

AANMELDINGSNOTITIE VORMVRIJE M.E.R BEOORDELING

Project: Realiseren van een agrarisch bedrijfsgebouw
Projectnummer: 2499
Datum: 31-10-2018
Versie : 3 d.d. 18-03-2020





verstoep

Project	Uitbreiden bouwblok
Locatie	Zuidbroek 143 2561 LK Bergambacht Kadastrale gemeente: Bergambacht Sectie: D Nummer: 1025
Initiatiefnemer	V.O.F. Verhoef- Oudijk Zuidbroek 143 2561 LK Bergambacht 06-13428908
Gemachtigde	J. de Jong Verstoep bouwadvies architectuur Vrouwenmantel 3 2871 NJ Schoonhoven
Bevoegd gezag	Gemeente Krimpenerwaard Kantoor Stolwijk Dorpsplein 8 2821 AS Stolwijk



Inhoudsopgave

1. INLEIDING	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Initiatiefnemer, gemachtigde en bevoegd gezag	2
1.3 Leeswijzer	2
2. M.E.R.-(BEOORDELINGS)PLICHT	4
2.1 Is de activiteit m.e.r.-(beoordelings) plichtig?	4
2.2 Procedure	4
3. DE KENMERKEN VAN HET PROJECT	5
3.1.1 Beschrijving van het project	5
3.1.1 Bestaande situatie	5
3.1.1 Voorgenomen situatie	5
3.1.2 Cumulatie met andere projecten	5
3.1.3 Gebruik natuurlijke hulpbronnen	6
3.1.4 Productie van afvalstoffen	6
3.1.5 Verontreiniging en hinder	6
3.1.6 Risico van ongevallen en veiligheid	9
4. DE PLAATS VAN HET PROJECT	9
4.1.1 Het bestaande grondgebruik;	9
5. KENMERKEN VAN HET POTENTIËLE EFFECT	11
5.1 Water	11
5.2 Bodem	12
5.3 Archeologie en cultuurhistorie	12
5.4 Ecologie	12
5.6 Verkeer en parkeren	12
6. CONCLUSIE	13

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

V.O.F. Verhoef Oudijk exploiteert op onderhavige locatie een melkveehouderijbedrijf. De inrichting valt momenteel onder de werking van het activiteitenbesluit. Er worden 180 melkkoeien, 35 stuks vrouwelijk jongvee, 40 schapen en 4 geiten gehouden. Het overige, bij het bedrijf behorende jongvee wordt elders opgefokt. Tevens wordt alle melk dat wordt geproduceerd verwerkt tot kaas. De kaasmakerij is gevestigd in de voormalige wagenshuur. Hierdoor is er geen ruimte meer om de landbouwmachines binnen te kunnen zetten. Ook de capaciteit voor het opslaan van mest is nu onvoldoend. Er wordt met regelmaat drijfmest afgevoerd vanwege dit opslag probleem. Daarnaast voldoet de huidige stal niet aan de wensen ten aanzien van diergezondheid en dierwelzijn. Ook qua arbeidsefficiëntie kan er door nieuwbouw een flinke slag gemaakt worden.

Het voornemen is om een nieuwe ligboxenstal te bouwen waarin op termijn maximaal 180 stuks melkvee gehuisvest kunnen worden. Tevens zal deze stal worden voorzien van een mestkelder waardoor er voldoende opslagcapaciteit aanwezig is om de mest voor 9 maanden op te kunnen slaan.

De bestaande stal zal voor een groot deel worden gesloopt. Enkel het voorste gedeelte zal blijven staan. Tegen het stuk dat blijft staan zal een nieuwe stal worden aangebouwd welke ruimte zal bieden voor ca. 180 stuks melkrundvee. Het bestaande gedeelte wordt omgebouwd tot afkalfstal en strohokken voor het melkrundvee welke extra aandacht behoeven. Tevens wordt er een ruimte gecreëerd om ca. 50 stuks jongvee te kunnen herbergen.

Achter de te bouwen ligboxen stal zal een wagenberging, hooi- en stro opslag worden gebouwd.

Voor de kuilvoeropslag is het de bedoeling dat deze worden opgeslagen in zgn. sleufsilo's. Het opslaan in sleufsilo's heeft als voordeel dat het ruwvoer beter op kwaliteit blijft. Ook kan het percolaatwater en de perssappen beter worden afgevoerd en apart worden opgevangen.

Het huidige bouwblok is van onvoldoende omvang om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen realiseren. Uitbreiding van het bouwblok is noodzakelijk voor het voortbestaan en de continuïteit van het agrarisch bedrijf.

De gemeente Krimpenerwaard is bereid medewerking te verlenen aan de planontwikkeling via het opstellen van een wijzigingsplan zoals deze is opgenomen in het bestemmingsplan "Buitengebied 2011" welke is vastgesteld op 25-06-2013 door de toenmalige gemeente Bergambacht. (artikel 3.7.1)

1.2 Initiatiefnemer, gemachtigde en bevoegd gezag

De vormvrije m.e.r.-beoordeling vindt plaats op basis van informatie, die door de initiatiefnemer, V.O.F. Verhoef - Oudijk namens gemachtigde Verstoep bouwadvies en architectuur, bij het bevoegde gezag de gemeente Krimpenerwaard wordt ingediend.

Op basis van de voorliggende vormvrije m.e.r.-beoordeling kan het bevoegd gezag besluiten of er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu', die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

1.3 Leeswijzer

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde:

- de m.e.r.-(beoordelings)plicht en de inhoudelijke en procedurele vereisten (hoofdstuk 2);
- beoordeling aan de hand van de kenmerken en de plaats van de activiteit (hoofdstuk 3);
- beoordeling aan de hand van de kenmerken van de milieugevolgen (hoofdstuk 4);
- conclusies (hoofdstuk 5).

2. M.E.R.-(BEOORDELINGS)PLICHT

2.1 Is de activiteit m.e.r.-(beoordelings) plichtig?

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmingsplan of vergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r. In de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten), activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten) en activiteiten die wel zijn opgenomen in de D-lijst, maar in omvang kleiner zijn dan de opgenomen drempelwaarden.

Voor onderhavig plan geldt dat er sprake is van een oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren. De omvang van de voorgenomen ontwikkeling is kleiner dan de drempelwaarde voor een m.e.r.-beoordeling:

voorgenomen ontwikkeling	drempelwaarde m.e.r.-beoordeling
199 stuks melk-, kalf- of zoogkoeien > 2 jaar	- 200 stuks melk-, kalf- of zoogkoeien > 2 jaar

Voor activiteiten onder de drempelwaarde van bijlage D bestaat sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. van 1 april 2011 de verplichting tot een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Ook daarbij concludeert het bevoegd gezag (bijv. op basis van een aanmeldingsnotitie) of er wel of geen belangrijke nadelige milieugevolgen zullen optreden. Als blijkt dat aanzienlijke nadelige milieugevolgen niet zijn uit te sluiten, is alsnog een volledige m.e.r.-beoordeling of m.e.r.-procedure nodig.

2.2 Procedure

De voorliggende aanmeldnotitie beschrijft de gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu en geeft een conclusie over de noodzaak tot een m.e.r.-procedure. Een vormvrije m.e.r.-beoordeling betekent, dat er géén MER wordt opgesteld, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het uitgangspunt is dus: 'Nee, tenzij....'

De 'belangrijke nadelige gevolgen' moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van bijlage III van de Europese Richtlijn Milieueffectbeoordeling (85/337/EEG en latere wijzigingen). Bijlage III noemt drie hoofdthema's:

1. de kenmerken van de activiteit (waaronder omvang, verontreiniging, hinder en risico van ongevallen);
2. de plaats van de activiteit (in relatie tot de kwetsbaarheid van het milieu);
3. de kenmerken van het potentiële effect (waaronder het bereik, de orde van grootte en waarschijnlijkheid van het effect).

Op 7 juli 2017 is een wijziging van het Besluit m.e.r. in werking getreden, naar aanleiding van een wijziging van de Europese Richtlijn m.e.r. Deze wijziging heeft tot gevolg dat voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is de volgende procedure-stappen doorlopen moeten worden:

- door de initiatiefnemer moet een aanmeldingsnotitie worden opgesteld;
- het bevoegd gezag moet binnen 6 weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit nemen.
- Dit besluit moet genomen zijn voor de ter inzage legging van het ontwerp-besluit;
- het besluit hoeft niet in de Staatscourant gepubliceerd te worden, maar wel via andere (digitale) kanalen;
- het (vormvrije)-m.e.r.-beoordelingsbesluit moet onderdeel zijn van de vergunningaanvraag.

In het kader van de bestemmingswijziging is deze aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld en doorlopen. Deze aanmeldingsnotitie zal als bijlage worden toegevoegd bij de toelichting van het wijzigingsplan. De onderzoeken waar in deze notitie naar verwezen wordt, zijn als bijlagen bij deze notitie opgenomen.

3. DE KENMERKEN VAN HET PROJECT

3.1.1 Beschrijving van het project

Het project behelst het uitbreiden van het bouwblok tot ca. 15.000m². Deze uitbreiding is nodig om een ligboxenstal te kunnen oprichten en de sleufsilo's ten behoeve van het opslaan van ruwvoer binnen het bouwblok een plek te geven. Onder de ligboxenstal zal een mestkelder worden gerealiseerd.

In 2014 is er al plan gepresenteerd waarbij er sprake was van uitbreiding van het bouwblok. Dat plan is mede naar aanleiding van opmerkingen van de burens teruggenomen. Eind 2017 is er een nieuw plan aan de burens gepresenteerd na diverse overleggen is in september 2018 een definitief plan neergelegd. Het plan uit 2018 bleek financieel en praktisch niet haalbaar. Begin 2020 is er in overleg met de gemeente een aangepast plan gemaakt. Bij de bespreking van de verschillende plannen is gebleken dat de burens hechten aan een goede landschappelijke inpassing van het plan. In het plan is hier dan ook de nodige aandacht aan besteed.

Ter illustratie van het plan is als bijlage A het inrichtingsplan opgenomen.

3.1.1 Bestaande situatie

Op het bedrijf wordt melkvee en bijbehorend jongvee gehouden. Daarnaast zijn er 40 schapen en 2 geiten aanwezig. De gehele melkproductie wordt op locatie verwerkt tot kaas. Deze kaas wordt lokaal afgezet aan diverse marktpartijen.

