels kan een overtreding in de meeste gevallen gemakkelijk voorkomen worden door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.		
Beschermingscategorie 1	nesten jaarrond beschermd, ook buiten broedseizoen	Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
Beschermingscategorie 2		Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
Beschermingscategorie 3		Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
Beschermingscategorie 4		Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).
Beschermingscategorie 5	Nesten jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen	Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.
Overige broedvogels ("algemeen" voorkomende broedvogels)	Nesten die <i>niet</i> het hele jaar door zijn beschermd; enkel binnen broedseizoen.	Vogels die elk broedseizoen een nieuw nest maken of in staat zijn een nieuw nest te maken. De vogelnesten voor eenmalig gebruik.

Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten genieten zowel binnen de Flora- en faunawet als binnen de Natuurbeschermingswet een strikte bescherming. Alle vleermuissoorten staan vermeld in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: "het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort". Dit houdt in dat niet alleen alle verblijfplaatsen maar ook de verbindingen hiertussen (vliegroutes) en de foerageergebieden bescherming genieten.

Vleermuizen zijn streng beschermd omdat ze erg kwetsbaar zijn. De afgelopen vijftig jaar zijn sommige soorten erg zeldzaam geworden of geheel verdwenen. Wanneer overwinterende dieren worden verstoord, is de kans groot dat ze sterven omdat ze dan teveel van hun vetreserve gebruiken. Maar al te vaak worden bomen gekapt en oude gebouwen gerenoveerd of gesloopt. Als zich hierin een vleermuiskolonie bevindt, heeft dat negatieve gevolgen voor de vleermuisstand op lokaal niveau. Omdat ze meestal maar één jong per jaar krijgen, kan herstel erg lang duren. Vleermuizen kunnen zelf geen verblijfplaatsen maken en zijn dus afhankelijk van bestaande verblijfplaatsen. Daarnaast hebben ingrepen in het landschap ook negatieve gevolgen doordat foerageergebieden en vliegroutes, waar vleermuizen jaren achtereen gebruik van maken, verdwijnen. De impact die een ingreep kan hebben verschilt sterk per situatie en per soort waardoor meestal gedetailleerde gegevens nodig zijn om een passend advies te geven.

Algemene Zorgplicht

De algemene zorgplicht houdt in dat een ieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen nadelige gevolgen voor de flora en fauna kunnen ontstaan, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten of maatregelen te nemen om de nadelige gevolgen te voorkomen. Zo kan er bijvoorbeeld rekening worden gehouden met amfibieën en kleine zoogdieren worden wanneer materialen en houtstapels, waaronder de dieren verblijven, worden verwijderd.

Tabel IV. Algemene Zorgplicht

Algemene Zorgplicht (artikel 2)
Een belangrijk uitgangspunt binnen de Flora- en faunawet is dat op elke burger de plicht rust om voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving. Dit houdt in dat iedereen zich dient in te spannen om de nadelige gevolgen voor een soort te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats.

De algemene zorgplicht is in de meeste gevallen voornamelijk van toepassing op beschermde soorten die staan vermeld in Tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit betreffen algemeen voorkomende soorten, waarvoor bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling geldt. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor de betreffende soortgroep worden aangegeven.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

5.1 Inleiding

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat/ verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. In hoofdstuk 6 wordt beoordeeld of de voorgenoemen plannen een verstoring effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten en welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.2 Vogels

Broedvogels (beschermingscategorie 1 t/m 4)

Op boerenerven in dit deel van Nederland, zoals het erf op de onderzoekslocatie, zijn de volgende jaarrond beschermde soorten te verwachten: huismus, sperwer, ransuil, steenuil, kerkuil en roek.

Huisumus

De te verwijderen kapschuur is ongeschikt voor de jaarrond beschermde huismus. Er zijn geen ruimtes onder het dak aanwezig waartussen huismussen kunnen broeden. Daarnaast zijn er geen nesten aangetroffen in de kapschuur.

Sperwer en ransuil

De bomen op de onderzoekslocatie zijn geïnspecteerd op aanwezigheid van nesten van sperwer en ransuil. Door de open structuur van de begroeiing konden de bomen goed worden geïnspecteerd op nesten. Er zijn geen nesten aangetroffen die in gebruik kunnen zijn door sperwer of ransuil.

Steenuil en kerkuil

De te slopen schuur biedt geen schuilmogelijkheden aan uilen, vanwege de open structuur en het ontbreken van weggroei mogelijkheden. Er zijn geen sporen van uilen in en om de schuur aangetroffen.

De te behouden schuren op het erf zijn in principe geschikt voor de steenuil en de kerkuil. Tijdens het veldbezoek zijn de te behouden schuren geïnspecteerd op sporen van uilen; deze zijn niet aangetroffen. De zolderruimte kon niet worden geïnspecteerd. Door de initiatiefnemer is aangegeven dat op het naburig erf een paartje steenuilen verblijft. Vanwege de afstand tot het naburige erf, circa 100 meter, is het niet te verwachten dat er een paartje steenuilen op de onderzoekslocatie zelf broedt. De steenuil zou wel van het erf gebruik kunnen maken. Het erf wordt opnieuw landschappelijk ingepast. Door de landschappelijke inpassing en het behoud van de voor steenuilen geschikte schuren, is geen aantasting van de functionaliteit van de onderzoekslocatie voor steenuilen te verwachten.

De te behouden schuren zijn in principe geschikt als roestplaats voor de kerkuil. Deze functie blijft behouden. Er zijn geen nestplaatsen van de kerkuil bekend; het merendeel broedt in Nederland in nestkasten.

Roek

De bomen op de onderzoekslocatie worden gebruikt door de jaarrond beschermde roek. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten in de bomen aangetroffen, waardoor kan worden geconcludeerd dat de bomen geen broedlocatie vormen voor de roek. Hierdoor wordt er geen overtreding van de Flora- en faunawet verwacht.

Broedvogels (beschermingscategorie 5)

De broedvogels die onder de beschermingscategorie 5 vallen, zijn voornamelijk holenbroeders. De bomen op de onderzoekslocatie zijn gecontroleerd op aanwezigheid van holtes. Deze zijn niet aangetroffen. Op de onderzoekslocatie is een oud nest van een boerenzwaluw aangetroffen (zie figuur 11). Nestlocaties van de boerenzwaluw zijn in uitzonderlijke gevallen ook buiten het broedseizoen beschermd. De schuur met het aangetroffen nest blijft gehandhaafd, waardoor er geen overtreding van de Flora- en faunawet is te verwachten. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten van andere broedvogels uit de beschermingscategorie 5, zoals ekster, zwarte roodstaart en spreeuw op het te ontwikkelen deel van de onderzoekslocatie aangetroffen.

Overige broedvogels

Door de aanwezigheid van struiken, heggen en coniferen zijn er langs de randen van de onderzoekslocatie geschikte nestlocaties aanwezig voor algemene vogels als merel, heggenmus, winterkoning, roodborst en houtduif (zie hoofdstuk 6).

Slaapplaatsen

Sommige vogelsoorten zoals houtduif, kauw en huismus, maar ook ransuilen en roeken, maken vooral buiten het broedseizoen gebruik van gemeenschappelijke slaapplaatsen. Meestal wordt hierbij beschutting gezocht in de vorm van dichte begroeiing, hoge bomen, of de veiligheid van open water. De slaapplaatsen van roeken zijn jaarrond beschermd, echter tijdens het veldbezoek zijn geen nesten van roeken aangetroffen. Er is geen sprake van een broedkolonie op de onderzoekslocatie en aangezien roeken op hun nesten slapen, is er op de onderzoekslocatie geen slaapplaats voor roeken aanwezig. Echter gelet op de uitwerpselen (zie figuur 12) en veren die tijdens het veldbezoek zijn aangetroffen is het aannemelijk dat op de onderzoekslocatie een gemeenschappelijke slaapplaats van kauwen en kraaien aanwezig is. Een dergelijke slaapplaats is niet beschermd. Van de soort wordt onder vaste rust- of verblijfplaats enkel het nest bedoeld.



Figuur 11. Aangetroffen boerenzwaluwnest in een te behouden schuur.



Figuur 12. Aangetroffen uitwerpselen op de onderzoekslocatie.

5.3 Vleermuizen

Volgens het cursusdictaat "Vleermuizen en Planologie" (Limpens *et al.* 2010) en de zoogdieren verspreidingsatlas (2010) is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, Bechstein's vleermuis, meervleermuis, baardvleermuis en watervleermuis.

Verblijfplaatsen in de te verwijderen bebouwing

De te slopen bebouwing op de onderzoekslocatie is niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Er zijn geen spouwmuren aanwezig die middels stootvoegen bereikbaar zijn voor vleermuizen. Tevens biedt het dak van de kapschuur onvoldoende bescherming tegen de wind en vocht. Verder zijn er geen ruimtes achter betimmeringen waargenomen, waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. En op de onderzoekslocatie zijn geen bomen met holtes aangetroffen.

Verblijfplaatsen in de te behouden bebouwing en omgeving

Op de onderzoekslocatie bevinden zich diverse schuren en een woonhuis die behouden blijven. Deze bebouwing is geschikt voor gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis. Echter eventuele verblijfplaatsen hierin ondervinden geen hinder van de werkzaamheden, vanwege de aard en locatie van de ingrepen. Naast de onderzoekslocatie bevinden zich twee boerderijen. Eventuele verblijfplaatsen hierin ondervinden door de afstand tot de bouwlocatie en de aard van de ingreep, geen hinder van de ingreep op de onderzoekslocatie.

Door de herinrichting van de onderzoekslocatie worden door de onderlinge afstand tot mogelijke verblijfplaatsen geen potentieel belangrijke aanvliegroutes aangetast en zal er geen verstoring plaatsvinden van een in de omgeving gelegen verblijfplaats.

Foeragerende vleermuizen

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis en laatvlieger om te foerageren. Door de herinrichting van de onderzoekslocatie wordt een houtsingel en een bosje gekapt. Hierdoor zal het foerageeraanbod op het erf verminderen. Door de onderzoekslocatie goed landschappelijk in te passen blijven er foerageermogelijkheden aanwezig (zie hoofdstuk 6). In de directe omgeving is geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft de houtsingel gelegen aan de Broekweg en diverse vijvers.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Door de herinrichting van de onderzoekslocatie wordt een houtsingel en een bosje gekapt. Deze maken geen deel uit van een doorgaand landschapselement.

5.4 Overige zoogdieren

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel, mol, konijn en rosse woelmuis. Deze soorten zijn licht beschermd, voor deze soorten is een ontheffing van de Flora- en faunawet voor ruimtelijke ontwikkeling. Echter voor deze soorten geldt nog wel de zorgplicht (zie hoofdstuk 6).

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de steenmarter. Deze soort komt in de omgeving voor. Steenmarters gebruiken hoozolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort. Bij intensief gebruik van een locatie door deze soort zijn dergelijke sporen vrij eenvoudig aan te treffen. Gelet op het ontbreken ervan kan worden gesteld dat het te herontwikkelen deel van de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de steenmarter.

De das komt volgens de verspreidingsgegevens voor in de omgeving van Wichmond. Voor de das geldt geen vrijstelling van de Flora- en faunawet; de verblijfplaatsen zijn het gehele jaar beschermd. De onderzoekslocatie is door het ontbreken van reliëf en/of schuilmogelijkheden ongeschikt als vaste rust- en verblijfplaats door dassen. Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving eveneens geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Dassen zullen eerder hun leefgebied hebben in de nabij gelegen natuurgebieden en de aansluitende weilanden. Verstoring ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.5 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON (van Delft *et al.* 2015) zijn er binnen enkele kilometers geen reptielensoorten waargenomen. Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig.

Amfibieën en vissen

Volgens gegevens van RAVON (van Delft *et al.* 2015) zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie de volgende soorten waargenomen: kleine watersalamander, gewone pad en groene kikker complex.

Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën en het voorkomen van vissen op de onderzoekslocatie uitgesloten.



De onderzoekslocatie vormt geschikt landhabitat voor algemene amfibieënsoorten als bruine kikker en gewone pad. De Baakse Beek die zich aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie stroomt kan onderkomen bieden aan beide soorten. Op de onderzoekslocatie kunnen deze soorten beschutting vinden tussen de ruigte en onder de takkenhopen (zie figuur 13). Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve gevolgen ontstaan voor algemene soorten (zie hoofdstuk 6).

Figuur 13. Geschikte overwinteringshabitat voor amfibieën.

5.6 Ongewervelden

Libellen

Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Flora- en faunawet een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermden soorten zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

Dagvlinders

Beschermden dagvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermden soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeldzame waardplanten, die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermden vlindersoort.

Overige ongewervelden

Overige beschermden ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoorn, zijn niet op de onderzoekslocatie te verwachten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermden soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Gedurende het veldbezoek is echter in de houtsingel eikenprocessierups waargenomen. Deze soort is niet beschermd maar dient wel met zorg te worden behandeld tijdens de werkzaamheden vanwege zijn brandharen.

5.7 Vaatplanten

Volgens de Atlas van de flora van Oost Gelderland (Te Linde, 2003) zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie de volgende beschermden soorten waargenomen; gewone dotterboem en brede wespenorchis. Beide soorten komen in de Achterhoek relatief algemeen voor. De brede wespenorchis is voornamelijk in bossen te vinden en de gewone dotterbloem in natte plaatsen op voedselrijke zand- of leemgrond. Voor beide soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermden soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermden vaatplanten, waarvoor geen vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling geldt, op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Inleiding

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet optreden of kan er sprake zijn van negatieve gevolgen voor door de wetgever vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Flora- en faunawet en overige natuurwetgeving en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgetraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Flora- en faunawet op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen en ontheffingen.

6.2 Flora- en faunawet

6.2.1 Broedvogels

Algemene soorten

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 11 van de Flora- en faunawet (Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden aangetast wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Flora- en faunawet wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

6.2.2 Vleermuizen

Het te kappen bosje en de houtsingel kunnen door de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger worden gebruikt om te foerageren. Door de herinrichting van de onderzoekslocatie wordt de houtsingel en het bosje gekapt, waardoor het foerageeraanbod op het erf zal verminderen. Alle vleermuissoorten zijn beschermde inheemse diersoorten als bedoeld in artikel 4, lid 1, onder c, van de Flora- en faunawet en zijn tevens opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. In de dagelijkse praktijk betekent dit dat hij vermeld staat op de zogenaamde Tabel 3. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Het functionele leefgebied van vleermuizen dient te allen tijde behouden te blijven. Dit kan worden bewerkstelligd door de onderzoekslocatie goed landschappelijk in te passen zodat er foerageermogelijkheden aanwezig blijven. Dit betekent dat de nieuwe inrichting zal moeten voorzien in nieuwe opgaande beplantingen (donker; niet verlicht) waarlangs gefoerageerd kan blijven worden. De aanplant dient gereed te zijn voor het actieve seizoen van vleermuizen (vanaf maart), na de kap van de bomen in het najaar/winter. Hierdoor blijft de functie die de onderzoekslocatie voor vleermuizen kan hebben, gehandhaafd en zijn overtredingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet niet aan de orde.

6.2.3 Zoogdieren en amfibieën

Algemene soorten

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 9 en 11 van de Flora- en faunawet in. Voor de te verwachten soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling van de Flora- en faunawet, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de algemene zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden en het vermijden van het ontstaan van zulke locaties. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.2.4 Overige soort(groep)en

Overtredingen van de Flora- en faunawet ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van ForFarmers B.V. een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Broekweg 5 te Wichmond. De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en de bouw van een nieuwe ligboxenstal.

Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn die volgens de Flora- en faunawet een beschermde status hebben en die mogelijk verstoring kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe ligboxenstal te realiseren op het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie (zie figuur 10). Hiervoor wordt de bestaande kapschuur gesloopt en de huidige mestopslag en beplanting verwijderd. Tevens worden twee nieuwe sleufsilo's aangelegd op het noordoostelijke deel van de locatie. Hierbij wordt de houtsingel, gronddepot en grasland verwijderd. Het geheel wordt weer landschappelijke ingepast. Het landschappelijk inrichtingsplan is bij Econsultancy niet voorhanden.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel V. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Flora- en faunawet voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel V. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	Het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren.
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	Mits een goede landschappelijke inpassing waarbij de functie voor vleermuizen te allen tijden behouden blijft.
	vliegroutes	ja	nee	nee	nee	Mits een goede landschappelijke inpassing waarbij de functie voor vleermuizen te allen tijden behouden blijft.
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemeen voorkomende soorten.
Amfibieën		ja	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemeen voorkomende soorten.
Reptielen		nee	nee	nee	nee	
Vissen		nee	nee	nee	nee	
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	nee	
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

van Delft, J., J. Kranenbarg, A. de Bruin & P. Frigge 2015. Waarnemingenoverzicht 2014. Bijlage bij RAVON 59 Jaargang 17 (4).

Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

te Linde, B. & L.J. van den Berg 2003. Atlas van de flora van Oost Gelderland. Stichting de Maandag, Ruurlo.

Websites

www.ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)

www.rijksoverheid.nl (natuurwetgeving)

www.mijn.rvo.nl (natuurwetgeving)

www.ndff.nl (actuele verspreidingsgegevens)

www.rvo.nl (nationale natuurwetgeving en soortenstandaards)

www.sovon.nl (soortgegevens vogels)

www.verspreidingsatlas.nl (verspreidingsgegevens)

www.zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

www.gelderland.nl (GNN en beschermde gebieden in Gelderland)

www.gelderland.nl/Kaartenencijfers

Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kunnen lopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Flora- en faunawet is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Flora- en faunawet een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleitend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Flora- en faunawet. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of verblijfplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Flora- en faunawet omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Oprachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

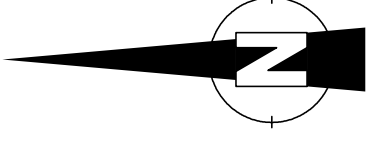
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl



BIJLAGE 3 LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN



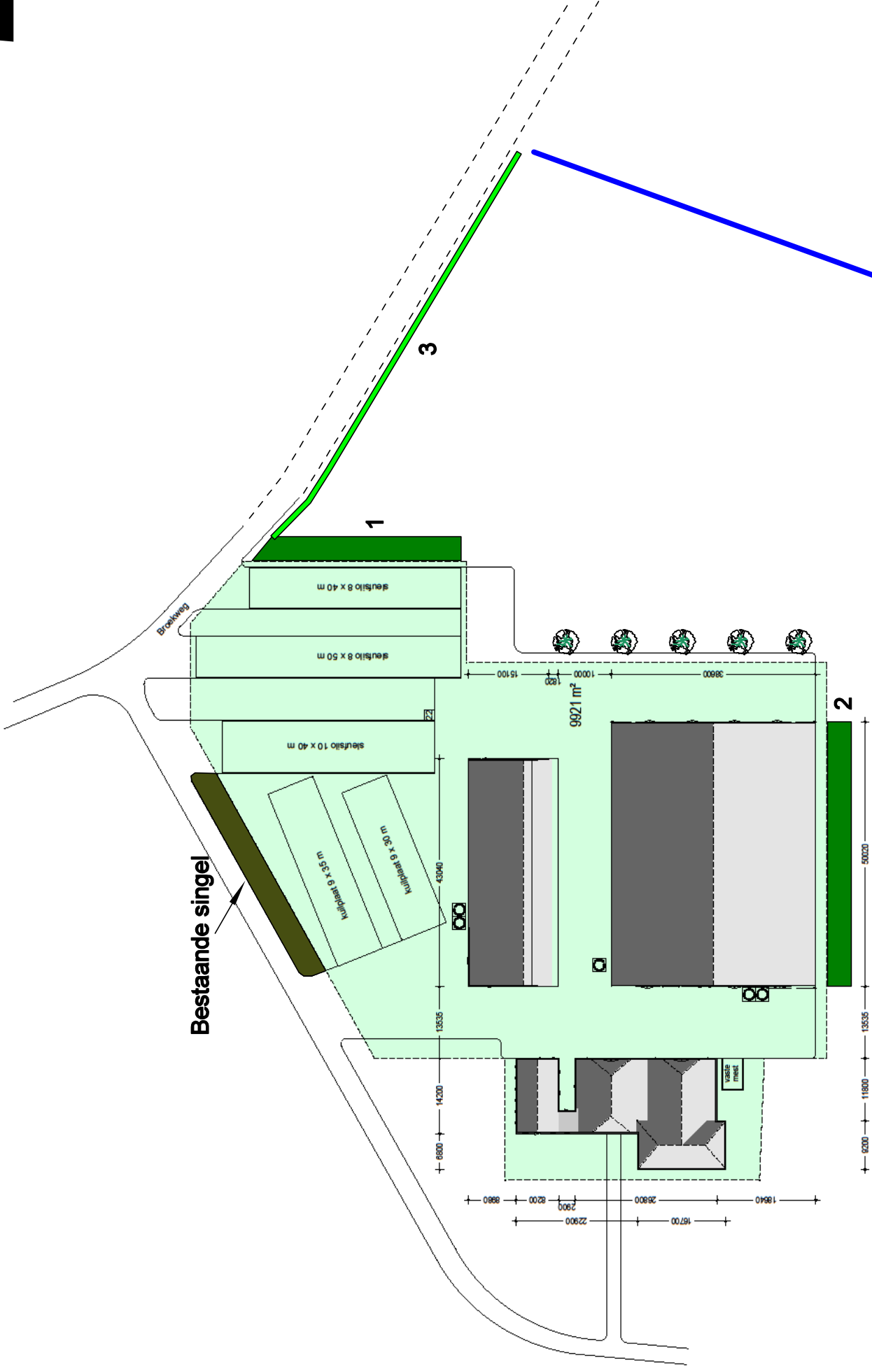
Singel



Knip-
scheerhaag



Solitaire boom (eik)



Schaal 1: 1000

Mts. Holtslag-Degen
Broekweg 5
7234 SW Wichmond



'tOnderholt
AGRARISCHE NATUURVERENIGING



't Onderholt
AGRARISCHE NATUURVERENIGING

INPASSINGSPLAN

Naam : Mts. Holtslag-Degen
Adres : Broekstraat 5
Woonplaats : 7233 Wichmond

Gemaakt door: ANV 't Onderholt
Enzerinkweg 10
7251 KA Vorden
0575 550593
info@onderholt.nl

Contactpersoon: W. Berendsen
06 53269077

Versie: 2

Datum: Juli 2016

Plan van inrichting.

Naar aanleiding van een aanvraag voor bestemmingswijziging van het bouwblok is gevraagd een landschappelijke inpassing op te stellen.

De bestaande singel langs de oprit zal behouden blijven.

De volgende elementen zullen nieuw aangelegd worden voor de landschappelijke inpassing nadat de stal en sleufsilos gerealiseerd zijn.

1: Singel:

Langs de nieuwe kuilplaat zal een singel geplant worden met struikvormende soorten. De lengte van de singel is ca 38 meter. De breedte is 4,5 meter. Oppervlakte ca 170 m². Plantverband is 1,5 x 1,5. Benodigd plantsoen is 75 stuks. Soorten die geplant worden zijn meidoorn, hazelaar, Gelderse roos, krent, veldesdoorn.

2: Singel:

Ten zuiden van de nieuwe stal zal een singel geplant worden met struikvormende soorten. De singel dient tevens als windbreker richting de stal. De lengte van de singel is 50 meter. De breedte is 4,5 meter. Oppervlakte ca 225 m². Plantverband is 1,5 x 1,5. Benodigd plantsoen is 100 stuks. Soorten die geplant worden zijn meidoorn, hazelaar, Gelderse roos, krent, veldesdoorn.

3: Knip-scheerhaag:

Vanaf de nieuwe singel onder 1 langs de Broekstraat op zal een knip-scheerhaag geplant worden. De lengte van de haag is ca 90 meter. Plantverband is 4 stuks per meter. Benodigd plantsoen is 360 stuks. Soorten zijn meidoorn en hondsroos.

4: Solitaire bomen:

Aan de oostzijde van de nieuwe stal zullen een 5 tal solitaire eiken geplant worden om de kopse kant van de stal te breken in het aangezicht. De maat van de eiken is 18-20. Geadviseerd wordt om bij dit formaat bomen met draadkruit te planten, om het aanslaan van de bomen te vergroten. De bomen zullen verstevigd worden met 2 boompalen en band.

Plantlijst:

soorten/element	1	2	3	4	totaal
meidoorn	20	20	335		375
hazelaar	25	25			50
Gelderse roos	10	15			25
krent	10	25			35
veldesdoorn	10	15			25
Hondsroos			25		25
eik (18-20 drkl)				5	5
totaal per element	75	100	360	5	540

Begroting:

omschrijving	aantal	eenheid	norm	totaal	btw
Bosplantsoen	535	stuks	€ 0,70	€ 374,50	L
Planten landschappelijke beplanting	3,95	are	€ 43,26	€ 170,88	H
Planten hagen 4 st/m klei	90	m1	€ 3,90	€ 351,00	H
Laanboom (eik 18-20 drkl)	5	stuks	€ 123,75	€ 618,75	L
Planten laanbomen incl boompaal en band	5	stuks	€ 56,25	€ 281,25	H
				totaal excl. Btw	€ 1.796,38
				btw	6% € 59,60
				btw	21% € 168,66
				Totaal incl. Btw	€ 2.024,63

BIJLAGE 4 ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied
Broekweg 5 te Wichmond
Gemeente Bronckhorst



Opdrachtgever

Dhr. J.J.M. Holtslag
Broekweg 5
7234 SW Wichmond
0575-441214

Projectnummer

161289

Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/161289

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

07-09-2016

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161289

Colofon

Opdrachtgever Dhr. J.J.M. Holtslag

Project Broekweg 5 te Wichmond

Projectnummer 161289

Titel Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond, Gemeente Bronckhorst

Datum en versie 07-09-2016, versie 2.0 (definitief)

Auteurs Ing. R. de Graaf, drs. E.E.A. van der Kuijl en mw. ing. J.F.M. Rohling

Kwaliteitscontrole Drs. E.E.A. van der Kuijl

Afbeelding voorzijde: *Uitsnede uit de satellietfoto met het plangebied in het rode kader. Bron: Archis3 Luchtfoto 2014 (Kadaster - PDOK)*

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	7
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek	9
1.4 Beleidskaders	10
1.5 Administratieve gegevens.....	12
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	13
2.1 Landschapsgenese.....	13
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied	16
2.3 Archeologische waarden	19
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel	20
2.5 Synthese.....	22
3 Booronderzoek.....	25
3.1 Werkwijze Booronderzoek	25
3.2 Resultaten.....	25
4 Conclusie en aanbeveling.....	28
4.1 Conclusie	28
4.2 Selectieadvies.....	28
4.3 Voorbehoud	28
Gebruikte literatuur	28
BIJLAGEN	30

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in overleg met dhr. D. Harmsen van FarmConsult, in opdracht van de heer Holtslag een archeologisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van het bestaande bedrijf aan Broekweg 5 te Wichmond. Er worden een ligboxenstal van 2.025 m² en twee sleufsilo's van 720 m² gerealiseerd op het bestaande erf. De totale te ontwikkelen oppervlakte is 2.745 m². De exacte verstoringsdiepte van de stal is ca. 2,50 m-mv en van de sleufsilo's ca. 1,00 m-mv. Voor de planontwikkeling dient het bestaande bouwblok in het bestemmingplan te worden aangepast en vergroot.

Het plangebied heeft, op de archeologische beleidsadvieskaart van gemeente Bronckhorst, een hoge en middelhoge archeologische waarde (AWV-categorie 6 en 9) heeft. Daarbij is de hoogste waarde leidend voor het beleid (AWV-6). Archeologisch onderzoek is derhalve verplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm-mv.

Aangezien het plangebied de vrijstellingsgrens overschrijdt bestaat onderhavig onderzoek uit een KNA conform Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterend fase) uitgevoerd door Hamaland Advies. Het bevoegd gezag, Gemeente Bronckhorst en de toetsers namens de gemeente, de Omgevingsdienst Achterhoek, zullen de resultaten van het onderzoek toetsen.

Conclusie

Het bureauonderzoek toont aan dat er een hoge kans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Er is een gerede kans op een bodemverstoring tot onder het archeologisch waardevol niveau door de bewerking van de grond tot een diepte van meer dan 0,50 m-mv. Het dekzand ligt in de omgeving op een diepte van 70 - 115 cm-mv.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan geconcludeerd worden dat de bevindingen uit het bureauonderzoek juist zijn. Het bodemprofiel bestaat uit (de flank van) een dekzandrug, waarvan de basis bestaat uit verspoeld dekzand dat afgedekt wordt door een gemiddeld 90 cm dik pakket jonge rivierklei (zavel). De top van dit kleipakket is in de Moderne Tijd (20^e eeuw) omgewerkt voor landbouwdoeleinden.

Selectieadvies

Doordat de top van de dekzandrug geërodeerd is als gevolg van overstromingen van de IJssel van voor de bedijking in de 14^e eeuw, zijn eventuele vindplaatsen uit de Late Steentijd tot en met de 14^e eeuw verloren gegaan. In het afdekkende pakket jonge rivierklei zijn geen bewoningsniveaus of archeologische indicatoren aangetroffen die verder teruggaan dan de 20^e eeuw. Deze kunnen gerelateerd worden aan het agrarische gebruik van het huidige erf. Op grond van het ontbreken van archeologische vindplaatsen adviseren wij om geen vervolgonderzoek in het plangebied te laten uitvoeren. Tevens adviseren wij om de hoge archeologische verwachting voor het plangebied volgens de beleidskaart van gemeente Bronckhorst bij te stellen naar 'laag'. Gezien de natte omstandigheden waarin de bodem is gevormd, zijn vondst- en/of spoorcomplexen in het plangebied uitgesloten.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen van vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. Het selectieadvies is voorgelegd aan de gemeente Bronckhorst en haar toetsers van de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA).