RAV code	omschrijving	aantal	NH3/dier	NH3 totaal	Fijnstof /g/jaar	Fijnstof totaal
A1.100	Melkkoeien (traditioneel)	180	13	2340	148	26.640
A3.100	Jongvee	35	4,4	154	38	1330
B1.100	Schapen	40	0,70	28		
C1.100	Geiten	2	1,9	3,8	10	20
	totaal			1578,80		27.990

Huidige omvang te houden dieren

3.1.1 Voorgenomen situatie

De voorgenomen situatie is dat het bouwblok uitbreid wordt naar 15.000m² tevens wenst men na het vast stellen van het wijzigingsplan een ligboxenstal op te richten. De noodzaak voor het uitbreiden van het bouwblok en het oprichten van het bedrijfsgebouw is noodzakelijk in verband met doelmatige kwalitatieve bedrijfsvoering.

RAV code	omschrijving	aantal	NH3/dier	NH3 totaal	Fijnstof /g/jaar	Fijnstof totaal
A1.100	Melkkoeien (traditioneel)	19	13	247	148	2812
A1.28		180	7,7	1080		26.640
A3.100	Jongvee	50	4,4	220	38	1900
B1.100	Schapen	40	0,7	28		
C1.100	Geiten	2	1,9	3,8	2	20
	totaal			1884,8		31.372

Voorgenomen omvang te houden dieren

3.1.2 Cumulatie met andere projecten

Binnen een straal van 150m bevinden zich ten westen van de Zuidbroek 143 op een afstand van ca 150m een agrarische bedrijf. Dit bedrijf heeft een aantal jaren geleden flink uitgebreid met de bouw van een nieuwe melkrundveestal. Ook is toen het bouwblok van dat bedrijf uitgebreid naar 1,5ha. De maximum oppervlakte van een bouwblok is in het vigerende bestemmingsplan gesteld op 1,5 ha. Het maximale oppervlakte aan bouwblok is voor dit bedrijf reeds bereikt. Zoals aangegeven heeft er onlangs een uitbreiding aan gebouwen plaatsgevonden. Door deze uitbreiding is het bouwblok reeds aanzienlijk volgebouwd. Verdere investeringen

en nieuwe plannen zijn er hierdoor niet te verwachten. Binnen een straal van 500m zijn er geen andere agrarische inrichtingen aanwezig.

3.1.3 Gebruik natuurlijke hulpbronnen

Er wordt zo zuinig mogelijk omgegaan met natuurlijke hulpbronnen. De bedrijfsvoering richt zich in de hoofdzaak op het beheren (door beweiden) van (natuur)weidegrond.

Daarnaast gaat initiatiefnemer zo zuinig en efficiënt mogelijk om met de hulpbronnen en duurzame producten. Dit heeft, naast positieve aspecten met betrekking tot het milieu, ook aantrekkelijke financiële voordelen voor het bedrijf. Voor wat betreft de voeren gebeurt dit door een exact op de behoefte van de dieren afgestemd rantsoen. Van het grondstoffengebruik kan worden gesteld, dat de inrichting niet afwijkt van wat normaal wordt geacht binnen de rundveehouderij. Omdat de toename van het aantal dieren gering is mag aangenomen worden dat het energieverbruik niet in grote mate toeneemt. Door gebruik van energiezuinige installaties (o.a. energiezuinige LED TL verlichting) wordt geprobeerd deze toename zo gering mogelijk te houden. Het exacte energieverbruik is op voorhand moeilijk aan te geven. Initiatiefnemer heeft nog in overweging om zonnepanelen toe te passen op de beschikbare daken.

3.1.4 Productie van afvalstoffen

Binnen de inrichting ontstaan dierlijke mest, kadavers en bedrijfsafvalwater. De productie van mest is inherent aan het houden van dieren. De drijfmest wordt gebruikt voor bemesting van grasland en bouwland en moet buiten de inrichtingsgrenzen worden afgevoerd. De drijfmest wordt opgeslagen in de mestputten onder de stallen/ gebouwen. De mestkelders hebben nu een beperkte opslagcapaciteit waardoor er mest moet worden afgevoerd.

Onder de te bouwen ligboxenstal zal er een mestkelder gerealiseerd worden. Dit betekent dat er in principe voldoende mestopslagcapaciteit is voor het opslaan voor meer dan een half jaar. De mestopslag onder de stallen voldoet aan de Bouwtechnische Richtlijn Mestbassins en de Handleiding Bouwtechnische Richtlijn Mestbassins om er voor te zorgen dat de mest niet ter plaatse van de stal in de bodem kan komen. Bij de afzet van deze mest wordt voldaan aan de regels van de Meststoffenwet, de Wet Bodembescherming en de nieuwste regelgeving voor wat betreft de afzet van de mest. Dit gebeurt eventueel door een contract met een intermediair en geschiedt zonder aantasting van geomorfologische waarden.

Onder bij- c.q. afvalproducten worden ook kadavers verstaan. De kadavers worden op een vloeistofdicte betonplaat geplaatst en aangeboden aan de destructor.

Het restafval van de kaasmakerij, de zgn, wei wordt afgevoerd door een daarvoor gespecialiseerd bedrijf die de wei weer verwerkt tot waardevolle grondstof voor diverse industrieën.

Bedrijfsafvalwater wordt afgevoerd via het gemeenteriool. Er wordt geen afvalwater geloosd op het oppervlaktewater, met uitzondering van het niet verontreinigde hemelwater. De hoeveelheid hemelwater varieert per jaar, met een gemiddelde van $\pm 0,8 \text{ m}^3$ per m^2 verhard oppervlak. Het hemelwater, afkomstig van het verharde oppervlak, bevat geen verontreinigingen zoals meststoffen, oliehoudende stoffen en bestrijdingsmiddelen.

Door de aanleg van sleufsilo's kunnen ook de perssappen en het percolaatwater worden opgevangen en afgevoerd naar de mestkelders.

3.1.5 Verontreiniging en hinder

- Geluid

De activiteiten op de inrichting vinden plaats binnen de dag-periode (6 uur / 19 uur) Incidenteel is er sprake van werkzaamheden buiten de dag-periode. Dit betreft dan het uitrijden van de mest en het inkuilen. Maximaal 12 keer per jaar zal dit voorkomen.

- Geur

Voor wat betreft geur moet het bedrijf dan voldoen aan de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). In deze wet is de maximale geurbelasting bepaald die een bedrijf mag veroorzaken op omliggende woningen.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen dieren waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld en dieren waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld. Voor melkrundvee is geen geuremissiefactor vastgesteld. Dit betekent dat getoetst moet worden of aan de vaste afstanden wordt voldaan. Vaste afstanden worden gemeten vanaf een emissiepunt van de stalruimten tot de hoek van een geur gevoelig object. De aan te houden afstand bedraagt binnen de bebouwde kom ten minste 100 meter en buiten de bebouwde kom ten minste 50 meter.

De gemeenteraad van de gemeente Krimpenerwaard heeft een geurbeleid vastgesteld. Volgens dit beleid mogen buiten de bebouwde kom voor agrarische inrichtingen waar vaste afstandsdieren worden gehouden, welke onder de Wet geurhinder en veehouderij vallen een afstandsnorm van 25 meter vanaf de dichtstbijzijnde gevel van de stal worden gehanteerd. Voor de bestaande stal wordt reeds aan deze afstandseis voldaan. Het dichtstbijzijnde geur gevoelig object is gelegen op 35mtr (Zuidbroek 145) ten opzichte van de bestaande stal. De uitbreiding van het bouwblok wordt gerealiseerd achter de reeds bestaande stallen en verder weg van een geurgevoelig object. De nieuw te bouwen stal zal worden opgericht op een afstand van 70 tot een geur gevoelig object (Zuidbroek 141) Voor de dieren met een vaste geurafstand wordt ruim voldaan aan de geldende afstandsnorm.

De schapen en geiten die op de inrichting worden gehouden is een geuremissie factor vastgesteld. De geurnorm ter plaatse van een naastgelegen geurgevoelig object buiten de bebouwde kom mag niet boven de 8 ouE/m^3 uitkomen. Voor de geiten en schapen is een geurberekening uitgevoerd (zie de bijlage B) uit deze berekening blijkt dat er geen overschrijding is van geuremissie.

Ook voor de opslag van agrarische bedrijfsstoffen, waaronder kuilvoer, gelden minimum afstanden tot een geur gevoelig object. (art. 3.46 lid 1 activiteiten besluit) Deze opslagen moeten buiten de bebouwde kom gelegen worden op minimaal 50mtr. vanaf een geurgevoelig object. In het voorliggende plan is met deze regelgeving rekening gehouden. De afstand vanaf de opslag van het kuilvoer tot aan de woning aan de Zuidbroek 145 bedraagt 52mtr.

Het aspect geur vormt derhalve geen belemmering in het uitvoeren van dit project.

- Ammoniak

De ventilatielucht bevat naast geurcomponenten, ammoniak. Ammoniak kan indirect schade veroorzaken doordat gronden die daarvoor gevoelig zijn, kunnen verzuren. Dit kan ten koste gaan van natuurwaarden op die gronden. Ammoniak kan ook direct schade veroorzaken als gevoelige gewassen op zeer korte afstand van de stallen worden verbouwd. De regelgeving met betrekking tot ammoniak komt terug in de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) en de Wet natuurbescherming (Wnb). In onderhavige situatie zal de ammoniakuitstoot niet toenemen ten opzichte van de aanwezige omgevingsvergunning. In het kader van de Wav zijn gebieden aangewezen die als zeer kwetsbaar voor ammoniak moeten worden aangemerkt. Binnen 250 meter van dergelijke gebieden mogen vanwege de schadelijke effecten van ammoniakdepositie geen bedrijven worden opgericht. Ook mag de uitstoot van ammoniak niet toenemen binnen deze zone. Het dichtst bij gelegen zeer kwetsbaar gebied ligt op een afstand van meer dan 250 meter en vormt derhalve geen beperking voor de voorgenomen activiteiten.

Wet natuurbescherming: Het beschermingsregime uit de Vogel- en Habitatrichtlijn is geïmplementeerd in de Wnb. In het kader van de Wnb dient te worden beoordeeld of bedrijfsactiviteiten een negatief effect kunnen hebben op de omliggende Natura 2000-gebieden. Vooral de depositie van ammoniak speelt daarbij een belangrijke rol. De provincie Zuid Holland is in deze situatie het bevoegd gezag.

Voor de onderhavige locatie is op 18-12-2015 een melding gedaan in het kader van de PAS (Bijlage C). De in de melding opgenomen dieraantallen worden ook op de locatie gehouden. Er is hier dan ook geen sprake van latente ruimte. De fosfaatrechten die het bedrijf heeft zijn in overeenstemming met de dieraantallen uit de melding. Er is een verschilberekening gemaakt om de depositie met de situatie uit de melding te vergelijken met de voorgenomen situatie. Uit de verschilberekening (Bijlage D) blijkt dat er een afname is van de depositie op de verschillende gebieden. De totale afname aan depositie is 947 mol/ha/j . Hieruit volgt dat er wel een vergunning in het kader van de Wnb moet worden aangevraagd. Maar dat

deze vergunning enkel verband houdt met een administratieve handeling. Daar er een afname is aan depositie op de betreffende natuurgebieden hoeft er geen passende beoordeling gemaakt te worden.