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161289

Selectiebesluit

De resultaten van dit onderzoek zijn op 18 juli 2016 door de bevoegde overheid (Gemeente Bronckhorst) en haar toetser, mevr. A. Lugtigheid-Hendriks van de ODA, beoordeeld. Bij het uitgevoerde booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren (vondsten, sporen en/of oude cultuurlagen) aangetroffen. De bodem binnen het plangebied blijkt voor een deel verstoord te zijn. Ook blijkt het gehele onderzoeksgebied een lagere, nattere ligging te hebben. De kans dat een archeologische vindplaats op de planlocatie aanwezig is, is om de hierboven genoemde redenen klein. Hierdoor is een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Behoudens twee tekstuele opmerkingen die in deze definitieve rapportage verwerkt zijn, adviseert mw. Lugtigheid-Hendriks, het bevoegd gezag (de gemeente Bronckhorst) om met dit advies in te stemmen en een conform selectiebesluit te nemen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: "Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister". Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Ook wordt geadviseerd om de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Bronckhorst (de heer W. Hagens) hierover direct te informeren.

1. Inleiding

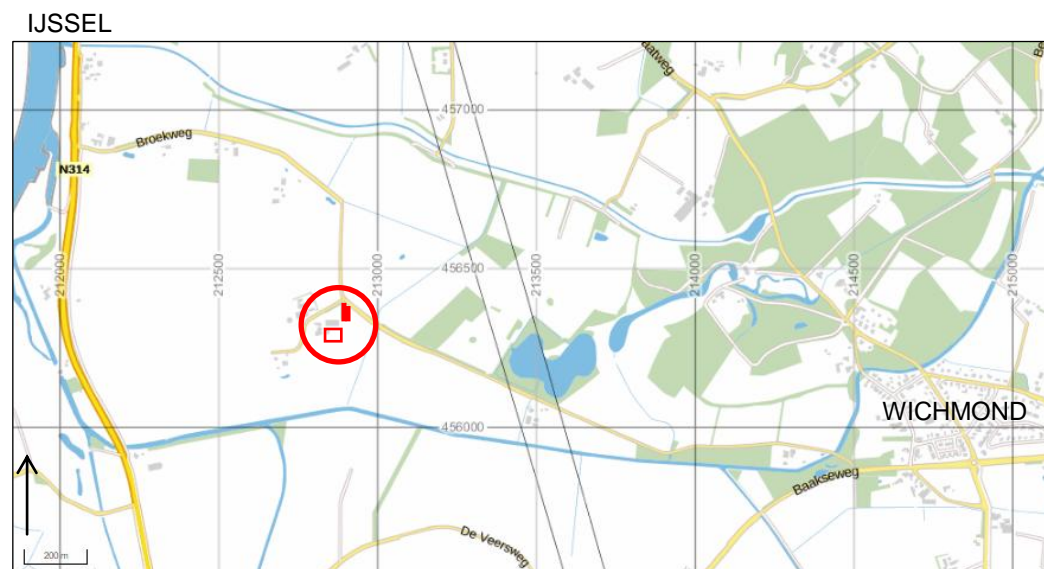
1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in overleg met dhr. D. Harmsen van Farmconsult, in opdracht van de heer J. Holtslag een archeologisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van het bestaande bedrijf aan Broekweg 5 te Wichmond (*Afbeelding 1*). Er worden een ligboxenstal van 2.025 m² en twee sleufsilos van 720 m² gerealiseerd op het bestaande erf. De totale te ontwikkelen oppervlakte is 2.745 m². De exacte verstoringsdiepte van de stal is ca. 2,50 m-mv en van de sleufsilos ca. 1,00 m-mv.

Voor de planontwikkeling dient het bestaande bouwblok in het bestemmingplan te worden aangepast en vergroot.

Het plangebied heeft, op de archeologische beleidsadvieskaart van gemeente Bronckhorst¹, een hoge en middelhoge archeologische waarde (AWV-categorie 6 en 9) heeft. Daarbij is de hoogste waarde leidend voor het beleid (AWV-6). Archeologisch onderzoek is derhalve verplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm-mv. Volgens het Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek² zijn de vrijstellingsgrenzen vergroot naar 250 m² en en dieper dan 30 cm-mv. Deze laatste grenzen zijn gehanteerd bij dit onderzoek.

Aangezien het plangebied de (regionale) vrijstellingsgrens overschrijdt bestaat onderhavig onderzoek uit een KNA conform bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase) uitgevoerd door Hamaland Advies. Het bevoegd gezag, Gemeente Bronckhorst en de toetser namens de gemeente, mw. A. Lugtigheid-Hendriks van de Omgevingsdienst Achterhoek, heeft de resultaten van het onderzoek getoetst op 18 juli 2016³. De twee textuele opmerkingen zijn in deze definitieve versie verwerkt.



Afbeelding 1: Topografische kaart met de situering van het plangebied in het rode kader in de rode cirkel (bron: Archis3, Topografie – kleur, BRT Achtergrondkaart)

¹ Straten, K.C.J. van, 2008

² Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012

³ Zaaknummer: 2016EAA0076

1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek en het inventariserend booronderzoek (verkennende en karterende fase) is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld en wordt geadviseerd of vervolgonderzoek middels proefsleuven noodzakelijk is.

Om deze doelstelling te realiseren, worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord⁴:

1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?
2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten?
3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.)?
4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart, b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?
6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaalcategorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52⁵ (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van de waarnemingen).
7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen (fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied.
8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van (sub)recent landgebruik/inrichting]?
9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoor niveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?
10. Gegeven 1 tot en met 9; wat is de aard (mobilia [materiaal soorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?
11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?

⁴ Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken, 2012

⁵ Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken, 2012

12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.
13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoek strategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen (indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.
14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?
15. Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?
16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
17. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?
18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)? Het doel van het karterend onderzoek is eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren:
19. Toetsing: Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 13, zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
20. Toetsing: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
21. Evaluatie: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 13)? Licht beargumenteerd toe. Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:
22. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
23. Wat is de a) diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld? Wat is b) de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van onderlinge boorprofielen.
24. In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?
25. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?
26. Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waardering strategieën?
27. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?

1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 2002 Bureauonderzoek KNA, versie 3.3) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1);
- beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen (KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Bronckhorst (2008);
- Archeologische rapporten en publicaties;
- Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012 (RAAP-rapport 2501);
- Informatie van de archeologische werkgroep (niet voorhanden);
- Beoordeling rapport versie 1.2 door mevr. A. Lugtigheid-Hendriks van ODA d.d. 18 juli 2016

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma. Zij wil bewerkstelligen:⁶

- Erfgoedwaarden zijn inzichtelijk van natuur en landschap, buitenplaatsen en buitenplaatsrijke gebieden
- Bescherming van erfgoedwaarden in natuur en landschap en buitenplaatsen is verankerd in plannen
- Maatwerk in de (toepassing van) regelgeving zodat ontwikkeling mogelijk is
- Investeren in de instandhouding en kwaliteit van het erfgoed van natuur en landschap en van buitenplaatsen (restauratie, functieverandering, duurzaamheidsbevordering). Ook kunst en cultuur hiervoor inzetten
- Versterken van de programmatische samenwerking en afstemming met het netwerk, vergroting van het cultuurhistorisch besef en draagvlak.

⁶<http://www.gelderland.nl/4/Hier-werkt-de-provincie-Gelderland-aan/Cultuur-en-erfgoed/Landschap-en-archeologie.html>

In de programmaperiode 2013-2016 gaat de provincie aan de slag met:¹

- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering
- Een netwerk van alle relevante partijen zorgt voor programmatische samenwerking.
- De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen (zie Documenten), Landgoed Sevenaer.

De archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid⁷

- het plateau van Winterswijk (subregio 1)
- het stuwwallandschap van Montferland (subregio 2)
- het vlakke midden, het centrale dekzandlandschap (subregio 3)
- het stuwwal- en dekzandlandschap van het stroomgebied van de Berkel (subregio 4)
- het rivierenlandschap van de Oer-Rijn, de Oude IJssel en IJssel (subregio 5)

Het plangebied ligt in subregio 5, zodat de provincie via onderhandeling en indien mogelijk via samenwerking, actief op bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek stuurt.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Bronckhorst beschikt over eigen archeologiebeleid⁸ waarbij de archeologische richtlijnen als dubbelbestemming zijn/worden verwerkt in de bestemmingsplannen.

In 2012 is er in opdracht van de gemeente in de Regio Achterhoek een nieuw afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek opgesteld⁹. De richtlijnen van dit beleid zijn bij het opstellen van onderhavig onderzoek toegepast.

⁷ <http://www.gelderland.nl/4/Home/Kennisagenda-archeologieOostGelderland.html>

⁸ Verstrate, K.C.J. van , 2008

⁹ Willemsen, 2012

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever		De heer J.J.M. Holtslag					
Projectnaam		Broekweg 5					
Uitvoerder		Hamaland Advies					
Bevoegd gezag		Gemeente Bronckhorst					
Beheer en plaats documentatie		Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem					
Provincie, Gemeente, Plaats		Gelderland, Bronckhorst, Wichmond					
Toponiem /Adres		Broekweg 5					
Kaartbladnummer		33H					
RD-coördinaten ¹⁰ Noord		Centrum:		212.993, 456.366			
NO	212.913, 456.381	NW	212.893, 456.393	ZO	212.913, 456.341	ZW	212.893, 456.341
RD-coördinaten ¹¹ Zuid		Centrum:		212.861, 456.288			
NO	212.888, 456.312	NW	212.835, 456.312	ZO	212.888, 456.273	ZW	212.835, 456.273
Hoogte plangebied ¹²		Noord: ca. 7,51 m+NAP Zuid: ca. 6,91 m+NAP					
Kadastrale gegevens ¹³		Noord: Gemeente Vorden, sectie R, perceel 484, 486 Zuid: Gemeente Vorden, sectie R, perceel 485					
Onderzoekmeldingsnr. ¹⁴		4006546100					
Oppervlakte plangebied ¹⁵		2.745 m ² (Noord: Sleufsilos: 720 m ² , Zuid: Ligboxenstal: 2.025 m ²)					
Oppervlakte onderzoeksgebied ¹⁶		2.745 m ² (Noord: Sleufsilos: 720 m ² , Zuid: Ligboxenstal: 2.025 m ²)					
Huidig grondgebruik ¹⁷		Noord: Weide, Zuid: erf					
Toekomstig grondgebruik ¹⁸		Noord: Sleufsilos Zuid: Ligboxenstal					
Geomorfologie ¹⁹		Noord: 2M18b Terrasvlakte (zonder overstromingsmateriaal) Zuid: 4K14 Dekzandrug 2M18b Terrasvlakte (zonder overstromingsmateriaal) 1M18a Terrasvlakte (met overstromingsmateriaal)					
Bodemtype ²⁰		Rd90A Kalkhoudende Ooivaaggrond, zware zavel en lichte klei					
Grondwatertrap ²¹		VI					
Geologie ²²		Noord: Formatie van Echteld Zuid: Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden en Formatie van Echteld					
Periode		Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd					

¹⁰ Archis3, via <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

¹¹ Archis3, via <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

¹² <http://ahn.maps.arcgis.com/>

¹³ Archis3, Adressen, gebouwen en percelen (vanaf 1:3.000)

¹⁴ Archis3, via <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

¹⁵ Pit Bouwadvies, 2016

¹⁶ Pit Bouwadvies, 2016

¹⁷ Archis3, luchtfoto 2014

¹⁸ Pit Bouwadvies, 2016

¹⁹ Archis3 geomorfologische kaart 2008

²⁰ Archis3 bodemkaart 2006

²¹ Archis3 bodemkaart 2006

²² Geologische kaart 1:50.000

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie, Geomorfologie

1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?

Het noordelijke en een groot deel van het zuidelijke deel van het plangebied liggen in een terrasvlakte die onder invloed stond van de Gelderse IJssel. De huidige Gelderse IJssel is ontstaan als gevolg van de IJsselavulsie tijdens het eerste deel van de Vroege- Middeleeuwen (Merovingische tijd). In eerste instantie ontwikkelde zich een crevassecomplex. In latere fases ontwikkelde de hoofdgeul van het crevassecomplex zich door tot een beddinggordel met meanders en werden op grotere afstand van de geul komkleien afgezet, langs de westgrens uitwiggend op de flanken van de dekzandruggen²³. Er komen in dit gebied parallel ook smalle beddinggordels voor die onderdeel waren van het crevassecomplex. In de Middeleeuwen hebben zij als nevengeul naast de hoofdgeul van de Gelderse IJssel gefunctioneerd. De nevengeulen zijn zandig ontwikkeld op plaatsen waar zij de lokale dekzandkoppen aansnijden. Over enige afstand stroomafwaarts verliezen ze hun zandige karakter. Met het opbouwen van de oeverwallen langs de hoofdgeul, verloren de nevengeulen in de loop van de Middeleeuwen hun afvoer en kon dit deel van de overstromingsvlakte van de IJssel door de mens intensiever in gebruik worden genomen²⁴. Vanaf de Middeleeuwen is door de mens op de ligging van meanders en nevengeulen van de IJssel ingegrepen.

De meandergordel van de IJssel is rond 1308 na Chr. bedijkt²⁵. De IJsseldijken liggen deels over de oeverwallen en deels over aangesneden dekzandkoppen langs de rivier (zie *Afbeelding 2*). Op basis van historische bronnen is bekend dat de IJssel vanaf de 14^e eeuw begint te verlanden. De rivier verandert dan in een zogenaamde eilandenrivier.

Het westen van het zuidelijk plandeel bevindt zich aan de rand van het dekzandlandschap dat tot het Oostnederlandse Plateau wordt gerekend. Op de dekzandruggen bevinden zich uitgestrekte essen. Onder deze essen kunnen goed geconserveerde archeologische resten aanwezig zijn. Voor het dekzandlandschap geldt dat de meest reliëfrijke delen (goed ontwaterde dekzandruggen en -koppen) die grenzen aan of worden omgeven door laaggelegen, natte gebieden een hoge archeologische verwachting hebben. De ondergrond bestaat dan uit dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen behorend tot de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden).