Ter aanvulling op de berekening het volgende. De nieuw te bouwen stal krijgt een capaciteit van 190 stuks melkvee. Op de gehele inrichting zullen er maximaal 199 stuks melkvee gehouden worden. Omdat de aantallen in de nieuwe ligboxenstal kunnen fluctueren door droogstand is een aantal 180 voor de ligboxenstal opgenomen en 19 stuks melkvee in de bestaande stal.

- Licht

De dieren worden op zo'n natuurlijk mogelijke wijze gehouden. Dit houdt o.a. in dat er in de avond/nacht geen extra licht wordt gebruikt. De licht uitstraling is hierdoor zeer beperkt. Tevens wordt er gebruikgemaakt van energiezuinige LED verlichting.

- Stof

Luchtkwaliteit heeft invloed op de volksgezondheid. Daarom worden er eisen aan de luchtkwaliteit gesteld door middel van nationale regelgeving. De landbouw is een bron van fijnstof. Voor fijnstof zijn de volgende grenswaarden opgenomen: de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes is maximaal 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; de daggemiddelde concentratie van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mag maximaal 35 maal per kalenderjaar worden overschreden. Voor veel huisvestingssystemen voor dieren zijn emissiefactoren vastgesteld, welke te vinden zijn op de website van de Rijksoverheid. Het huidige veebestand heeft een uitstoot van 27.990 g/jr. (geiten 2, melkkoeien 148 en jongvee 38) gram per jaar. Voor schapen is geen fijnstof emissie vastgesteld.

De gewenste omvang geeft een toename in fijnstof emissie. De emissie in de voorgenomen omvang bedraagt 31.372 g/jr. De toename t.o.v. de bestaande situatie is derhalve 3.382 g/jr.

De toename van het aantal dieren is gering. Hierdoor is er ook geen extra verkeer te verwachten ten opzichte van de bestaande situatie. Doordat er geen mest meer hoeft te worden afgevoerd zal er naar verwachting sprake zijn van een afname aan verkeer. Het aantal bewegingen van vrachtverkeer ten aanzien van het afvoeren van mest bedraagt ca. 70 verkeersbewegingen. Dit aantal bewegingen zal worden teruggebracht naar 0.

Als er sprake is van een beperkte toename van de luchtverontreiniging die niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie PM10 in de buitenlucht (NIBM), hoeft een project niet langer meer getoetst te worden. Dit volgt uit artikel 5.16 lid 1, sub c, van de Wet milieubeheer. Het besluit NIBM legt vast wat geldt als niet in betekende mate bijdragen. Na inwerkingtreding van het NSL op 1 augustus 2009, is de definitie van NIBM 3% van de grenswaarde, dat is 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (artikel 2, lid 1, Besluit NIBM in samenhang met Bijlage 1A van de Regeling NIBM).

In de Regeling NIBM zijn categorieën opgenomen die NIBM bijdragen aan de luchtverontreiniging. Een aantal landbouwbedrijven is opgenomen maar veehouderijen niet. Een berekening om vast te stellen of er sprake is van NIBM is niet altijd noodzakelijk. In Handreiking fijn stof en veehouderijen van mei 2010 is een vuistregel opgenomen waarmee bepaald kan worden of bij een uitbreiding van een veehouderij sprake is van NIBM. Deze staan in de onderstaande tabel, die gebaseerd is op de 3% NIBM grens, dus van na de inwerkingtreding van het NSL

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.

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. De getallen in de tabel zijn worstcase genomen inclusief een veiligheidsmarge. Indien bij een bepaalde afstand niet méér wordt geëmitteerd dan is opgenomen in de tabel dan is de oprichting/uitbreiding zeker NIBM.

De toename van emissie van fijnstof is klein. Aangezien op een afstand van 70 meter een toename van 324.000 gram per jaar NIBM bijdraagt, kan worden gesteld dat een toename van 3.382 gram NIBM is.

- Overige risico's

Het risico van ongevallen (met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën);

Aan het toe te passen stalsysteem zijn geen risico's verbonden. Binnen de inrichting worden geen toxische stoffen gebruikt of toegepast. Alle voeders voldoen aan de kwaliteitsstandaard GMP-HACPP. De nieuwbouw zal worden voorzien van voldoende brandblussers

Conclusie

Ten aanzien van de verontreiniging en hinder zijn er geen aspecten die de uitvoerbaarheid van het project in de weg staan.

3.1.6 Risico van ongevallen en veiligheid

Aan het stalsysteem is geen risico verbonden voor het kunnen optreden van calamiteiten. Binnen de inrichting worden geen toxische stoffen toegepast of geproduceerd. De te gebruiken producten voor de voeding van de dieren leveren geen enkel risico op, omdat deze geen gevaarlijke componenten bevatten. Alle voeders die gebruikt worden voldoen aan de kwaliteitsstandaard GMP-HACCP, gesteld en gecontroleerd door het Productschap Diervoeders. Ook de technologie die gebruikt wordt bij de voerinstallaties levert geen risico op.

Een bedrijf als het onderhavige, bestaat uit activiteiten welke gedeeltelijk binnen de gebouwen en gedeeltelijk op het buitenterrein uitgevoerd worden. De activiteiten die binnen de rundveehouderij plaatsvinden hebben bij een normale bedrijfsvoering geen extra risico van ongevallen als gevolg. Het erf wordt vrij gehouden van losse materialen en machines, om risico van ongevallen te voorkomen.

Calamiteiten met betrekking tot de opslag van de mest worden beperkt door voorschriften die worden opgenomen in de omgevingsvergunning ten aanzien van de mestkelder, de vloeren en de opslag. In het geval van brand zijn er brandblussers aanwezig om een beginnende brand te kunnen blussen.

4. DE PLAATS VAN HET PROJECT

4.1.1 Het bestaande grondgebruik;

Op de locatie waar de stal gebouwd wordt staat ten dienste van de agrarische bedrijfsvoering, het terrein is voor een groot deel verhard het overige gedeelte van het perceel wordt gebruikt als opslag van de wintervoorraad.

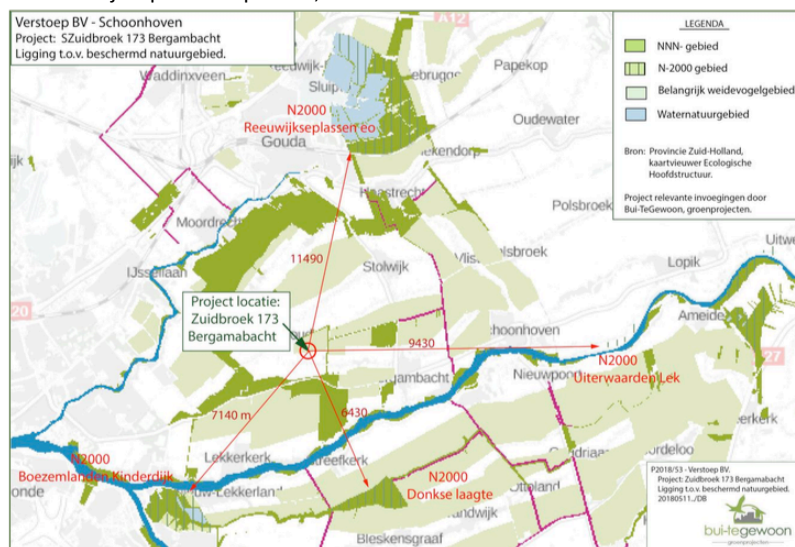
- a. de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen

De locatie waar de stal gebouwd gaat worden wordt nu intensief gebruikt voor de agrarische bedrijfsvoering. Hierdoor heeft de locatie geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen.

- b. het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - I. wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
 - II. kustgebieden en het mariene milieu;
 - III. berg- en bosgebieden;
 - IV. natuurreservaten en -parken;
 - V. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
 - VI. gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
 - VII. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
 - VIII. landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Natura 2000 gebieden.

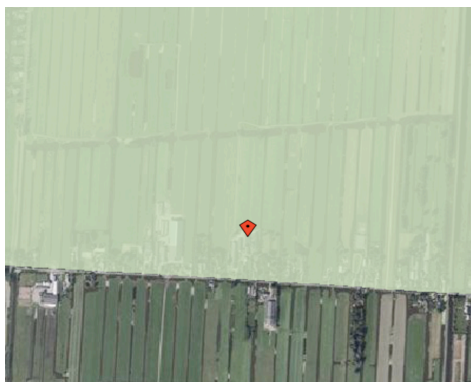
De inrichting is gelegen op een ruime afstand van Natura 2000 gebieden. De Donkse laagte bevindt zich op ca. 6,4 km afstand van het plangebied. De Boezems Kinderdijk op ca. 7,1 km. DE uiterwaarden Lek op ca. 9,4 en de Reeuwijkseplassen op ca 11,5 km.



Figuur ligging Natura 2000 gebieden

Stiltegebied:

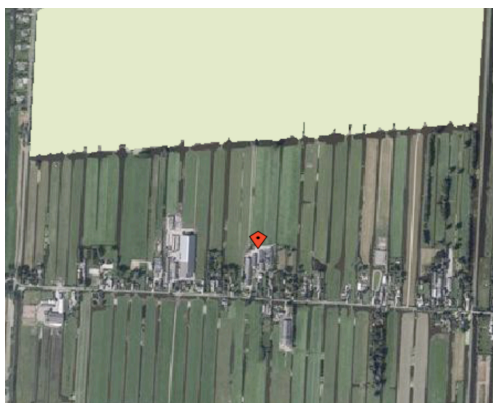
Ten noorden van de Zuidbroek is een gebied aangeduid als stiltegebied. Dit stiltegebied begint direct vanaf de Zuidbroek. Voor een stiltegebied geldt dat ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten in een stiltegebied het bijzondere belang met het oog waarop het gebied als beschermingsgebied is aangewezen, kan worden geschaad, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten. Agrarische bedrijfsvoeringen zijn hiervan uitgesloten (volgens de provinciale milieuvordering). Tevens is er reeds sprake van een van een bestaand agrarisch bedrijf waar reeds activiteiten / bewegingen plaatsvinden. Het plan betreft wel een aanzienlijke vergroting van het bouwblok maar de totale omvang van het bedrijf ten opzichte van de bestaande situatie neemt niet zo evenredig toe. Het effect van de voorgenomen bedrijfsvoering op de op het stiltegebied is hierdoor te omschrijven als klein.



Figuur ligging Stiltegebied

Weidevolgelgebied:

Ten noorden van de Zuidbroek op een afstand van ruim 500m is een weidevogelgebied gelegen. Wat de inrichting betreft is hier sprake van een bestaande inrichting waar reeds al activiteiten plaatsvinden. In de regel wordt een afstand van 100-150meter tot een inrichting aangemerkt als ongeschikt weidevogel habitat. Volgens de Verordening Ruimte van de provincie Zuid Holland (VRM) brengt de bescherming van de belangrijke weidevogelgebieden geen beperkingen met zich mee voor ontwikkelingen binnen het huidige agrarische grondgebruik. Ontwikkelingen zoals intensivering van het graslandgebruik, de aanleg van kavelpaden, slootdempingen, ruwvoederteelt en de uitbreiding van boerderijen, blijven dus mogelijk. Wat betreft het weidevogelgebied is het plan uitvoerbaar.



Figuur ligging Weidevogelgebied

NNN gebieden:

Op de kaart met de ligging van de Natura 2000 gebieden zijn ook de NNN (Natuurnetwerk Nederland) gebieden aangegeven. Voor NNN gebieden geldt dat er binnen deze gebieden in beginsel geen ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden. Gezien de ligging van het planproject buiten het NNN gebied kan gesteld worden dat het plan uitvoerbaar is.

5. KENMERKEN VAN HET POTENTIËLE EFFECT

De voorgenomen ontwikkeling kan invloed hebben op het milieu. In dit hoofdstuk zijn de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling beschouwd. Per milieuaspect is een conclusie opgenomen.

5.1 Water

Om het bouwplan te realiseren is het noodzakelijk dat er twee sloten worden gedempt. Een sloot heeft een lengte van 25mtr en een breedte van 1,25mtr. De andere sloot heeft een lengte van 40mtr en een breedte van 2mtr. De totale oppervlakte aan te dempen water betreft 111m².

De toename aan verhard oppervlak van dit plan is ca. 5.500m². Conform het beleid van het waterschap (HHSK) dienen te dempen sloten 1 op 1 terug gegraven te worden en dient er bij een toename aan meer dan 500m² aan verhard oppervlak een compensatie plaats te vinden van 10% de totale toename aan verhard oppervlak. In onderhavige situatie dient er 661m² (111+ 550) aan wateroppervlak te worden gegraven. Deze compensatie zal middels een melding bij het hoogheemraadschap HHSK gestalte krijgen.

De uitgangspunten ten aanzien van 'waterkwaliteit' en 'afvalwaterketen' uit het resultaat van de uit te voeren watertoets zullen bij de bouw in acht genomen worden

Er zijn met onderhavige ontwikkeling geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ten aanzien van het aspect water.

5.2 Bodem

Voor het betreffende project is geen bodemonderzoek nodig. Het verblijven van mensen is hier ondergeschikt aan de functie van de stal /loods. Tevens zullen er geen mensen langer dan twee uur per dag verblijven. Op de inrichting worden in zeer kleine hoeveelheden bodem verontreinigende stoffen opengeslagen. Deze opslag vindt plaats volgens de in het activiteitenbesluit opgenomen regelingen, maatregelen en voorzieningen. De regels van het activiteitenbesluit zijn opgesteld om de risico's bij bodembedreigende stoffen verwaarloosbaar te maken.

De mest zal worden opgeslagen in de mestkelder. In PAR 3.1.4 is uitvoering ingegaan op de wijze van opslag en de technische eisen van deze opslag.

5.3 Archeologie en cultuurhistorie

Cultuurhistorie

Het plan is niet gelegen in een beschermd dorps of standsgezicht.

In de toelichting op het bestemmingsplan "buitengebied 2011" is opgenomen dat wellicht door het vergroten van bouwvlakken tot 2 hectare plaatselijk negatieve cultuurhistorische gevolgen kunnen optreden. Bij uitbreidingen tot 1,5ha treden er, volgens deze toelichting, geen relevante onderscheidende effecten op.

Het bouwplan houdt rekening met de cultuurhistorische waarden door de juiste materialen toe te passen en het plan af te stemmen op de omgeving. Tevens wordt het plan landschappelijk ingepast. Met het plan worden derhalve geen cultuurhistorische waarden geschaad.

Archeologie

Het plan gebied kent een dubbelbestemmingen archeologie. Hier geldt: ter plaatse van de aanduiding 'waarde archeologie 2'. Verstoring van de gronden is toegestaan indien het een verstoring betreft van minder dan 30 cm beneden maaiveld en het te verstoren gebied kleiner is dan 100 m².

Om er zeker van te zijn dat met de beoogde ingrepen er geen archeologische waarden worden geschaad is er een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage F toegevoegd. Het advies van het onderzoek geeft aan dat men adviseert om het terrein vrij te geven voor eventuele toekomstige bouwwerkzaamheden. Het aspect archeologie is geen belemmerende factor in de beoogde planvorming.

5.4 Ecologie

De op de planlocatie aanwezige natuurwaarden zijn in oktober 2018 door Bui-TeGewoon groenprojecten beoordeeld. (Bijlage E)

De ontwikkelingslocatie gelegen aan de Zuidbroek 143 te Bergambacht, op kadastraal perceel Bergambacht sectie D nummers 1025-ged is zowel administratief als door middel van veldonderzoek beoordeeld op de aanwezigheid van beschermde soorten en situaties in het kader van de wet Natuurbescherming en op de ligging ten opzichte van Beschermde Natuurgebieden. Gebleken is dat er geen effecten zullen optreden die van invloed zijn op beschermde gebieden in de omgeving van het projectgebied en of beschermde soorten.

5.6 Verkeer en parkeren

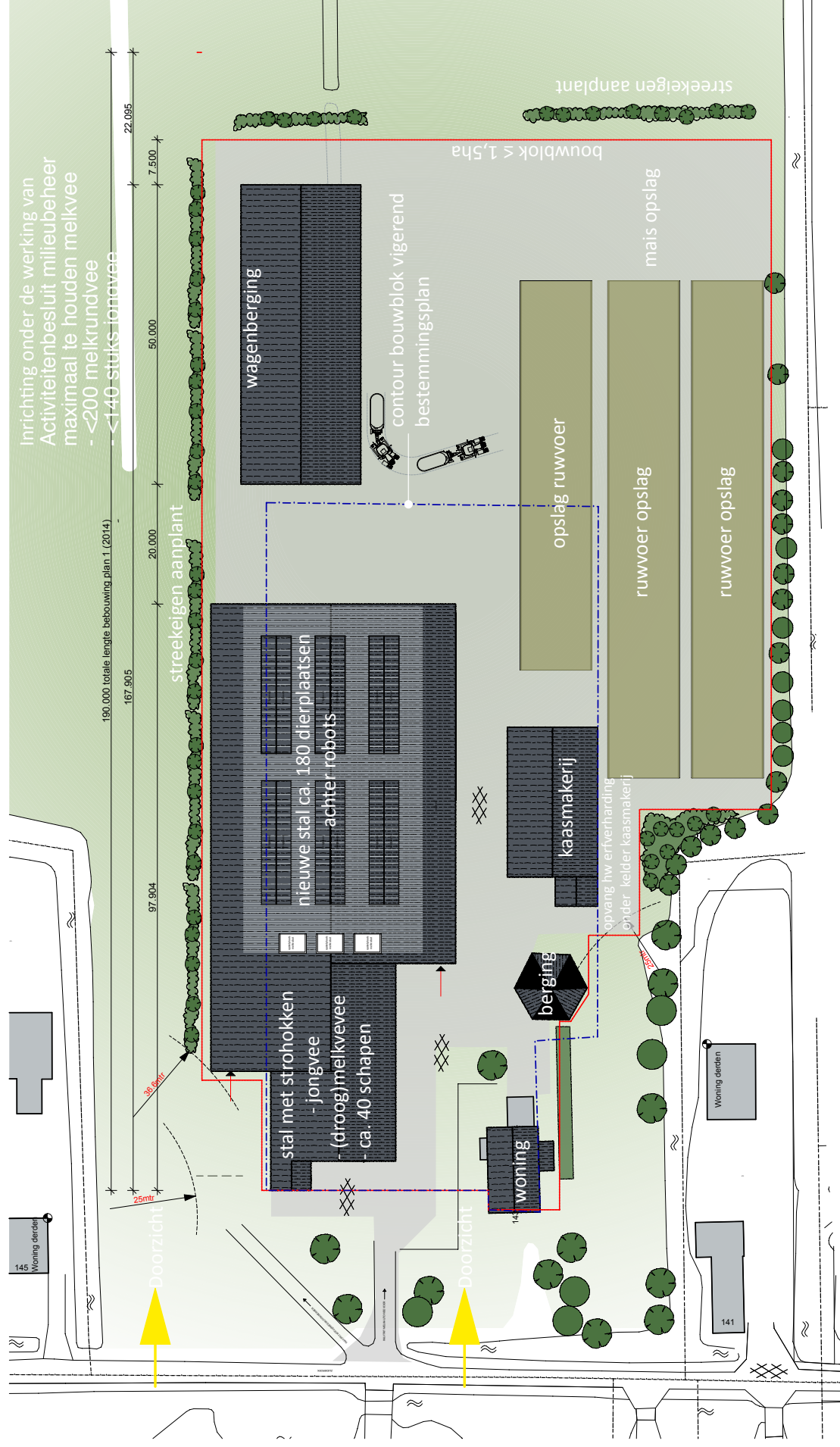
De locatie is bereikbaar via de Zuidbroek, Zuidbroek is bereikbaar vanuit de richting van Bergambacht via de Benedenberg, of de richting van Berkenwoude via de Zuidbroekse-opweg. Het plan heeft geen extra verkeers-aantrekkende bewegingen daar het enkel gaat om een betere inrichting van het perceel en er nagenoeg geen extra dieren gehouden gaan worden. De bouw van de ligboxenstal is noodzakelijk i.v.m. dierwelzijn, diergezondheid en bedrijfsefficiëntie. Tevens kan door nieuwbouw van de stal worden voorzien in de behoefte om de drijfmest op eigen inrichting te kunnen opslaan. Nu wordt de drijfmest nog afgevoerd naar elders wat per jaar zo'n 70 bewegingen met een vrachtauto betekend. Deze bewegingen komen geheel te vervallen. Het parkeren zal op eigen erf worden gerealiseerd.

6. CONCLUSIE

Uit deze vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en locatie van onderhavig plan, die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ter plaatse. Voor de meeste milieuaspecten geldt dat er nagenoeg geen nadelige effecten optreden, dan wel dat deze effecten met mitigerende maatregelen worden beperkt, zodat wordt voldaan aan de geldende wet- en regelgeving.