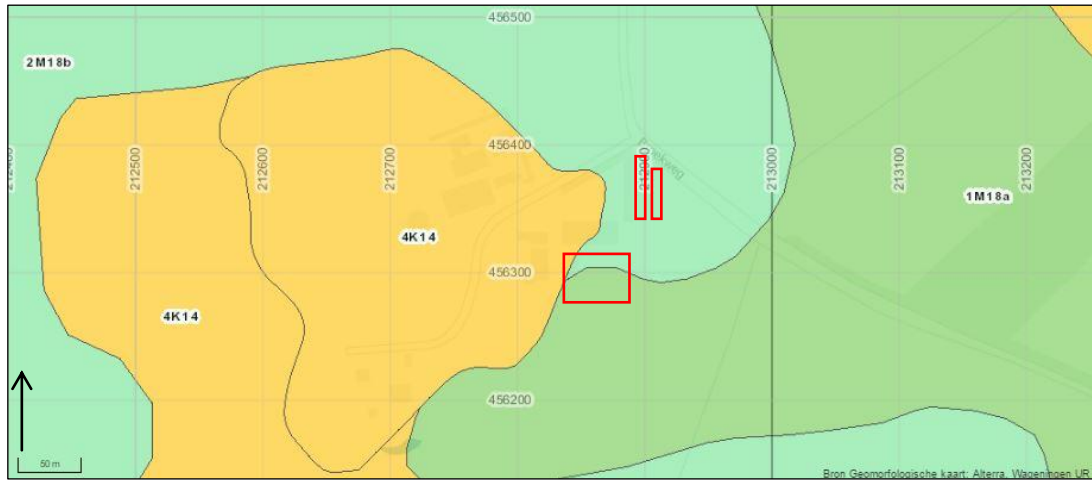
Op de Geomorfologische kaart van Archis3²⁶ is het noordelijke deel gelegen in een Terrasvlakte zonder overstromingsmateriaal (2M18b, zie *Afbeelding 2*). De nieuwe stal in het zuidelijke deel ligt op een Dekzandrug (4K14), een Terrasvlakte zonder overstromingsmateriaal (2M18b) en Terrasvlakte zonder overstromingsmateriaal (2M18a).

²³ Cohen, 2009

²⁴ Cohen, 2009

²⁵ Makaske, B., G.J. Maas & D.G. van Smeerdijk. 2008

²⁶ Archis3 geomorfologie 2008



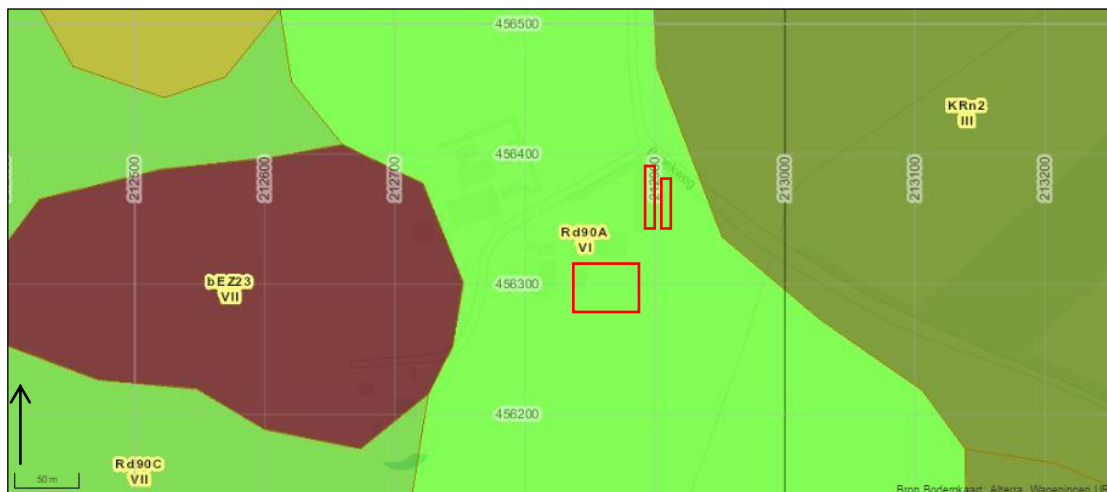
Afbeelding 2: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met situering van het plangebied in het rode kader (bron: Archis3)

Legenda **2M18a: Terrasvlakte met overstromingsmateriaal** **4K14: Dekzandrug**
 2M18b: Terrasvlakte zonder overstromingsmateriaal

2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten?

Bodem

Beide plandelen zijn op de bodemkaart²⁷ getypeerd als Kalkhoudende Ooivaaggrond bestaande zware zavel en lichte klei (Rd90A, zie Afbeelding 3).



Afbeelding 3: Uitsnede uit de bodemkaart met de situering van het plangebied in het rode kader (bron: Archis3)

Legenda: **Rd90A: Kalkhoudende Ooivaaggrond** **bEZ23: Hoge bruine enkeerdgrond**
 Rd90C: Kalkloze Ooivaaggrond **KRn2: Poldervaaggrond**
 III/VI/VII: grondwatertrap

Grondwater

Beide plandelen hebben door de ligging op de voormalige stroomrug een Ooivaaggrond met een lage grondwaterstand met grondwatertrap VI (zie Afbeelding 3). Hierbij is er een gemiddeld

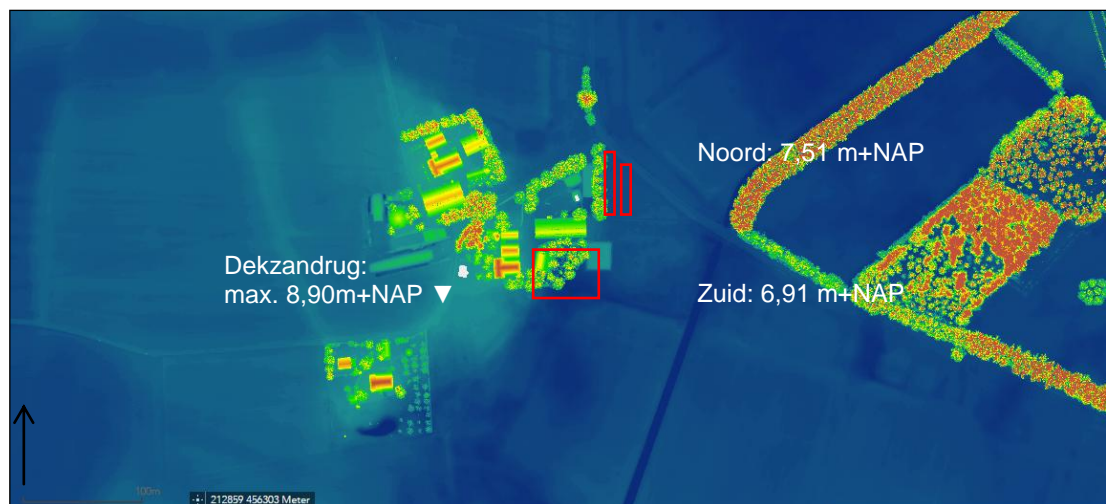
²⁷ Archis3 bodemkaart 2006

hoogste grondwaterstand (winter) van meer dan 80 cm onder het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) van meer dan 120 cm onder maaiveld.

Hoogte

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland²⁸ heeft het maaiveld van het noordelijk deel een hoogte van 7,51 m+NAP (zie *Afbeelding 4*).

Het zuidelijk deel heeft een hoogte van 6,91 m+NAP en ligt daarmee 60 cm lager dan het noordelijk deel. De dekzandrug (groen/blauw) ten westen van de plandelen, heeft een hoogte van maximaal 8,90 m+NAP en steekt daarmee zo'n 2,00 m boven het zuidelijk deel uit.



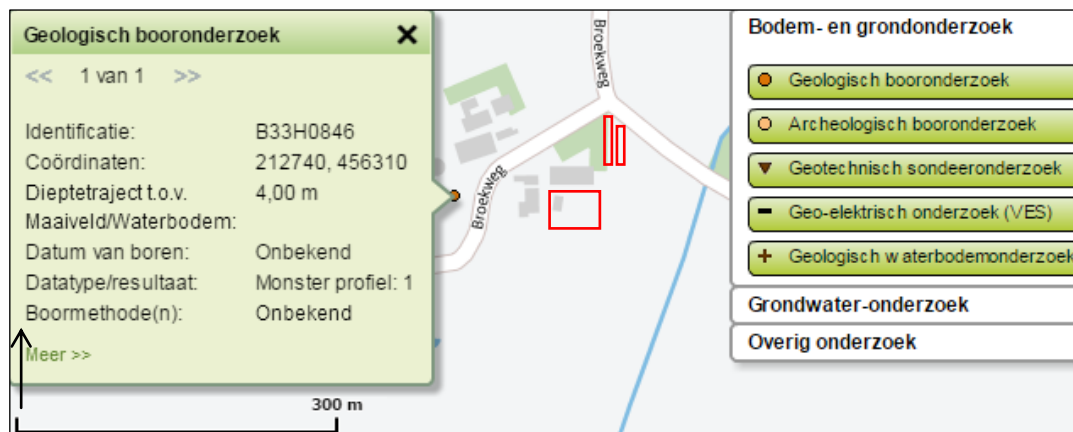
Afbeelding 4: Uitsnede uit de hoogtekaart met de situering van het plangebied in het rode kader (bron: AHN2)

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich nog in de planvormingsfase. Daarom zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever. Bij raadpleging van het dinoloket²⁹ (zie *Afbeelding 5*) is één geologische boring in de directe omgeving bekend. De boring B330846 met onbekende datum, geeft een gedetailleerd beeld van de bodemopbouw tot op een diepte van 4,00 m-mv. De bodem bestaat tot op een diepte van 0,80m-mv uit fijn zand. De bodem daaronder bestaat tot op 4,00m-mv uit middelfijn zand dat beneden de 2,00 m-mv zwak grindig wordt.

²⁸ <http://ahn.maps.arcgis.com>

²⁹ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>



Afbeelding 5: Uitsnede uit het Dinoloket van de ondergrondse gegevens (bron: dinoloket.nl)

Op de zandbanenkaart³⁰ is in het gehele plangebied het pleistoceen zand gelegen op een diepte van 0 - 1,0 m-mv (code 20).

Het noordelijk deel heeft een dek van eolisch zand (rivierduinen, dekzanden) met de top binnen 1 m-mv (code 300).

Het zuidelijk deel heeft in het westen het dek van eolisch zand dikker dan 1,0 m gelegen aan het maaiveld (code 301). In het oosten ligt een dek van eolisch zand (rivierduinen, dekzanden) met de top binnen 1 m-mv (code 300). Dit is conform de verdeling van de dekzandrug en de terrasvlakte op geomorfologische kaart (Afbeelding 2, p. 14)

3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.)?

In het plangebied is sprake van een natuurlijke ooivaaggrond bestaande uit lichte en zware (rivier)klei. De gaafheid en diktes van de afzonderlijke bodemlagen in het plangebied zullen bepaald moeten worden aan de hand van het veldonderzoek.

4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omliggende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

Zie antwoord op vraag 3. Bij ooivaaggronden is nauwelijks sprake van bodemvorming en is door sedimentatie van de IJssel een dik pakket rivierklei afgezet.

2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied

5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omliggende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?

Plangebied

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

a. Op de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland uit 1773-1794³¹ is het gelegen in een landbouwgebied ten zuiden van erve 'Op Gastink'.

³⁰ <http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Zandbanen>

³¹ Versfelt, 2003, 12

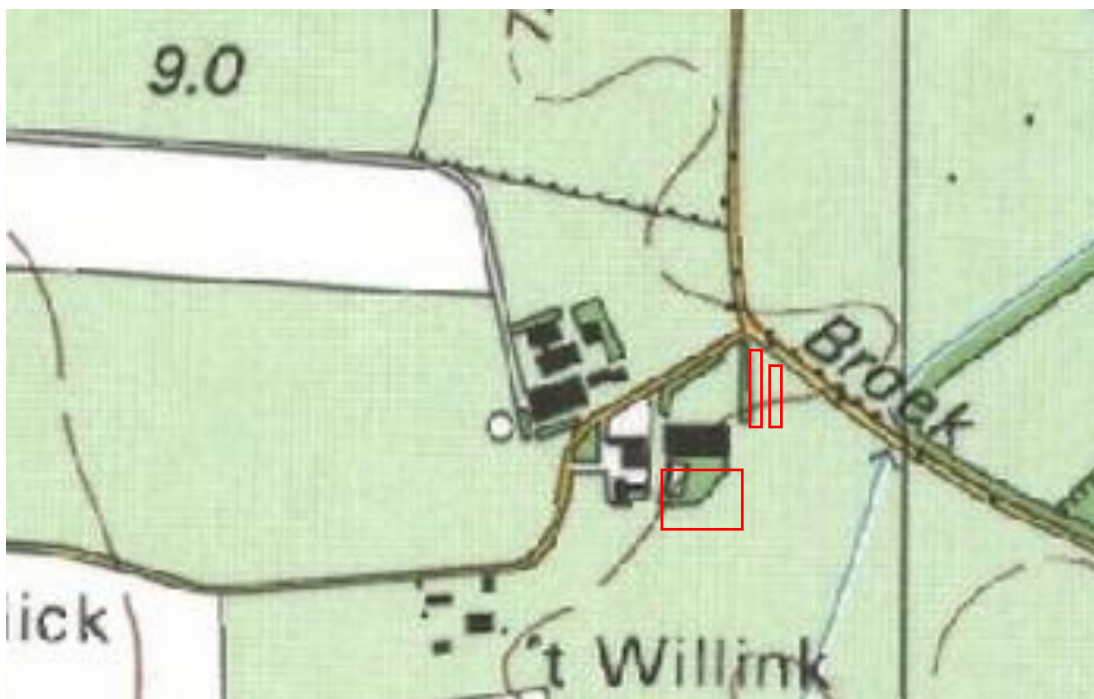
- b. Op de Kadastrale kaart 1811-1832 (Warnsveld, Gelderland, sectie F, Blad 01) is het gehele plangebied gelegen in een landbouwgebied zonder bebouwing ten zuiden van bestaand erf met de toponiem 'Gassink' en behorend bij erf zonder toponiem (zie *Afbeelding 6*.)
- c. Op de Topografische militaire kaart 1830-1850 (Kadaster, kaartnummer 34-1rd) blijft het gehele plangebied bouwland.
- d. Op alle latere Bonnebladen en Topografische kaarten tot en met de huidige tijd is het gebied nog landbouwgebied behorende bij het huidige erf. Door het noordelijk plangebied loopt een toegangsweg naar het erf. (zie voor 1957 *Afbeelding 7*).
In 1988 is in het zuidelijke deel een schuurtje gerealiseerd en de grote stal ten noorden van dit deel. (zie *Afbeelding 8*.)
Deze situatie blijft onveranderd tot in de huidige tijd.



Afbeelding 6: Uitsnede uit kaart 1811 met het plangebied in het rode kader (minuutplan, 1811).



Afbeelding 7: Uitsnede uit de kaart van 1957 met het plangebied in het rode kader (Topografische kaart 33H, 1957 via <http://www.topotijdreis.nl>)



Afbeelding 8: Uitsnede uit de kaart van 1988 met het plangebied in het rode kader (Topografische kaart 33H, 1988 via <http://www.topotijdreis.nl>)

2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied zijn onderzoeken (2481592100, 2201939100, 3438380100, 3427518100, 3636400100) van het Gasleidingtracé Esveld-Angeren opgenomen in Archis (zie *Afbeelding 9*). De onderzoeken voor het gasleidingtracé hebben geen vondsten en waarnemingen opgeleverd in de omgeving van het plangebied.