Geconcludeerd kan worden dat er geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is.

BIJLAGE A



Inrichting onder de werking van
Activiteitenbesluit milieubeheer
maximaal te houden melkvee
- <200 melkrundvee
- <140 stuks jongvee

verstoep

INRICHTINGSPLAN JANUARI 2020

BOUWADVIES ■ ARCHITECTUUR ▲ ONTWIKKELING

BIJLAGE B

Rav code	Omschrijving conform Rav	Aantal dieren	ou _E / dier/s	ou _E /s Totaal
C 1.100	Geiten ouder dan 1 jaar	4	18,8	75,2
B 1.100	Schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg	40	7,8	312,0
	Totaal			387,2

Naam van de berekening: Verhoef-Oudijk, Bergambacht

Gemaakt op: 20-12-2017 15:05:21

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: Verhoef-Oudijk, Bergambacht

Berekende ruwheid: 0,07 m

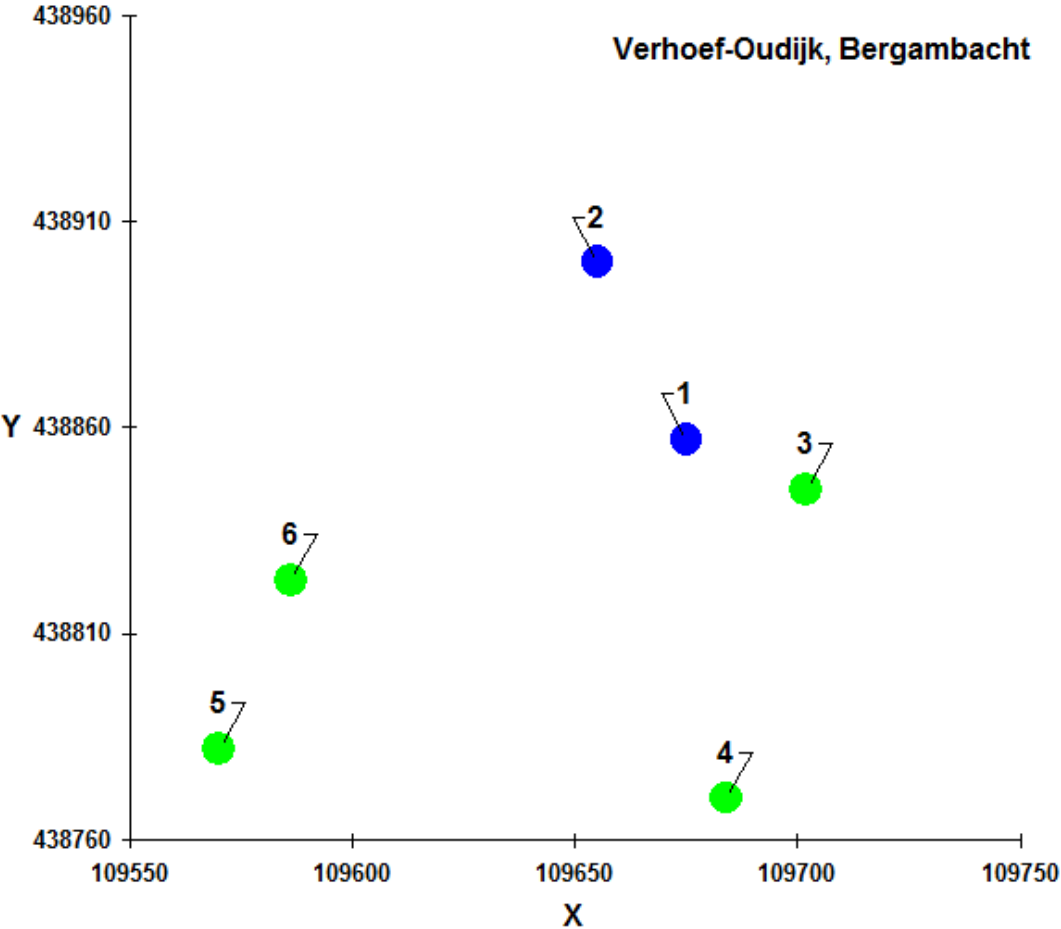
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Machineberging, geiten	109 675	438 857	1,5	1,5	0,50	0,40	75
2	Strohokken: schapen	109 655	438 900	1,5	1,5	0,50	0,40	312

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Zuidbroek 141	109 702	438 845	8,0	1,3
4	Zuidbroek 142	109 684	438 770	8,0	0,5
5	Zuidbroek 144	109 570	438 782	8,0	0,2
6	Zuidbroek 145	109 586	438 823	8,0	0,4



en

BIJLAGE C



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

AERIUS REGISTER

U heeft op grond van artikel 8 van de Regeling Programmatische aanpak stikstof een melding ingediend voor uw initiatief. Deze bevestiging van uw melding is voor uw eigen administratie en toont aan dat de melding is ontvangen en de benodigde depositieruimte geregistreerd is.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator en geeft de stikstofeffecten van het initiatief weer op de voor stikstof gevoelige habitats binnen de PAS gebieden.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Bij een eventuele volgende melding kunt u deze pdf importeren in AERIUS Calculator, u hoeft dan de emissiegegevens niet opnieuw in te voeren. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.natura2000.nl en www.aerius.nl.

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

AERIUS REGISTER

Contact

Voor wie is de melding?

Wie doet de melding?

Maatschap Verhoef-Oudijk
De heer Verhoef
Zuidbroek 143
2861 LK Bergambacht
jeroen.haan@exlan.nl

Agrifirm Exlan
Tijmen van de Beek
Postbus 1033
7940 KA Meppel
tijmen.van.de.beek@exlan.nl
KvK: 00000003171220160000

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Situatie 1 (referentie)

Verhoef-Oudijk

oGUQcbVVegi

Situatie 1

Kenmerk bestaande Nb-wetvergunning

Eerdere melding Nb wet

Geen

Geen

Datum berekening

Rekenjaar

16 december 2015, 16:41

2015

Totale emissie

Situatie 1

Situatie 2

Verschil

NO_x

-

-

-

NH₃

1.136,40 kg/j

2.529,60 kg/j

1.393,20 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied

Provincie

Zouweboezem

Zuid-Holland

Situatie 1

Situatie 2

Verschil

0,09

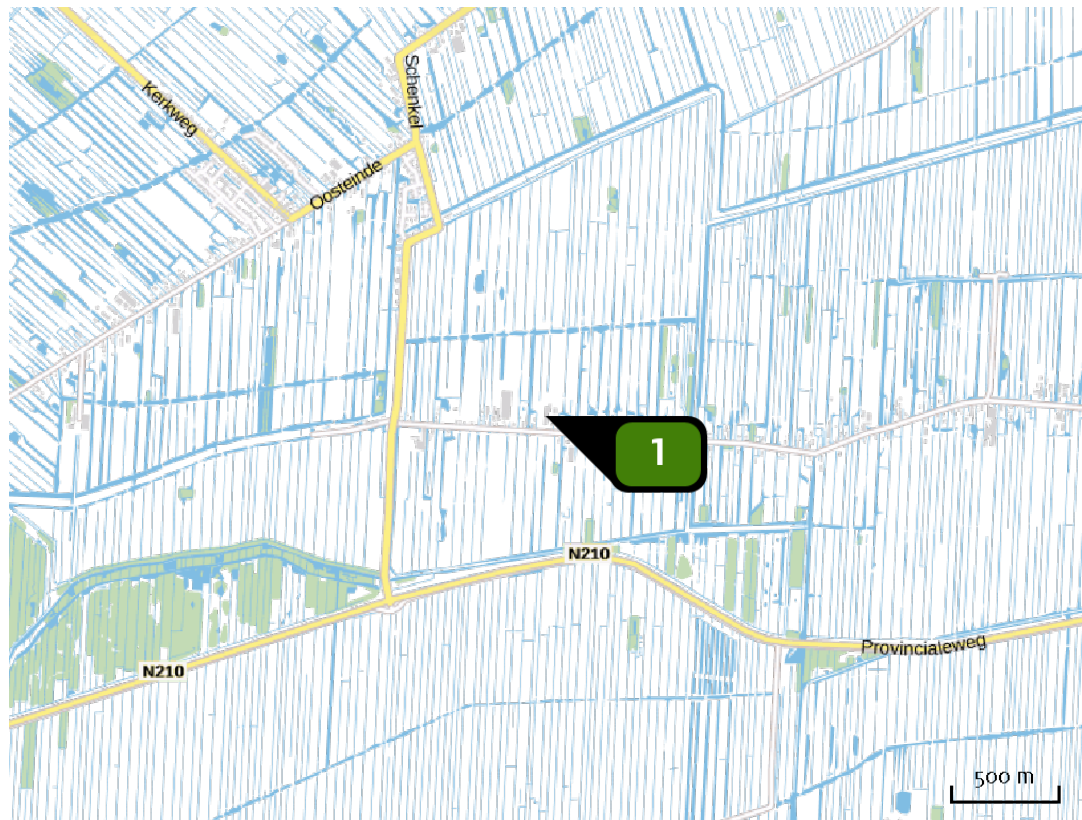
0,21

+ 0,12

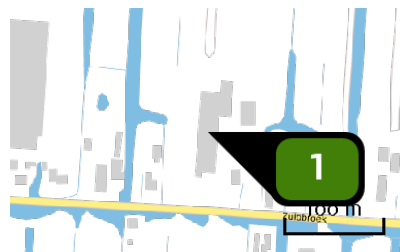
Toelichting

Vergelijking

Locatie
Situatie 1



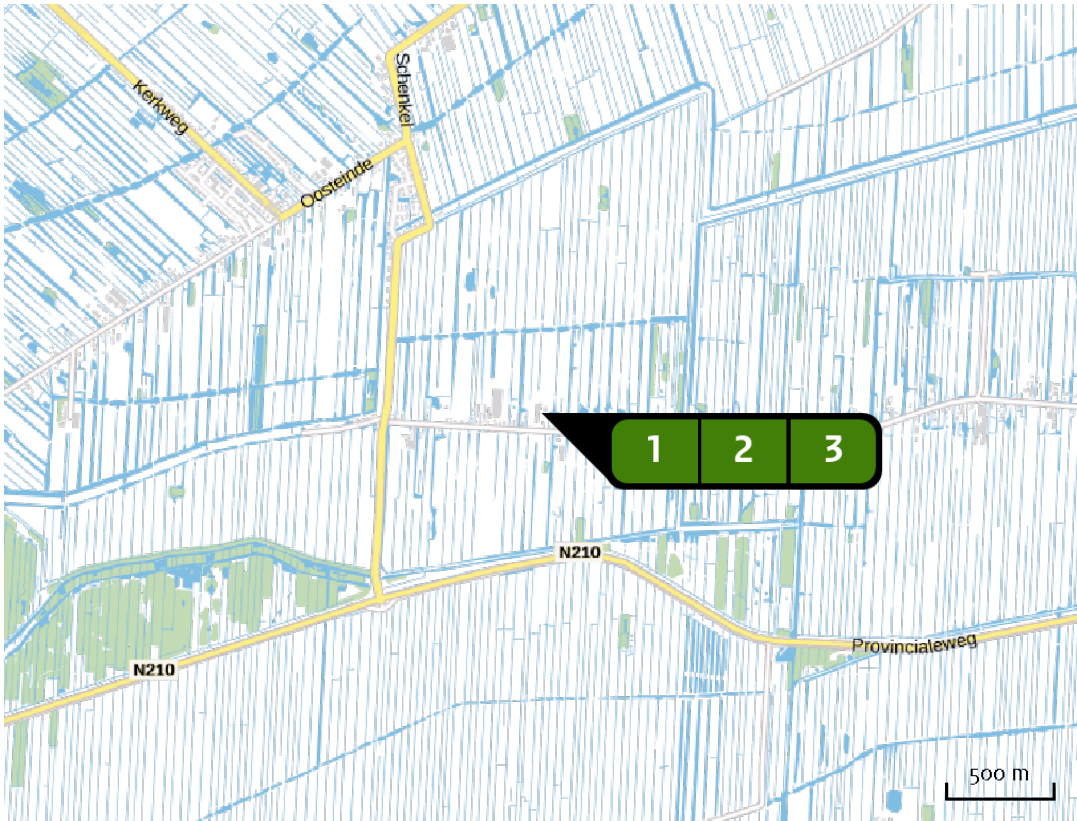
Emissie
(per bron)
Situatie 1



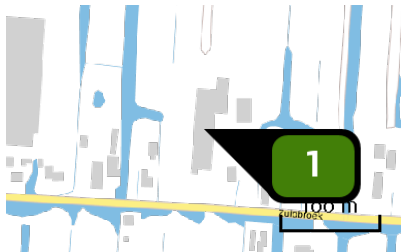
Naam **Ligboxenstal**
Locatie (X,Y) **109637, 438873**
Uitstoothoogte **1,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mw**
NH₃ **1.136,40 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (Overig)	82	NH ₃	13,000	1.066,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	16	NH ₃	4,400	70,40 kg/j

Locatie
Situatie 3



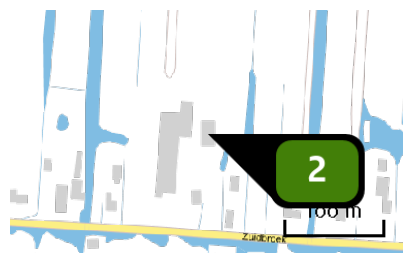
Emissie
(per bron)
Situatie 3



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH3

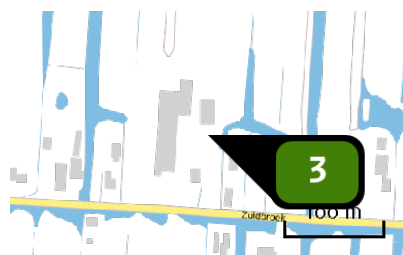
Ligboxenstal
109637, 438873
1,5 m
0,0 mw
2.340,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (Overig)	180	NH3	13,000	2.340,00 kg/j



Naam **Jongveestal**
Locatie (X,Y) **109677, 438892**
Uitstoothoogte **1,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mw**
NH₃ **182,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	35	NH ₃	4,400	154,00 kg/j
	B 1.100	overige huisvestingssystemen (Schapen; schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg) (Overig)	40	NH ₃	0,700	28,00 kg/j



Naam **Geitenstal**
Locatie (X,Y) **109678, 438869**
Uitstoothoogte **1,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mw**
NH₃ **7,60 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	C 1.100	overige huisvestingssystemen (Geiten; geiten ouder dan 1 jaar) (Overig)	4	NH ₃	1,900	7,60 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectverschil
(Zouweboezem)

Hoogste projectverschil per
natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Depositie-ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Zouweboezem	0,09	0,21	+ 0,12	0,21		
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,08	0,18	+ 0,10	0,18		
Uiterwaarden Lek	0,06	0,13	+ 0,07	0,13		
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,06	0,12	+ 0,07	0,12		
Biesbosch	0,04	0,09	+ 0,05	0,09		
Oostelijke Vechtplassen	0,03	0,08	+ 0,04	0,08		
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,03	0,06	+ 0,03	0,06		
Naardermeer	0,02	>0,05	+ 0,03	>0,05		

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Depositieruimte beschikbaar
-  Geen depositieruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitattype Zouweboezem

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Depositie- ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,09	0,21	+ 0,12	●	✓
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,07	0,15	+ 0,08	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,04	0,10	+ >0,05	○	-
H6410 Blauwgraslanden	0,04	0,09	+ >0,05	●	✓

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Depositie-ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,08	0,18	+ 0,10	●	✓
H3150Baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	0,13	+ 0,07	●	✓
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,05	0,11	+ 0,06	●	✓
Hg1Do Hoogveenbossen	0,05	0,11	+ 0,06	●	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,05	0,11	+ 0,06	●	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,04	0,10	+ >0,05	○	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,04	0,09	+ 0,05	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,03	0,07	+ 0,04	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	0,07	+ 0,04	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,03	0,06	+ 0,03	○	✓

Uiterwaarden Lek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Depositie-ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,06	0,13	+ 0,07	●	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,06	0,12	+ 0,07	●	✓

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7230)	0,06	0,12	+ 0,07	●	✓
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,04	0,09	+ >0,05	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,04	0,09	+ 0,05	●	✓

Biesbosch

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,04	0,09	+ 0,05	●	✓
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,04	0,08	+ 0,05	○	-
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,03	0,06	+ 0,03	○	-
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	>0,05	+ 0,03	○	-

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Depositie-ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,03	0,08	+ 0,04	●	✓
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,03	0,08	+ 0,04	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,03	0,07	+ 0,04	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,07	+ 0,04	●	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	0,07	+ 0,04	●	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,03	0,07	+ 0,04	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,03	0,06	+ 0,04	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	0,06	+ 0,03	●	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓

Loevestein, Pompeveld & Kornsche Boezem

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Depositie-ruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,03	0,06	+ 0,03	●	✓

Naardermeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓
Hg1Do Hoogveenbossen	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓
H315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Depositieruimte beschikbaar
-  Geen depositieruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

BIJLAGE D

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Bestaande situatie en Voorgenomen situatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

VOF Verhoef Oudijk

Zuidbroek 143, 2861LK Bergambacht

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Uitbreiding bouwvlak

ReGG7tbDDRvV

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

20 februari 2020, 05:24

2019

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

Situatie 2

Verschil

NOx

-

-

-

NH₃

2.525,80 kg/j

1.578,80 kg/j

-947,00 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied

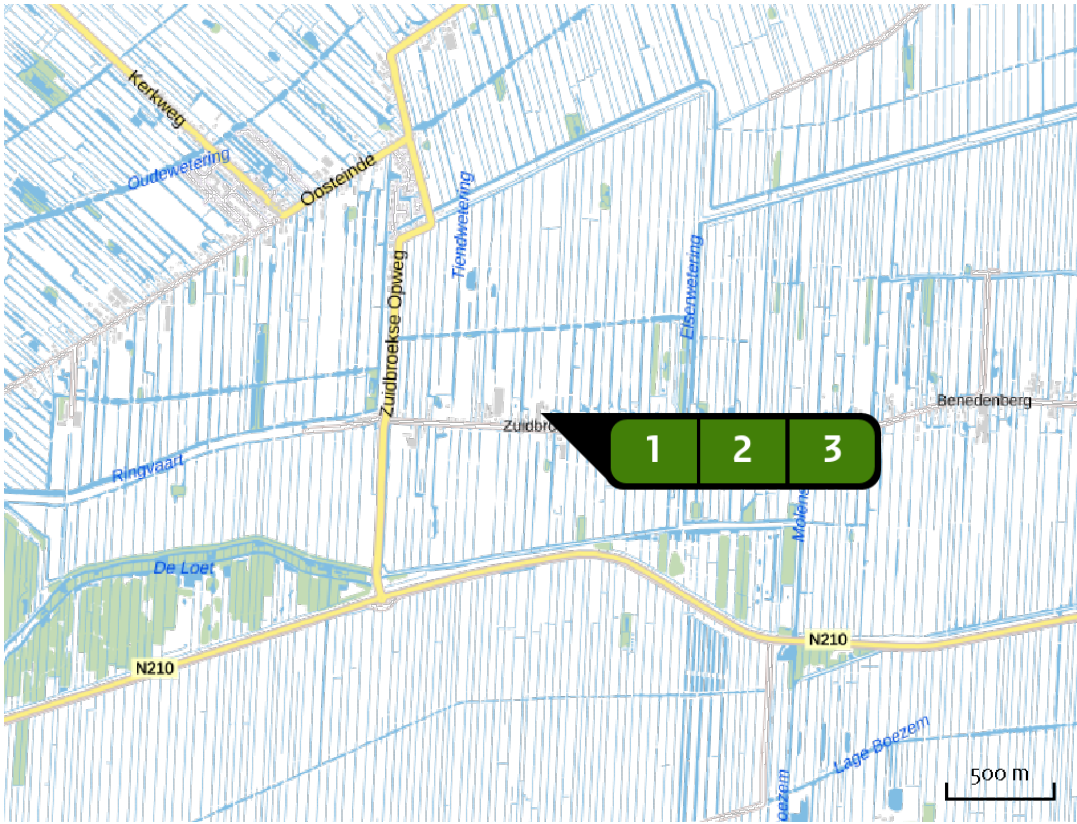
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Berekening t.b.v. het uitbreiden van het bouwvlak en een nieuwe stal ter vervanging van een bestaande stal.