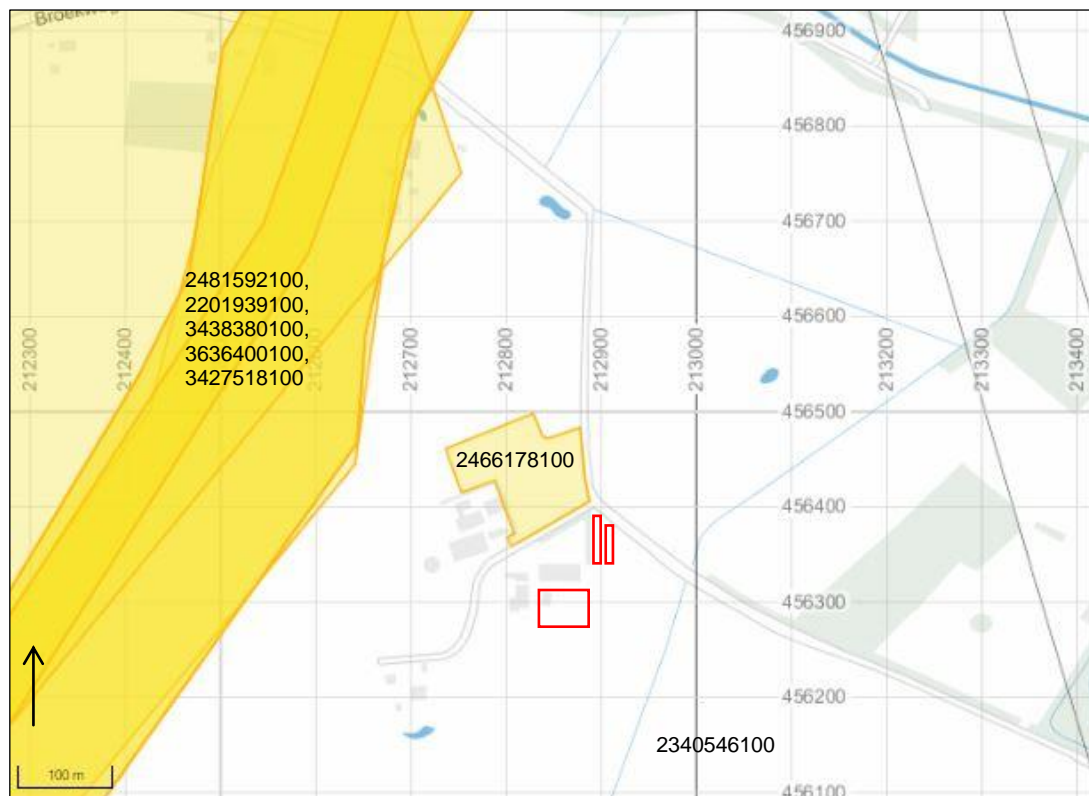
Ten noorden van het gehele plangebied is door Hamaland Advies in 2014 onderzoek (2466178100) uitgevoerd ten behoeve van de bouw van een ligboxenstal en kuilvoerplaten aan de Broekweg 9. Er konden zich mogelijk archeologische vindplaatsen in het plangebied bevinden vanaf de Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd. Dit geldt voornamelijk voor het deel van het plangebied dat op een dekzandrug gelegen zou zijn en die afgedekt wordt door een meer dan 50 cm dikke eerdlaag. Dit is dezelfde dekzandrug die in het zuidelijke deel van het huidige plangebied is gelegen.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van ooivaaggronden en overslaggronden in een terrasvlakte met verspoeld dekzand. Het totale pakket aan subrecente ophogingslagen varieert van 30 cm (boring 8) tot 90 cm (boring 3). Daaronder bevindt zich een pakket van overslaggronden en kleiafzettingen van de IJssel. De overslaggronden zijn gevormd na de bedijking van de IJssel in de 14^e eeuw. De bouwvoor is pas daarna gevormd. Er zijn echter geen dateerbare vondsten aangetroffen in de holocene deklaag, met uitzondering van enkele fragmentjes baksteenpuin.

De diepere ondergrond bestaat uit fijn en matig fijn verspoeld dekzand. De top van dit ongeroerde zandpakket wordt aangetroffen op dieptes variërend van 70 cm-mv tot 115 cm-mv. Ter plaatse van boring 1 is als enige een A/C profiel aangetroffen, waarbij de oorspronkelijke bodemopbouw vergraven is tot een diepte van 115 cm-mv. Deze boring grenst dan ook aan het bestaande erf.

Wat betreft landschappelijke ligging en verwacht oorspronkelijk bodemtype geeft het booronderzoek deels een overeenstemmend beeld met dat wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek. Er zijn wel ooivaaggronden aangetroffen die in een terrasvlakte zijn gevormd, maar de veronderstelde dekzandrug met landbouwdek is niet aangetroffen. Deze is wel aanwezig op (en onder) het bestaande erf dat grenst aan de westzijde van het onderzochte plangebied.

De deels hoge archeologische verwachting volgens de beleidskaart van gemeente Bronckhorst voor het noordwestelijk deel van het plangebied wordt niet bevestigd door het archeologisch onderzoek. Het plangebied is geheel gelegen in een relatief laaggelegen terrasvlakte die een lage archeologische verwachtingswaarde heeft. De ondergrond in het plangebied is gevormd onder invloed van de (Rijn en) IJssel, waardoor het niet erg geschikt was voor permanente menselijke bewoning. De lage archeologische verwachting voor de terrasvlakte wordt dan ook bevestigd door het ontbreken van archeologische indicatoren en het ontbreken van archeologische bewoninglagen of oude cultuurlagen. Door de relatief lage ligging en de relatief natte ondergrond, is het plangebied na de bedijking van de IJssel in de 14^e eeuw, uitsluitend geschikt geweest als hooiland of als weidegebied. Er is geen aanleiding om vervolgonderzoek uit te laten voeren.



Afbeelding 9: Uitsnede uit de kaart met Archismeldingen en Archis3 zaaknummers, met plangebied in het rode kader (bron: Archis3 archeologische informatie)

6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaal categorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typing) op basis van de waarnemingen).

Zie paragraaf 2.3 voor detailinformatie. De onderzoek in de omgeving bevestigen het voorkomen van dekzandruggen en terrasvlakten die is gevormd onder invloed van de (Rijn en) IJssel, waardoor het niet erg geschikt was voor permanente menselijke bewoning. Er ontbreken archeologisch indicatoren en archeologische bewoningslagen of oude cultuurlagen.

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

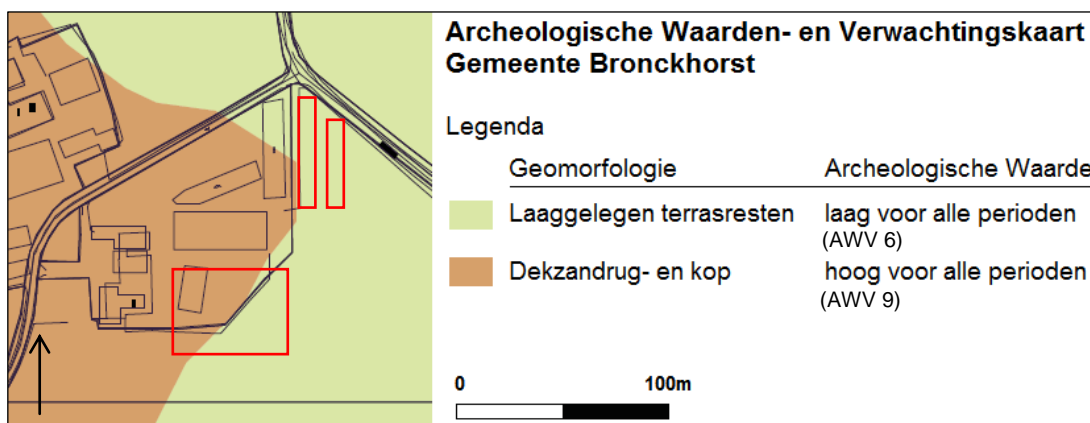
Op basis van de archeologische beleidskaart³² van gemeente Bronckhorst, blijkt dat met de geplande bodemingreep mogelijk archeologische waarden kunnen worden verstoord. Het plangebied ligt in een gebied dat in twee zones ligt (zie *Afbeelding 10*). Er is sprake van een hoge archeologische verwachting (AWV-cat. 6) door de ligging op een dekzandrug en een lage archeologische verwachting (AWV-cat. 9) door de ligging in een terrasvlakte.

³² Roode, 2008

In onderstaande tabel is het beleid van de gemeente voor de respectievelijke categorieën. In gebieden die in meerdere zones liggen geldt de hoogste verwachtingswaarde voor het gehele plangebied als vrijstellingsgrens.

Categorie	Verwachtingswaarde	Beleid
AWV 6	Hoge verwachting	Streven naar behoud in huidige staat (streven naar extensieve vormen van grondgebruik). Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm-mv en groter dan 100 m ² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.
AWV 9	Lage verwachting	Streven naar behoud in huidige staat (streven naar extensieve vormen van grondgebruik). Bodemingrepen dieper dan de bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en groter dan 2500 m ² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek

Volgens het Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek³³ zijn de vrijstellingsgrenzen vergroot naar 250 m² en en dieper dan 30 cm-mv. Deze laatste grenzen zijn gehanteerd bij dit onderzoek.



Afbeelding 10: Uitsnede uit de Gemeentelijke Archeologische beleidsadvieskaart met het plangebied in het rode kader (Straten, K.C.J. van, et al. 2008).

Archeologische verwachting

Het noordelijk deelgebied is gelegen op een terrasvlakte zonder overstromingsmateriaal. Het zuidelijk deelgebied ligt op een dekzandrug en op een terrasvlakte met overstromingsmateriaal.

Waarnemingen in Archis geven geen indicatie dat er in de directe omgeving menselijke activiteiten voorkwamen vanaf de prehistorie. Wel behoort het gehele plangebied, op de historische kaarten, tot Nieuwe Tijdse, mogelijk Laat-Middeleeuwse erven. Het dekzand wordt bij onderzoek ten noorden van het plangebied, aangetroffen op dieptes variërend van 70 cm-mv tot 115 cm-mv.

De archeologische verwachting voor het meest westelijke deel van het zuidelijk deelgebied is hoog voor alle perioden vanwege de ligging op een dekzandrug. Dekzandruggen zijn gebieden die wat betreft hoogteligging, reliëf en bodemvochtigheid een hoge positie innemen in het dekzandlandschap. Vanaf het Laat Paleolithicum werden de hogere dekzandruggen gebruikt als woonplaats, begraafplaats en/of akkerland. Ook kan bijvoorbeeld sprake zijn van restanten van kleine meso/neolithische kampementen. Bij de aanwezige oivaaggrond is geen esdek te verwachten.

³³ Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012

Het oostelijk deel van het zuidelijk deelgebied en het gehele noordelijke deelgebied liggen op terrasvlakten. De verwachting voor deze delen is laag vanwege de ligging in een terrasvlakte van (ten dele) verspoelde dekzanden, waarop voor de bedijking van de IJssel in de 14^e eeuw rivierklei is afgezet. Eventueel aanwezige archeologische resten uit de Prehistorie zijn door erosie van de IJssel vermoedelijk verloren gegaan. Tot aan de bedijking was het plangebied te nat voor (permanente) menselijke bewoning.

De vondsten die worden verwacht zijn losse(strooi)vondsten en mogelijk archeologische resten die in verband staan met bewoning van het erf. Hierbij kan gedacht worden aan afvaldumps, rituele dumps, en haardkuilen.

Indien er eventueel archeologische resten aanwezig zijn komen deze direct aan of onder het maaiveld voor. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 50 cm beneden het huidige maaiveld. Organische resten en bot zullen door de overwegend droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

Verstoringskans:

Het plangebied behoort sinds de eerste kaarten tot een bebouwd erf. In het zuidelijk deelgebied ligt in het uiterste westen een kleine schuur die voor 1988 is gerealiseerd. De overige delen zijn nooit bebouwd geweest. In het noordelijk deelgebied heeft een toegangsweg gelopen. Door het agrarisch gebruik, de bouw van de kleine schuur en de aanleg van de toegangsweg kan de bodem verstoord geraakt zijn tot op een nog onbekende diepte. Aangenomen wordt dat deze verstoring, door ploegen en bewerken van de grond en de fundering van de kleine schuur mogelijk dieper reikt dan 0,50 m-mv. Een deel van de te verwachten archeologische waardevolle lagen kan daardoor verstoord zijn geraakt.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Restanten van akkercomplexen, oude verkavelingen, ontginningsporen, houtwallen, esgreppels, veldovens	in of direct onder de oude akkerlaag tot ca. 70 cm-mv
Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers	direct onder de oude akkerlaag ca.70 cm-mv
Bronstijd - IJzertijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	BC-horizont en top van de C-horizont (70-115 cm-mv)
Paleolithicum- Neolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	Top van de C-horizont (>70 - >115 cm-mv)

2.5 Synthese

7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen(fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie, e.d.), heb je te maken in het onderzoeksgebied.

Het westelijk deel van het zuidelijk deelgebied ligt op een verhoging, een dekzandrug. Het dekzand maakt deel uit van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden). De rest van het plangebied maakt deel uit van een terrasvlakte waarin rivierklei is afgezet door de IJssel voor de bedijking in de 14^e eeuw.

8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-] constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik

en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van(sub)recent landgebruik/inrichting]?

Er is sprake van een weidegebied met in de ondergrond rivierklei en dekzand. Er is een kans op bodemverstoring (ploegen, egaliseren, frezen) door landbouwwerkzaamheden, aanleg van de toegangsweg in het noordelijk deelgebied en de bouw van de kleine schuur in het zuidelijk deelgebied.

9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming(geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoor niveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?

Voor het westelijk deel van het zuidelijke deelgebied geldt dat door de relatieve hoge ligging op een dekzandrug het plangebied geschikt kan zijn geweest voor permanente bewoning vanaf de late prehistorie. Ook kan het gebied als foerageergebied worden aangemerkt voor jagers/verzamelaars. De kans op vindplaatsen uit deze periode is echter klein. Agrarische grondbewerking kan tot aantasting van vindplaatsen hebben geleid, waarbij spoor- en/of vondstniveaus geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen. Voor de rest van het plangebied geldt dat er nauwelijks of geen bewoningsmogelijkheden waren, omdat dit deel van het plangebied door de lage ligging, (waarschijnlijk) te nat was voor (permanente) menselijke bewoning. Hoogstens dat dit deel gebruikt is als fourageergebied van jagers/verzamelaars bij lage waterstanden. In dat geval zijn uitsluitend strooivondsten te verwachten die echter moeilijk op te sporen zijn met behulp van booronderzoek.

10. Gegeven 1 tot en met 9: wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk)aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

Verwacht wordt dat de vondstverspreiding van alle materiaalsoorten laag zal zijn. Voor de gehele periode geldt een lage vondstdichtheid. Vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerkfragmenten, verbrande leem, bewerkt en onbewerkt vuursteen, houtskoolfragmenten, bouw materiaal, slakmateriaal en fosfaten.