Locatie

Bestaande situatie

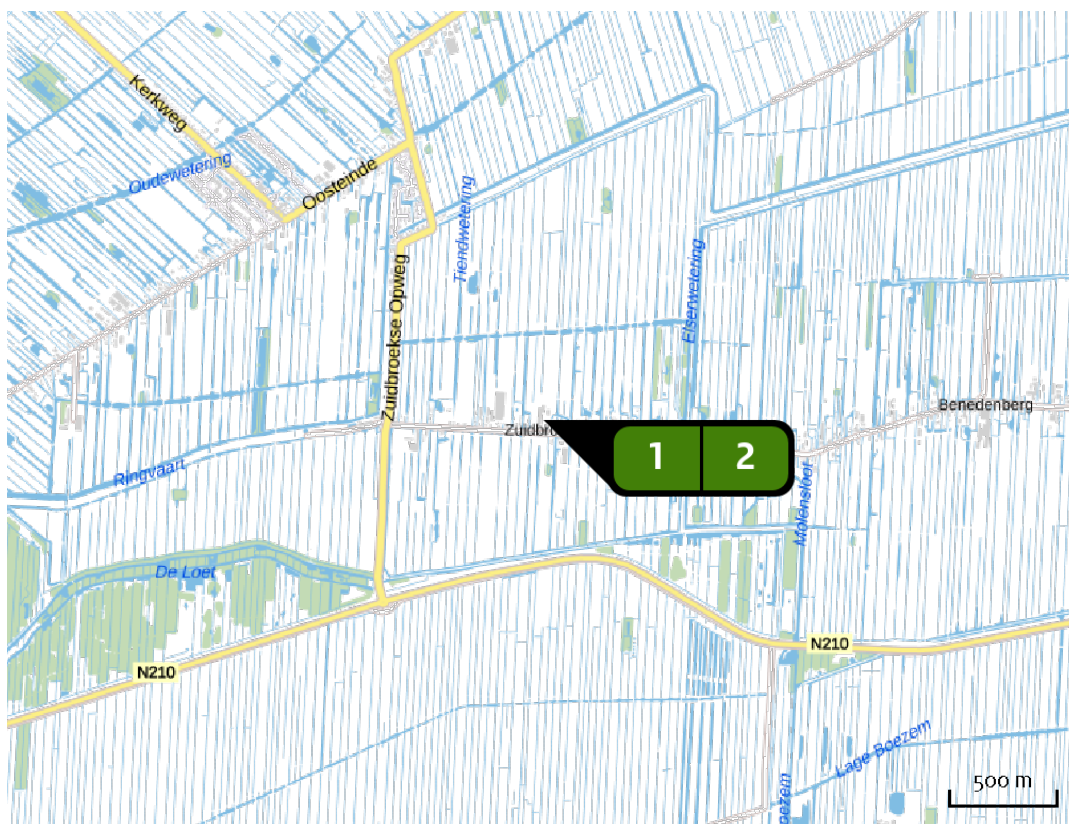


Emissie

Bestaande situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Geiten Landbouw Stalemissies	3,80 kg/j	-
2	 Bestaande Stal Landbouw Stalemissies	2.494,00 kg/j	-
3	 Schapenstal Landbouw Stalemissies	28,00 kg/j	-

Locatie
Voorgenomen
situatie



Emissie
Voorgenomen
situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Vervanging bestaand stal Landbouw Stalemissies	1.575,00 kg/j	-
2	 Geiten Landbouw Stalemissies	3,80 kg/j	-

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,00	0,00	
Schoorlse Duinen	0,01	0,00	0,00	
De Wieden	0,01	0,00	0,00	
Brabantse Wal	0,01	0,00	0,00	
Oosterschelde	0,01	0,00	0,00	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	0,00	0,00	
Maasduinen	0,01	0,00	0,00	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,00	0,00	
Weerribben	0,01	0,00	0,00	
Noordhollands Duinreservaat	0,01	0,00	0,00	
Holtingerveld	0,01	0,00	0,00	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,01	0,00	0,00	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	0,00	0,00	
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	0,00	0,00	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,01	0,00	0,00	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	0,00	0,00	
Grevelingen	0,01	0,00	0,00	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	0,00	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Kop van Schouwen	0,01	0,00	0,00	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	0,00	0,00	
Dwingelderveld	0,01	0,00	0,00	
Kennemerland-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Manteling van Walcheren	0,01	0,00	0,00	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	0,00	0,00	
Boetelerveld	0,01	0,00	0,00	
Borkeld	0,01	0,00	0,00	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,00	0,00	
Boschhuizerbergen	0,01	0,00	0,00	
Voordelta	0,01	0,00	0,00	
Krammer-Volkerak	0,01	0,00	0,00	
Voornes Duin	0,01	0,00	0,00	
Wierdense Veld	0,01	0,00	0,00	
Zeldersche Driessen	0,01	0,00	0,00	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,00	0,00	
De Bruuk	0,01	0,00	0,00	
Oeffelter Meent	0,01	0,00	0,00	
Kempenland-West	0,01	0,00	0,00	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Landgoederen Brummen	0,01	0,00	0,00	
Sint Jansberg	0,01	0,00	0,00	
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,01	0,00	0,00	
Eilandspolder	0,01	0,00	0,00	
Polder Westzaan	0,01	0,00	0,00	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,00	0,00	
Regte Heide & Riels Laag	0,01	0,00	0,00	
Meijendel & Berkheide	0,01	0,01	0,00	
Westduinpark & Wapendal	0,01	0,01	0,00	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	0,01	0,00	
Coepelduynen	0,01	0,01	0,00	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	0,01	0,00	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,01	0,00	
Binnenveld	0,01	0,01	0,00	
Ulvenhoutse Bos	0,01	0,01	- 0,01	
Langstraat	0,01	0,01	- 0,01	
Naardermeer	0,02	0,01	- 0,01	
Kolland & Overlangbroek	0,02	0,01	- 0,01	
Biesbosch	0,02	0,01	- 0,01	
Oostelijke Vechtplassen	0,02	0,01	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Botshol	0,03	0,02	- 0,01	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,03	0,02	- 0,01	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,03	0,02	- 0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,04	0,03	- 0,02	
Zouweboezem	0,07	0,04	- 0,03	
Uiterwaarden Lek	0,07	0,04	- 0,03	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Vershil	Vershil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Situatie 1	Situatie 2			
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	0,00	

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	0,00	

Sallandse Heuvelrug

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H9999:42 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6230;H3160).	0,01	0,00	0,00	

Schoorlse Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	

De Wieden

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H9999:35 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,00	0,00	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	

Brabantse Wal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	

Oosterschelde

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	0,00	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	0,00	0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Situatie 1	Situatie 2			
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	

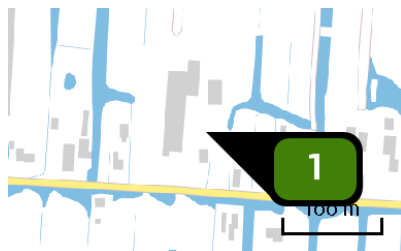
Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Situatie 1	Situatie 2			
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H9999:39 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7120).	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Bestaande situatie

Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

Geiten
109668, 438852
5,0 m
0,000 MW
3,80 kg/j

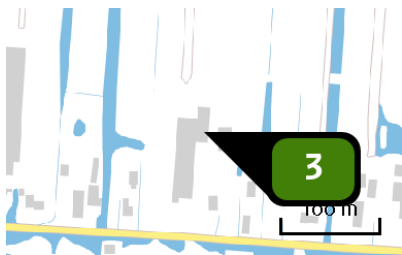
Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	C 1.100	overige huisvestingssystemen (Geiten; geiten ouder dan 1 jaar) (Overig)	2	NH ₃	1,900	3,80 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

Bestaande Stal
109637, 438873
5,0 m
0,000 MW
2.494,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	35	NH ₃	4,400	154,00 kg/j
	A 1.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (Overig)	180	NH ₃	13,000	2.340,00 kg/j

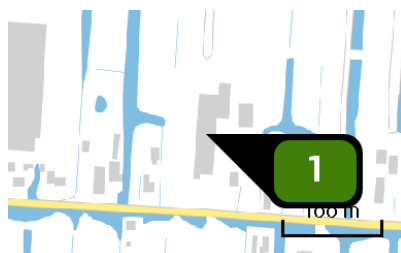


Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

Schapenstal
109656, 438899
5,0 m
0,000 MW
28,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	B 1.100	overige huisvestingssystemen (Schapen; schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg) (Overig)	40	NH ₃	0,700	28,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Voorgenomen
situatie



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

Vervanging bestaand stal
109637, 438873
5,0 m
0,000 MW
1.575,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	50	NH ₃	4,400	220,00 kg/j
	A 1.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (Overig)	19	NH ₃	13,000	247,00 kg/j
	B 1.100	overige huisvestingssystemen (Schapen; schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg) (Overig)	40	NH ₃	0,700	28,00 kg/j
	A 1.28	ligboxenstal met roostervloer, voorzien van rubber matten en composiet nokken met een hellend profiel, kunststofcassettes met kleppen in de roosterspleten en met mestschuif (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2015.05)	180	NH ₃	6,000	1.080,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

Geiten
109672, 438852
5,0 m
0,000 MW
3,80 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	C 1.100	overige huisvestingssystemen (Geiten; geiten ouder dan 1 jaar) (Overig)	2	NH ₃	1,900	3,80 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200212_3b24c29c22

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

BIJLAGE E

QUICKSCAN Wet Natuurbescherming

Zuidbroek 143 Bergambacht



R.J.S. Terlouw

QUICKSCAN Wet Natuurbescherming

Zuidbroek 143 Bergambacht

COLOFON:



© **Bui-TeGewoon, groenprojecten** ♦ publicatie 2018/54 versie 2 met update april 2020

Ouderkerk aan den IJssel, oktober 2018 / 09 april 2020

Status : Definitief

Auteur : R.J.S. Terlouw

In opdracht van : Verstoep BV-Schoonhoven

Disclaimer:

De inhoud van dit rapport is met uiterste zorg samengesteld. De informatie in dit document wordt aangeboden zonder enige garantie. **BUI-TEGEWOON, groenprojecten** sluit alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, die voortvloeit uit of verband houdt met het gebruik van dit document.

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt door middel van drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder schriftelijke toestemming van **BUI-TEGEWOON, groenprojecten** en de opdrachtgever, noch zonder toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1]	Inleiding en doel	3.
2]	Locatie plangebied	4.
3]	Doel en centrale vraagstelling	4.
4]	Criteria	5.
	4.1. Algemene criteria	5.
	4.2. Reikwijdte	5.
5]	Werkwijze	5.
6]	Voorgenomen ontwikkeling	7.
7]	Bureaustudie & veldonderzoek	8.
	7.1. Beschermde natuurwaarden	8.
	7.2. Beknopte levering NDFF	9.
	7.3. Raadpleging overige bronnen	10.
	7.4. Gesprek bewoner/initiatiefnemer	10.
	7.5. Locatie bezoek	11.
8]	Beoordeling soortgroepen, beschermde soorten en –situaties	14.
	8.1. Algemeen	14.
	8.2. Habitat	15.
	8.3. Soorten en omstandigheden	15.
9]	Conclusies	18.

BIJLAGEN.