11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?

Zie tabel 2.

Vondstmateriaal kan door ploegen aan de oppervlakte zijn gebracht of als dit niet het geval is zal het vondstmateriaal aangetroffen worden in de sporen en cultuurlagen op de top van de C-horizont (dekzand) op een diepte van 70-115 cm en op de overgang van de B- (indien aanwezig) naar de C-horizont. Er is naar verwachting geen aantoonbaar geografisch onderscheid in dichtheid van sporen en vondsten binnen het plangebied.

12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.

Verwacht wordt dat vooral complexen met een lage dichtheid aan vondsten en sporen waarvan de vondstlaag gedeeltelijk opgenomen is in de bouwvoor (Type 4d), kunnen worden aangetoond. Sporen die met behulp van booronderzoek kunnen worden aangetoond zijn vooral de grotere fenomenen zoals haardplaatsen, greppels, waterputten, infrastructuur, muurwerk, leemvloeren. Standsporen zoals paalkuilen, paalsporen en wandgreppels zijn niet of nauwelijks aan te tonen met behulp van booronderzoek.

13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandelingen zoekstrategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen(indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161289

Om de tijdens het bureauonderzoek aangetoonde hoge waarde te toetsen adviseren wij om een vervolgonderzoek door middel van inventariserend veldonderzoek (verkennde en bij intacte bodem aanvullend een karterende fase) uit te laten voeren.

Hierbij zijn per deelgebied 5 verkennde boringen toereikend (6 boringen/ha). In totaal worden 10 boringen gezet. Bij boringen met een intacte bodem dienen, om de vindplaats(en) te kunnen waarderen, het aantal boringen te worden opgehoogd 20 boringen per hectare (karterend boren). Ook dit zijn 2x5 is 10 boringen.

Vanwege het ontbreken van een numeriek verschil tussen verkennde en karterende boringen wordt geadviseerd de 10 boringen (2x5) direct karterend te boren. De diameter van de karterend boringen is 15 cm en de boorkernen moeten worden uitgezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm om de opgeboorde grond te controleren op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals scherven aardewerk, vuursteen, botfragmenten, fosfaten en houtskoolresten. De boringen worden ingemeten ten opzichte van het maaiveld.

De gekozen onderzoeksmethode (booronderzoek) is geschikt voor het opsporen van vlaknederzettingen, maar niet voor steentijdvindplaatsen, grafvelden of kleine fenomenen zoals veldovens, slakkendumps en meilerkuilen. De boormethode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase, Tol et al. 2012) is het meest geschikt voor het toetsen van het archeologisch verwachtingsmodel.



Afbeelding 11: Impressie van het noordelijk deelgebied (locatie toekomstige kuilvoerplaten). Op de locatie is een gronddepot ingericht. De boringen zijn rond het gronddepot gezet.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

Aan de hand van het bureauonderzoek kwam naar voren dat methode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase, Tol et al. 2012) de meest geschikte methode is voor het toetsen van het archeologische verwachtingsmodel. Omdat er sprake is van een trefkans voor zowel steentijdvindplaatsen als vindplaatsen van landbouwende samenlevingen wordt gekozen voor een brede zoekoptie. Het karterend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 3.3, specificatie VS03.

In totaal zijn op 1 juli 2016, 10 boringen geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 15 cm. Boring 1 t/m 6 zijn gezet in het zuidelijk deelgebied waar de nieuwe ligboxenstal voorzien is. Ten tijde van het onderzoek betrof dit een bosgebiedje met veel gekapte ondergroei. Boring 7 t/m 10 zijn gezet in het noordelijk deelgebied, waar de nieuwe kuilvoerplaten voorzien zijn. De boringen zijn uitgevoerd door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid zo gelijkmatig mogelijk over de beide plangebied verdeeld. Ter plaatse van de toekomstige kuilvoerplaten was dit niet mogelijk, omdat er ten tijde van het onderzoek een gronddepot was ingericht. Daarom is ervoor gekozen om rond het gronddepot vier boringen te zetten (boring 7 t/m 10). De exacte locaties zijn ingemeten met een meetwiel en een meetlint (x- en y-waarden). Vanwege het aanwezige bos, was het niet mogelijk om de boorpunten met GPS in te meten. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 4, De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 5. Alle boringen ter plaatse van het hebben een min of meer vergelijkbaar bodemprofiel. De hoofdlijn van de bodemopbouw in het zuidelijk deelgebied kan als volgt worden weergegeven (boring 5):

Tabel 3: Bodemopbouw zuidelijk deelgebied

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 50 cm	Grijsbruine iets zandige klei met veel bouwpuin en houtresten	Ap1; moderne bouwvoor
Tussen 50 cm en 75 cm	Grijze roestige zandige klei	C; jonge rivierklei (zavel)
Tussen 75 cm en 120 cm	Grijs matig fijn siltig zand (slecht gesorteerd)	C; verspoeld dekzand

De hoofdlijn van de bodem op het noordelijk deelgebied kan als volgt worden weergegeven (boring 9):

Tabel 4: Bodemopbouw noordelijk deelgebied

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Gras	
Tussen 10 cm en 50 cm	Bruine roestige zandige klei	A1; oorspronkelijke akkerlaag

	siltig zand	
Tussen 50 cm en 70 cm	Grijze roestige iets zandige klei	C; jonge rivierklei (zavel)
Tussen 70 cm en 95 cm	Grijs matig fijn siltig zand	C; verspoeld dekzand

14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?

Beide deelgebieden vertonen een vergelijkbare bodemopbouw. Onder een geroerde subrecente toplaag van grijsbruine tot bruine iets roestige klei (zavel) waarin in een aantal boringen veel bouwpuin aanwezig is, bevindt zich een ongeroerde natuurlijke zandige kleilaag (lichte zavel). Dit betreft jonge rivierklei van de IJssel. Deze gaat scherp over in de basis van het bodemprofiel die in alle boringen bestaat uit kalkloos matig fijn siltig zand dat slecht gesorteerd is. De zandmediaan ligt rond 220 mu. Dit betreft verspoeld dekzand, dat voor de bedijking in de 14^e eeuw is afgezet.

15. Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar Tabel 3 en 5 op pagina 25 en 24. Er is sprake van een ooivaaggrond. De top van het bodemprofiel bestaat uit voor landbouwdoeleinden omgewerkte bemeste jonge rivierkleiafzettingen, die vanaf een diepte variërend van 50 cm-mv (boring 9 en 10) tot 80 cm-mv (boring 2) overgaan in een dunne laag ongeroerde grijze iets roestige jonge rivierklei (lichte zavel). De basis van het bodemprofiel bestaat uit verspoeld dekzand waarvan de top aangetroffen is op dieptes variërend van 70 cm-mv (boring 9 en 10) tot 110 cm-mv (boring 2).

16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar Tabel 3 en 5 op pagina 25 en 24. De natuurlijke afzettingen worden afgedekt door een pakket omgewerkte en bemeste rivierklei met een gemiddelde dikte van 50 cm. In deze akkerlaag komt relatief veel bouwpuin voor, waaronder betonpuin, plastic, glas en machinaal gevormde baksteen. Op grond hiervan wordt de akkerlaag in de 20^e eeuw gedateerd.

17. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar Tabel 3 en 5 op pagina 25 en 24.

Archeologie

18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)?

Modern afvalmateriaal bevindt zich uitsluitend in de akkerlaag tot op een diepte van minimaal 50 cm-mv (boring 9 en 10) tot maximaal 80 cm-mv (boring 2). Dit zijn tevens de dieptes waarop de bodem verstoord is door subrecent uitgevoerd landbouwwerkzaamheden zoals ploegen en egaliseren.

19. Toetsing: Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 13, zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

Vanwege het ontbreken van oude bewoningslagen en het ontbreken van archeologisch indicatoren is deze vraag niet langer van toepassing.

20. Toetsing: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

De waarnemingen uit het veldonderzoek komen deels overeen met het bureauonderzoek. De basis van het bodemprofiel wordt in het gehele plangebied gevormd door (de flank van) een dekzandrug waarvan de top echter verspoeld is als gevolg van overstromingen van voor de bedijking in de 14^e eeuw. De dekzandrug is afgedekt met een gemiddeld 90 cm dik pakket jonge rivierklei (zavel), waarvan de top in de Moderne Tijd omgewerkt is voor landbouwdoeleinden. Er is geen geografisch onderscheid in geologische eenheden, zoals op basis van het bureauonderzoek wel werd verwacht (terrasvlakte versus dekzandrug). Qua geomorfologie komt het bodemtype wel overeen. In het gehele plangebied is een ooivaaggrond aangetroffen. De hoge archeologische verwachting volgens de beleidskaart van gemeente Bronckhorst wordt niet bevestigd door het archeologisch onderzoek. De ondergrond in het plangebied is gevormd onder invloed van de (Rijn en) IJssel, waardoor het in het verleden niet erg geschikt was voor permanente menselijke bewoning.

21. Evaluatie: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 13)? Licht beargumenteerd toe.

De onderzoeksstrategie is adequaat geweest voor het aantonen van de mate van intactheid van de bodemopbouw en het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de periode van de Late Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. Gezien de natte omstandigheden waarin de bodem is gevormd, zijn vondst- en/of spoorcomplexen in het plangebied uitgesloten. Archeologische indicatoren en/of oude cultuurlagen of bewoningslagen zijn dan ook niet aangetroffen.

22. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

Vanwege het ontbreken van archeologische vindplaatsen is deze vraag en vraag 23 t/m 28 niet langer van toepassing.



Afbeelding 12: Impressie van het zuidelijk deelgebied (locatie van de toekomstige ligboxenstal).

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toont aan dat er een hoge kans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd in het westelijk deel van het zuidelijk plangebied, dat op de (flank) van de dekzandrug ligt. Er is een lagere kans in het overige deel dat lager ligt en natter zal zijn geweest. Er is een geringe kans op een bodemverstoring tot onder het archeologisch waardevol niveau door de bewerking van de grond tot een diepte van meer dan 0,50 m-mv. Het dekzand ligt in de omgeving op een diepte van 70 - 115 cm-mv.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan geconcludeerd worden dat de bevindingen uit het bureauonderzoek juist zijn. Het bodemprofiel bestaat uit (de flank van) een dekzandrug, waarvan de basis bestaat uit verspoeld dekzand dat afgedekt wordt door een gemiddeld 90 cm dik pakket jonge rivierklei (zavel). De top van dit kleipakket is in de Moderne Tijd (20^e eeuw) omgewerkt voor landbouwdoeleinden.

4.2 Selectieadvies

Doordat de top van de dekzandrug geërodeerd is als gevolg van overstromingen van de IJssel van voor de bedijking in de 14^e eeuw, zijn eventuele vindplaatsen uit de Late Steentijd tot en met de 14^e eeuw verloren gegaan. In het afdekkende pakket jonge rivierklei zijn geen bewoningsniveaus of archeologische indicatoren aangetroffen die verder teruggaan dan de 20^e eeuw. Deze kunnen gerelateerd worden aan het agrarische gebruik van het huidige erf. Op grond van het ontbreken van archeologische vindplaatsen adviseren wij om geen vervolgonderzoek in het plangebied te laten uitvoeren. Tevens adviseren wij om de hoge archeologische verwachting voor het plangebied volgens de beleidskaart van gemeente Bronckhorst bij te stellen naar 'laag'. Gezien de natte omstandigheden waarin de bodem is gevormd, zijn vondst- en/of spoorcomplexen in het plangebied uitgesloten.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. Het selectieadvies is voorgelegd aan de gemeente Bronckhorst en haar toetser van de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA).

4.3 Selectiebesluit

De resultaten van dit onderzoek zijn op 18 juli 2016 door de bevoegde overheid (Gemeente Bronckhorst) en haar toetser, mevr. A. Lugtigheid-Hendriks van de ODA, beoordeeld. Bij het uitgevoerde booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren (vondsten, sporen en/of oude cultuurlagen) aangetroffen. De bodem binnen het plangebied blijkt voor een deel verstoord te zijn. Ook blijkt het gehele onderzoeksgebied een lagere, nattere ligging te hebben. De kans dat een archeologische vindplaats op de planlocatie aanwezig is, is om de hierboven genoemde redenen klein. Hierdoor is een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Behoudens twee tekstuele opmerkingen die in deze definitieve rapportage verwerkt zijn, adviseert de archeologische adviseur, het bevoegd gezag (de gemeente Bronckhorst) om met dit advies in te stemmen en een conform selectiebesluit te nemen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: "Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister". Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Ook wordt geadviseerd om de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Bronckhorst (de heer W. Hagens) hierover direct te informeren.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161289

Gebruikte literatuur

- Bakker, H. de & Schelling J., 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland: De fysisch-geografische regio's*. Assen
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.
- Cohen, K.M., Stouthamer, E., Hoek, W.Z., Berendsen, H.J.A. en Kempen, H.F.J. 2009. *Zand in banen: zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Arnhem: Provincie Gelderland.
- Lugtigheid-Hendriks, A. 2016. *Beoordeling archeologisch rapport Bouw ligboxenstal en sleufsilo's, Broekweg 5, Wichmond*, Zaaknummer 2016EAA0076, 18 juli 2016, Omgevingsdienst Achterhoek, Hengelo (Gld)
- Makaske, B., G.J. Maas & D.G. van Smeerdijk. 2008. *The age and origin of the Gelderse IJssel*, Netherlands Journal of Geosciences 87-4, 323-337.
- Pit Bouwadvies, 2016. *Melding activiteitenbesluit, Natuurbeschermingswetvergunning, tekeningnummer MV1*, projectnummer 2-14-143, getekend MH, datum gewijzigd 13-04-2016
- Straten, K.C.J. van, et al. 2008. *Archeologische waarden en verwachtingen in de gemeente Bronckhorst*, RAAP-rapport 1748, RAAP, Weesp.
- Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977. *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen en Haarlem.
- Tol, A. et al., 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: Verkennend booronderzoek*, 4 december 2012, versie 2.0 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda.
- Versfelt, H.J. 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland*, Groningen.
- Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. *Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*, RAAP-rapport 2501. Weesp.

Geraadpleegde websites:

<http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>; Archis3 voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem, grondwater, coördinaten,
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding
www.watwaswaar.nl; voor informatie historische kaarten
<http://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte- informatie
www.dans.easy.nl en <http://cultureelerfgoed.adlibsoft.com/> voor rapporten
<http://www.arcgis.com> voor opmetingen
www.atlasleefomgeving.nl voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)
http://geoweb.prvgld.nl/SilverlightViewer_1_8/Viewer.html?Viewer=Gelderse_OD_Achterhoek voor provinciale kaarten en bodemgegevens
[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(jafpg0mlvfcvpu55ikjunlau\)\)/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(jafpg0mlvfcvpu55ikjunlau))/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie) provinciale kaart van gelderse cultuuratlas
[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(rcrk2p55pepdijqlb2qr0y55\)\)/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(rcrk2p55pepdijqlb2qr0y55))/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie) kaart van Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie
<http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Zandbanen> voor zanddiepten en dekzandlagen
www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen
www.Back2Basics.nl voor de boorstaten

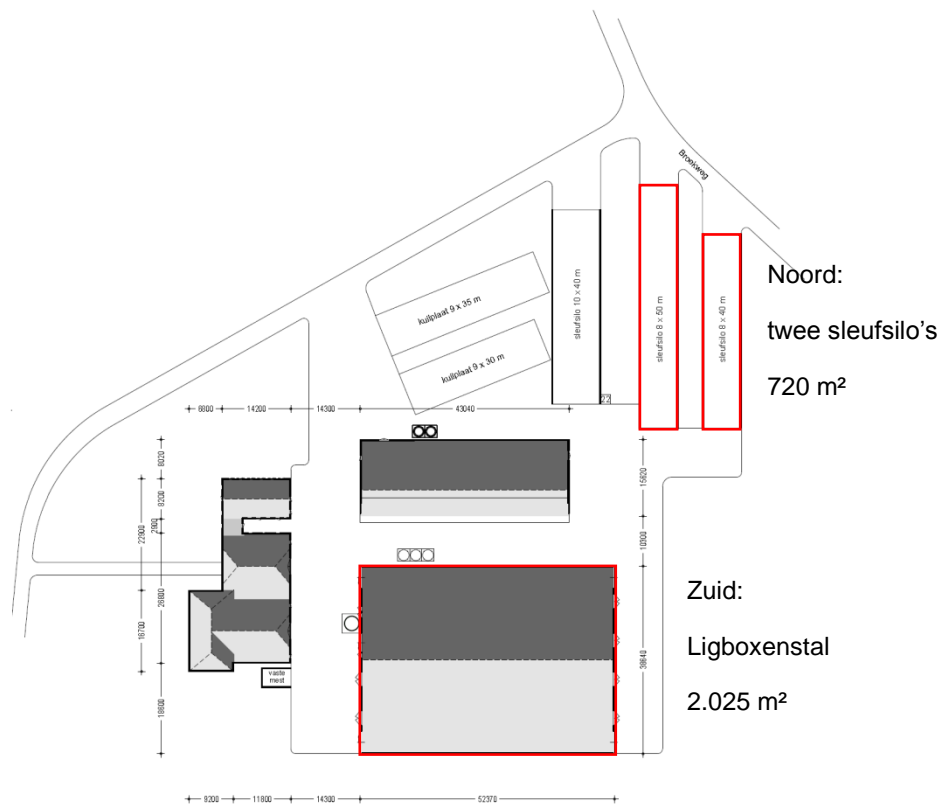
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161289

BIJLAGEN

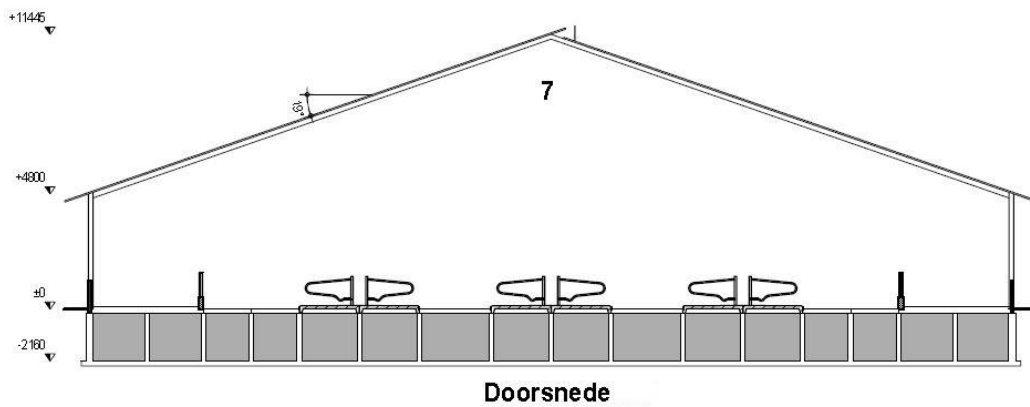
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161289

Bijlage 1: Plangebied

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161289



Afbeelding 13: plangebied in het rode kader (bron: Pit bouwadvies, 2016)



Afbeelding 14: doorsnede ligboxenstal van noord-zuid (bron: Pit bouwadvies, 2016)

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161289

Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische tijdvakken

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161289

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie			MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	
12.745				Allerød (warm)				
13.675				Vroege Dryas (koud)				
14.025				Bølling (warm)				
15.700		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3				
29.000			Midden-Pleniglaciaal					
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal		4			
75.000		Pleistocene	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	5			Formatie van Beegden
				5b				
				5c				
	5d							
115.000		Eemien (warme periode)	5e		Eem Formatie			
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente			
370.000			Holsteinien (warme periode)	6	Formatie van Urk			
410.000			Elsterien (ijstijd)			Formatie van Peelo		
475.000			Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel			
850.000			Pre-Cromerien					
2.600.000	Vroeg	Vroeg						

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161289

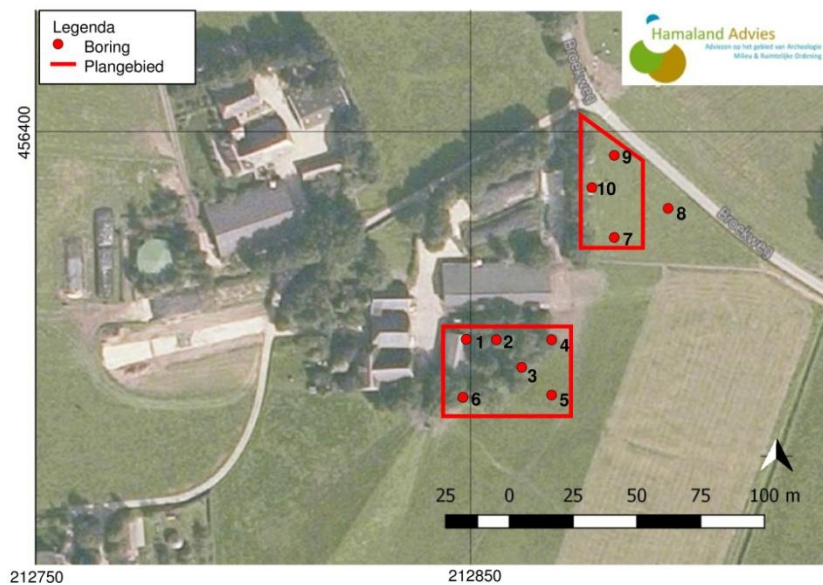
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500	Vb1			Middeleeuwen		
450	Va			Romeinse tijd		
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
12	IVa			Bronstijd		
800	III					Neolithicum
815	5000	Vroeg	Atlantimum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	
2000	8000					
3755	5000					
4900		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
5300	8240					
7020	9000					
8000		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum
8800	11.755					
11.755	10.150					
12.745	10.800	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
13.675	11.800		Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
14.025	12.000		Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
15.700	13.000		Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
35.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			
115.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum
300.000						

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (CxCa) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161289

Bijlage 3: Kaart met boorpunten

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161289



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Broekweg 5 te Wichmond
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161289

Bijlage 4: Boorlegenda en boorprofielen (los bijgevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind	
	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
Grind als toevoeging	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

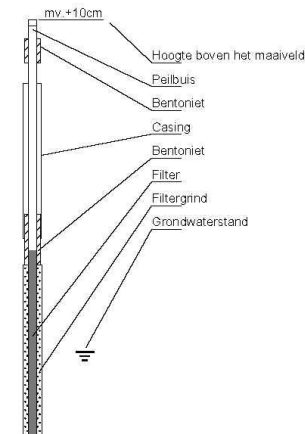
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen	
	Mineraalam veen
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
Veen als toevoeging	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaan duidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	ww: 15 l Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei	
	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig
Zand	
	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig
Leem	
	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig
Bijzondere lagen	
	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

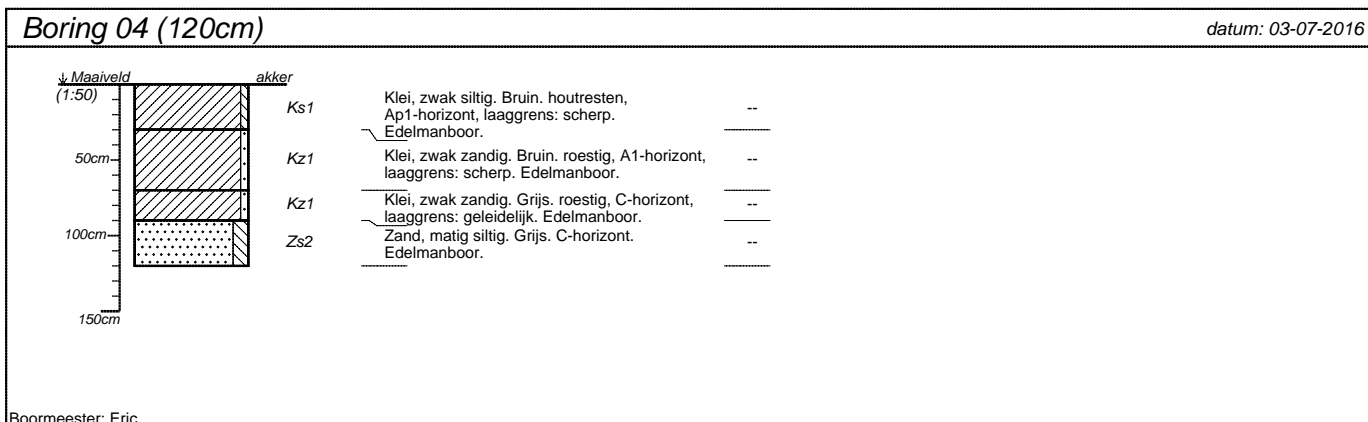
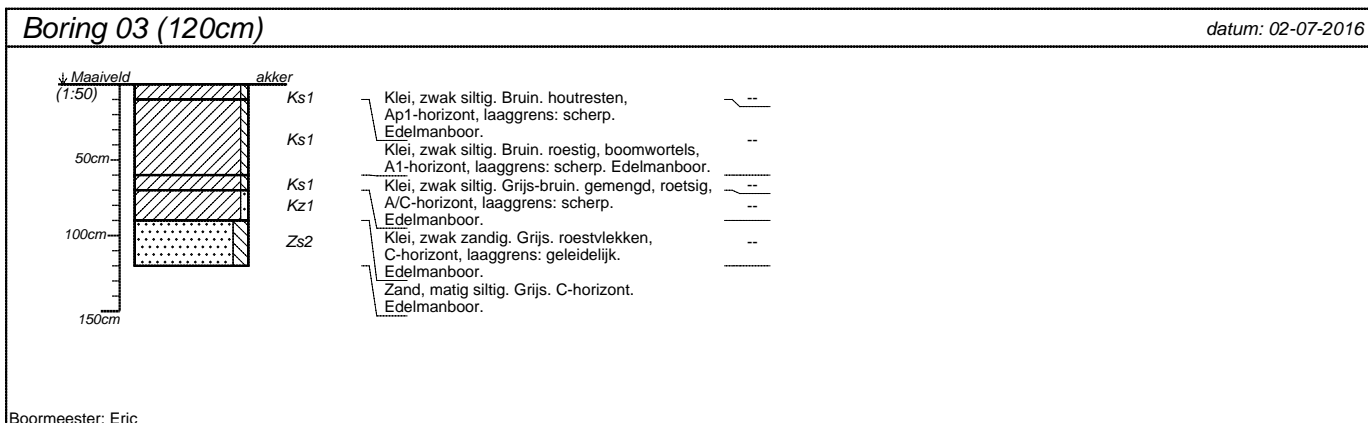
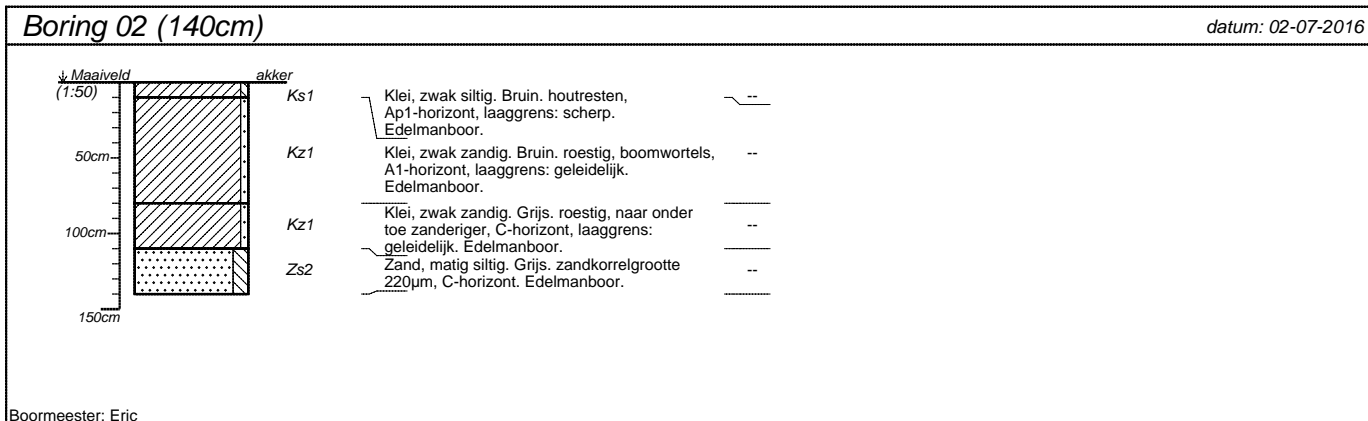
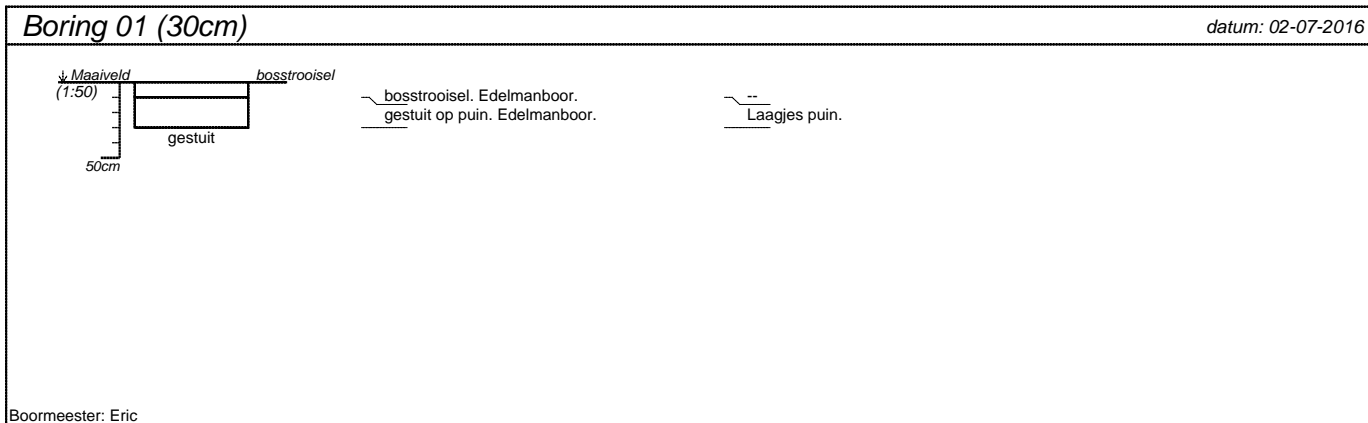
Olie/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

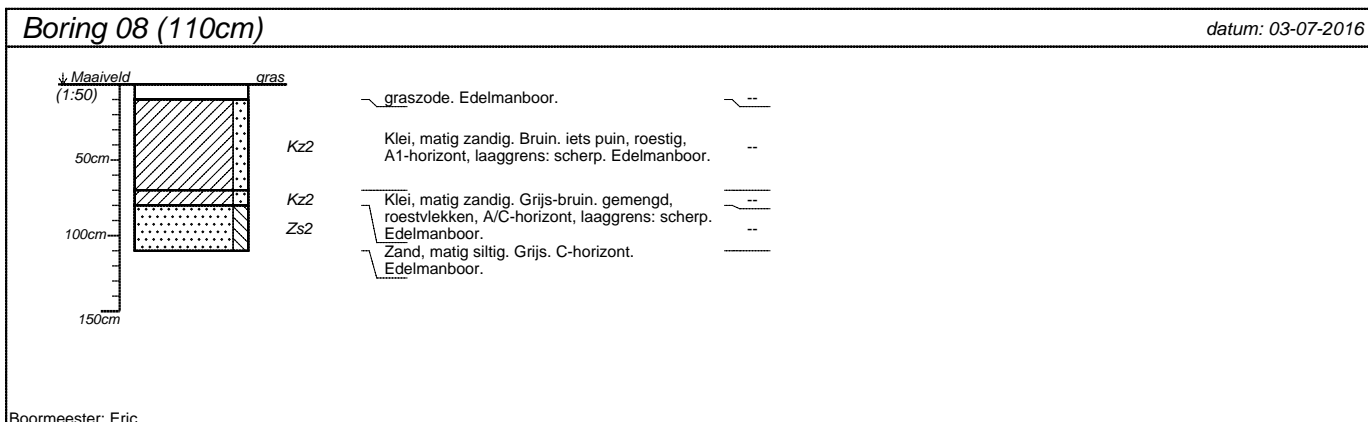
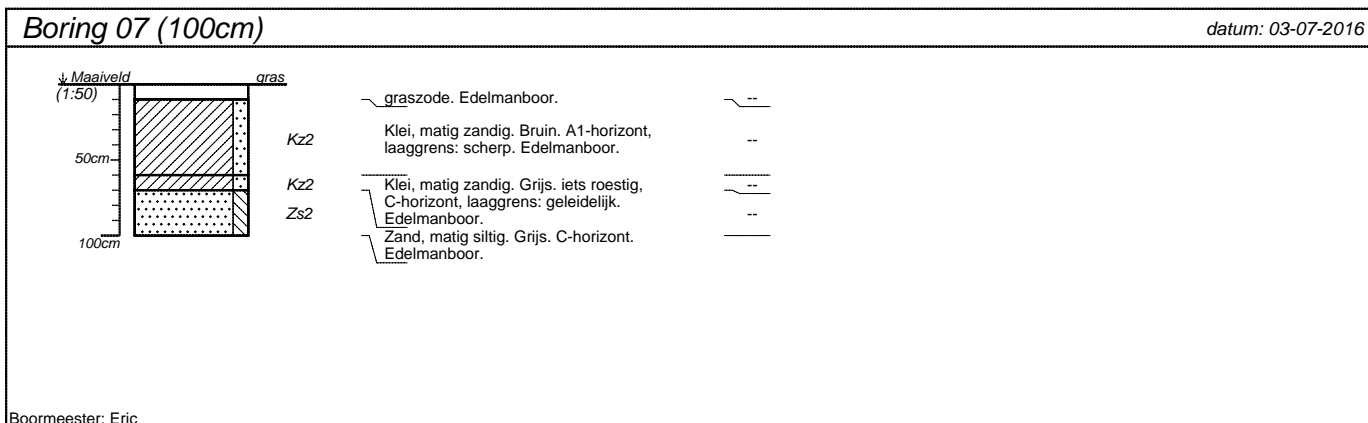
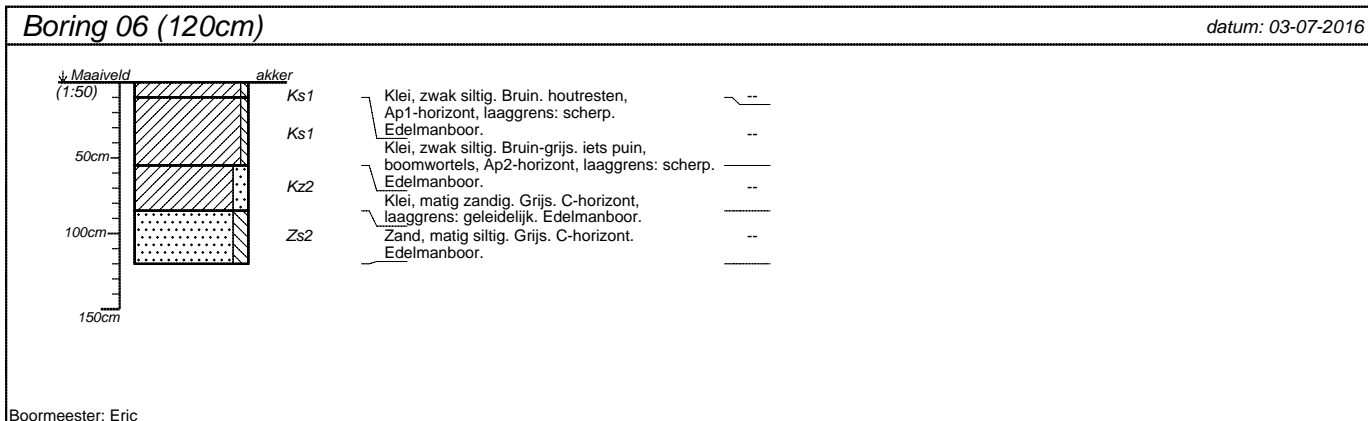
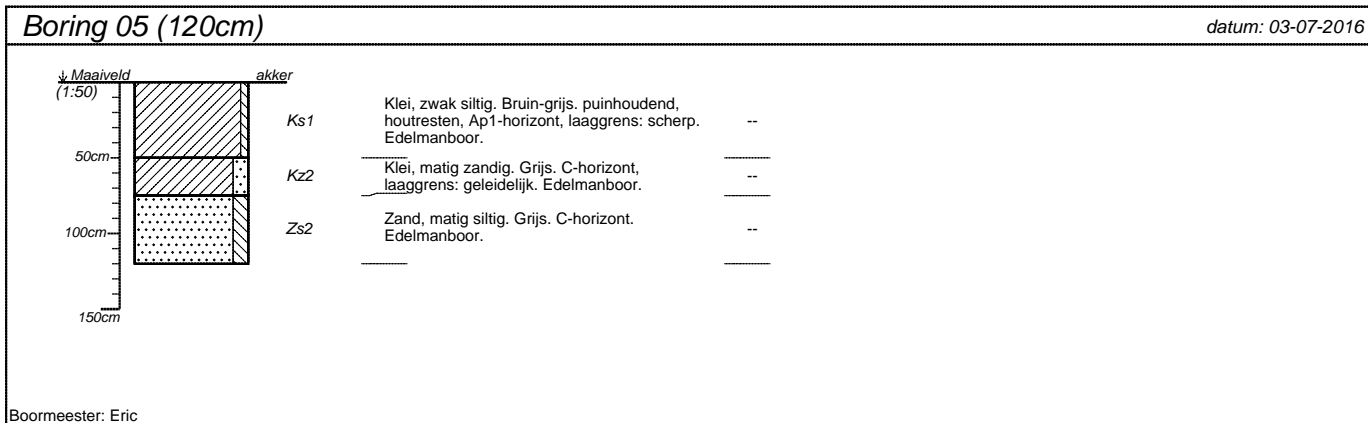
PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

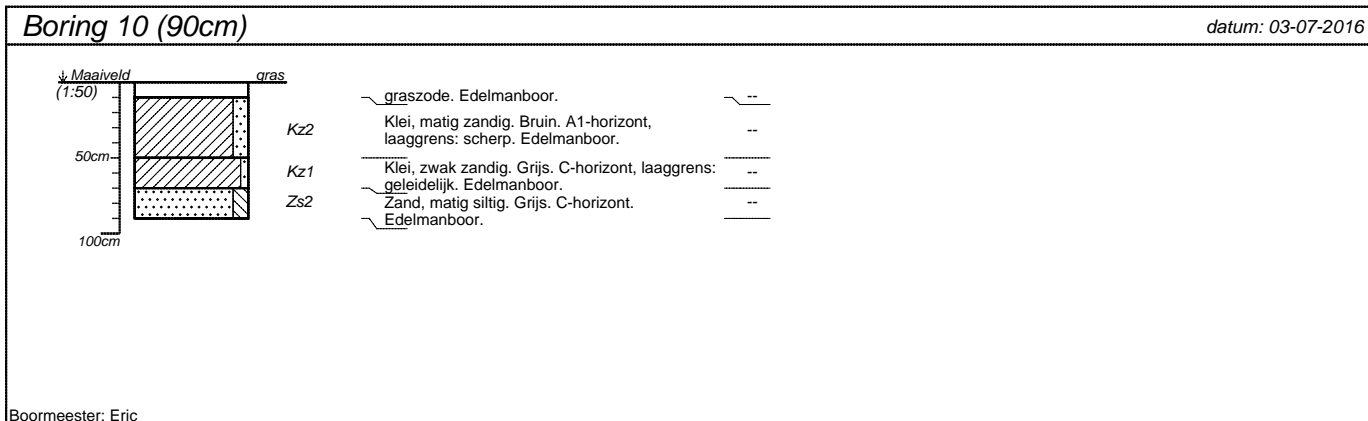
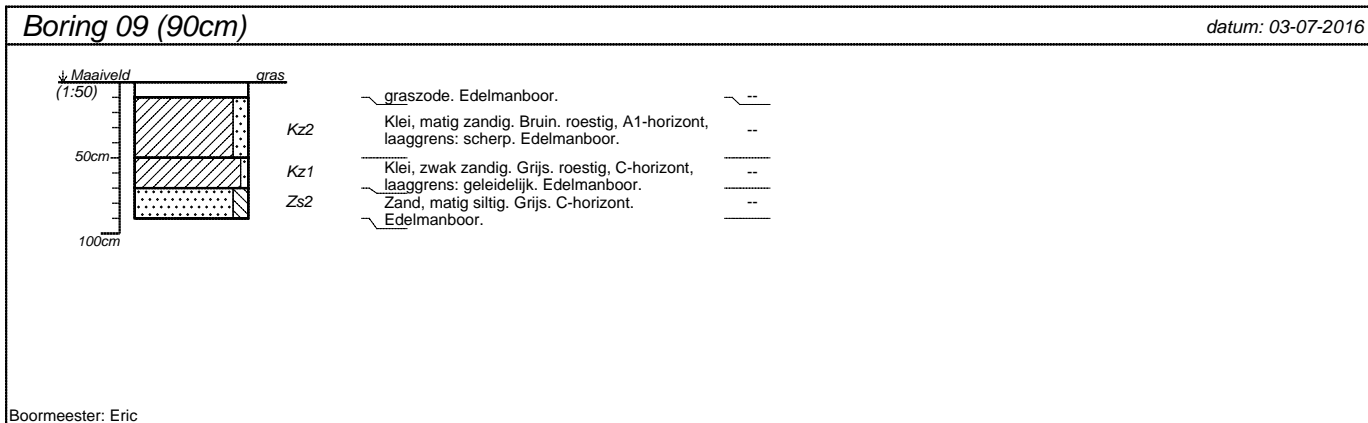
getekend volgens NEN 5104



projectnummer 201612089	blad 1/3	locatieadres Broekweg 5	 <p>Hamaland Advies Adviezen op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening</p>
locatie Broekweg	postcode / plaats Wichmond, gemeente Bronckhorst		
opdrachtgever Dhr. J.J.M. Holtslag	land Nederland		
bureau Hamaland Advies			



projectnummer 201612089	blad 2/3	locatieadres Broekweg 5	 <p>Hamaland Advies Adviezen op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening</p>
locatie Broekweg		postcode / plaats Wichmond, gemeente Bronckhorst	
opdrachtgever Dhr. J.J.M. Holtslag		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			



projectnummer 201612089	blad 3/3	locatieadres Broekweg 5	
locatie Broekweg		postcode / plaats Wichmond, gemeente Bronckhorst	
opdrachtgever Dhr. J.J.M. Holtslag		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			

BIJLAGE 5 REACTIE WATERSCHAP

Daan Harmsen

Van: Jan van der Schoot <j.vanderschoot@wrij.nl>
Verzonden: woensdag 20 juli 2016 17:20
Aan: Daan Harmsen
CC: Corsa Mail
Onderwerp: RE: bouwblokwijziging Broekweg 5 Wichmond

Geachte heer Harmsen,

Naar aanleiding van de toegezonden voorzet van de waterparagraaf voor het wijzigingsplan aan de Broekweg 5 te Wichmond d.d.14-07-2106, deel ik u mede, dat de watertoetstabel in de waterparagraaf goed is toegepast en uitgewerkt. Het waterschap Rijn en IJssel heeft geen op- of aanmerkingen op dit plan. Met dank voor het toesturen van de uitwerking.

Met vriendelijke groet,

Jan van der Schoot
Medewerker watersysteem

T: +31314369552 **M:** +31653859608 **E:** j.vanderschoot@wrij.nl



Liemersweg 2, 7006 GG - Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
T: 0314-369 369 - **F:** 0314-343 258 - **I:** www.wrij.nl

Van: Daan Harmsen [<mailto:daan.harmsen@forfarmers.eu>]
Verzonden: donderdag 14 juli 2016 16:02
Aan: Jan van der Schoot
Onderwerp: RE: bouwblokwijziging Broekweg 5 Wichmond

Beste heer Van der Schoot,

Bijgevoegd treft u de voorzet voor de waterparagraaf aan voor het wijzigingsplan aan de Broekweg 5 te Wichmond waar wij elkaar afgelopen dinsdag telefonisch over spraken.

Ik hoor graag of u hiermee kunt instemmen.

Met vriendelijke groet,

mr. drs. D. (Daan) Harmsen

Adviseur Ruimtelijke Ordening
T +31 573 28 88 92 • **M** +31 6 51 69 58 19 • **F** +31 573 28 88 90
daan.harmsen@forfarmers.eu • www.forfarmershendrix.nl
Aanwezig op maandag t/m donderdag