1. Verantwoording ecologische deskundigheid – Bui-TeGewoon, groenprojecten
2. Beknopte levering NDFF

1]. Inleiding en doel

De locatie Zuidbroek 143 te Bergambacht betreft een melkvee bedrijf annex kaasmakerij. Op het circa 1,15 hectare grote erf/bouwblok is de bedrijfswoning, een melkstal, enkele kapschuren een hooiberg, kuilplaten en een kaasmakerij met winkel aanwezig. Het erf is voor het grootste deel verhard, beplanting is slechts zeer beperkt aanwezig.

De initiatiefnemer heeft in het najaar van 2018 een eerste ontwikkelplan voor de bedrijfslocatie aan de Zuidbroek 143 te Bergambacht opgesteld. Op basis van dit plan is een QuickScan Wet Natuurbescherming opgesteld (Terlouw R.J.S., 2018 / BTG.RAPP 2018/54). Lopende het traject van de ruimtelijke procedure is, mede in overleg met de gemeente Krimpenerwaard, een aantal plan aanpassingen doorgevoerd. In de onderhavige rapportage zijn deze aanpassingen verwerkt en is tevens een update van het plan als geheel doorgevoerd zodat het wederom voor de periode van 3 jaar na oplevering kan worden benut.

Voorafgaand aan een ruimtelijke procedure is ecologische informatie nodig om de voorgenomen ontwikkeling te onderbouwen. Hiervoor is het noodzakelijk om een QuickScan Wet Natuurbescherming op te stellen. De QuickScan moet inzicht geven in het mogelijk voorkomen van beschermde natuurwaarden op de te ontwikkelen locatie, alsmede of het ontwikkelingsplan effecten heeft op beschermde gebieden binnen de invloedssfeer van de voorgenomen maatregel.

Wanneer het aannemelijk is dat er beschermde soorten en/of situaties aanwezig zijn kan aanvullend onderzoek noodzakelijk blijken alvorens ontheffing kan worden aangevraagd. Bij ruimtelijke ontwikkeling geldt dit voor soorten die zijn geplaatst in tabel 1 (beschermingsregiem soorten vogelrichtlijn), tabel 2 (beschermingsregiem soorten habitatrichtlijn) of tabel 3 (beschermingsregiem andere soorten) van de Wet natuurbescherming of soorten en situaties die anderszins een vergelijkbare beschermde status hebben. Voor de verstoring of aantasting van beschermde natuurwaarden kan een ontheffing ex. artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming nodig zijn.

Een QuickScan Wet Natuurbescherming heeft een verkennend karakter, dit houdt in dat bij mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten aanvullend onderzoek noodzakelijk kan zijn in de activiteit periode van de soort. Voor sommige soorten zijn hiertoe meerdere bezoeken noodzakelijk en/of is onderzoek in een vastgestelde periode van het jaar vereist.

Verstoep, Bouwadvies-Architectuur-Ontwikkeling B.V. heeft Bui-TeGewoon, groenprojecten verzocht een QuickScan Wet natuurbescherming uit te voeren voor bovenvermelde locatie om de mogelijke aanwezigheid van soorten te verkennen en de effecten op beschermde gebieden te beoordelen. De onderhavige rapportage geeft de resultaten van deze QuickScan weer en is van een update voorzien in april 2020.

4] Criteria

4.1. Algemene criteria

Op de onderhavige QuickScan zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek dient onafhankelijk te worden uitgevoerd. Bui-TeGewoon | groenprojecten verklaart geen belangen te hebben bij de uitkomst van het onderhavige onderzoek;
- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd door een deskundige ecooloog die voldoet aan de hiervoor gestelde criteria. Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd door Bui-TeGewoon | groenprojecten, de heer R.J.S. Terlouw. Terlouw heeft ruim 30 jaar ervaring in verschillende functies als ecooloog en als regiohoofd terreinbeheer bij een natuur beherende organisatie (*bijlage 1*);
- Gegevens gebruikt ten bate van het onderzoek dienen objectief te zijn verkregen en uit betrouwbare bronnen voort te komen;
- De kwaliteit van het onderzoek dient aan de hand van de rapportage te kunnen worden beoordeeld door het bevoegd gezag;
- Omtrent de uitkomsten van het onderzoek dient begrijpbaar voor opdrachtgever en/of gebruiker te worden gerapporteerd;
- Dit onderzoek is maximaal drie jaar geldig na de opleverdatum.

4.2. Reikwijdte

In deze ecologische Quick Scan wordt getoetst aan de soortbescherming en gebiedsbescherming van de Wet Natuurbescherming. Daarnaast wordt getoetst of er negatieve effecten zijn te verwachten op beschermde gebieden.

Soortbescherming

Onderzocht wordt of (mogelijk) verbodsbepaling uit de Wet Natuurbescherming worden overtreden bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden of gebiedsontwikkeling. De toetsing vindt plaats op vogelrichtlijnsoorten (artikel 3.1), habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5), andere soorten uit de wet Natuurbescherming (artikel 3.10) en het zorgplichtartikel (artikel 1.11).

Gebiedsbescherming

Er wordt onderzocht of er negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde gebieden. In de Wet Natuurbescherming gaat dat om Natura 2000-gebieden (artikel 2.7) en/of bijzondere nationale gebieden. Daarnaast wordt rekening gehouden met provinciaal beleid zoals het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de provinciale verordening belangrijke weidevogelgebieden en de strategische reservering natuur. Een wat grotere afstand tussen het projectgebied en een beschermd gebied betekent niet altijd dat negatieve effecten per definitie uitgesloten kunnen worden. Er kan bijvoorbeeld sprake zijn van een negatief effect op soorten die buiten een beschermd gebied verblijven of effecten door depositie van stikstof.

Indien negatieve effecten op beschermde gebieden niet uitgesloten kunnen worden, is vervolg onderzoek nodig, zoals een 'voortoets' of 'NNN-toetsing', dan wel een nadere verkenning. Deze nadere toetsing maakt geen onderdeel uit van deze Quick Scan. Ook het aanvragen van een ontheffing maakt geen onderdeel uit van een ecologische Quick Scan.

Beoordeling

Indien negatieve effecten op beschermde soorten of gebieden niet uitgesloten kunnen worden, wordt in eerste instantie beoordeeld of deze kunnen worden gemitigeerd of gecompenseerd. Ook wordt beoordeeld of effecten kunnen worden voorkomen door de werkzaamheden onder een ecologisch protocol uit te voeren. Hiervoor worden adviezen verstrekt die ter beoordeling kunnen worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Indien aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht wordt dit vermeldt, de criteria waaraan dit dient te voldoen worden hierbij benoemd. Eventueel nadere onderzoek maakt geen onderdeel uit van de onderhavige Verkenning Wet Natuurbeheer.

5]. Werkwijze

Ten bate van de QuickScan heeft zowel een bureauonderzoek als veldonderzoek plaatsgevonden. Nadat een opdracht tot QuickScan is verkregen wordt in een oriënterend gesprek met bewoner en/of opdrachtgever de voorgenomen ontwikkeling verkend en worden plandocumenten als aanwezige bouw- en inrichtingstekeningen ingezien.

Aansluitend vindt een bureaustudie plaats waarbij het gebied topografisch wordt verkend aan de hand van topografische atlassen, de websites “OpenTopo” en “Google Earth”. Gelet wordt op aanwezige gebieden, elementen en habitats als kleine landschapselementen, watergangen, en structuren als bijvoorbeeld bomenrijen, die aanwijzingen kunnen geven voor mogelijk gebiedsgebruik door fauna. Aan de hand van de bodemkaart en de website van het waterschap worden o.a. drooglegging, vigerend waterpeil en bodemsituaties beoordeeld. Speciale aandacht wordt besteed aan de aanwezigheid van mogelijk ingraafbare bodem als stroomruggen en zandopduikingen, die in verband met het voorkomen van rugstreeppad kunnen worden gebracht en gebieden met een geringe drooglegging of extensief grondgebruik die habitat kunnen bieden aan beschermde flora en fauna.

Om te kunnen bepalen of de voorgenomen werkzaamheden effect kunnen hebben op beschermde natuurgebieden, wordt gekeken of het projectgebied planologisch beschermd is en of er beschermde gebieden rond het projectgebied aanwezig zijn. De ligging wordt bepaald door gebruik te maken van de kaartmachines van het ministerie van Economische Zaken m.b.t. wettelijk beschermde gebieden en het raadplegen van de website van de provincie Zuid-Holland (www.provinciezuidholland.nl/kaarten/ecologischehoofdstructuur).

Om het mogelijk voorkomen van flora en fauna te beoordelen wordt bij aanvang standaard een zogenaamde “beknpte levering” bij het NDFF geraadpleegd. Naast de beknpte levering wordt via verschillende zoekfuncties gericht gezocht naar mogelijke inventarisaties en rapportages van natuur en landschap uit het recente verleden. De website waarneming.nl wordt gecheckt op vermelde waarnemingen van soorten uit de Habitat- en Vogelrichtlijn alsmede Rode lijst soorten voor een periode tot vijf jaar terug. Verspreidingsatlassen van gegevens verzamelende organisaties worden geraadpleegd waarbij er rekening mee wordt gehouden dat de onderzoeksperiode van deze atlassen, voorafgaand aan publicatie, veelal leidt tot gegevens ouder dan 5 jaar die in sommige situaties als onvoldoende recent moeten worden beoordeeld. In diverse archieven en zoekmachines is gezocht naar relevante informatie met betrekking tot natuur en landschap in de afgelopen vijf jaar. Hiertoe zijn o.a. het archief van Bui-TeGewoon | groenprojecten en data van de Natuur- en Vogelwerkgroep Krimpenerwaard geraadpleegd. De resultaten worden benut voor het opstellen van een checklist met mogelijk aanwezige beschermde soorten en/of situaties.

De op deze wijze verkregen lijst van mogelijk aanwezige soorten wordt vergeleken met de vermelde aantallen per soortgroep uit de beknpte levering NDFF. Bovenstaande activiteiten leidt tot de definitieve lijst met mogelijk aanwezige soorten en habitats die als checklist wordt gehanteerd bij het locatiebezoek.

Op basis van de volgens bovenstaande systematiek opgestelde lijst van (mogelijk) aanwezige soorten wordt een locatiebezoek gepland en uitgevoerd waarbij rekening wordt gehouden met tijdens het bureauonderzoek gevonden met specifieke aandachtsvelden.

Het veldbezoek wordt opgesplitst in twee delen. In het eerste deel wordt de feitelijke situatie van het projectgebied en de aanwezige habitat gekarteerd. Hierbij worden (indien aanwezig) aantekeningen gemaakt van breedte en diepte van watergangen, aanwezige vegetatietypen waarbij, indien relevant, ook de kruidenrijkdom van graslanden, de botanische kwaliteit van oevervegetaties en de aanwezigheid van watervegetaties wordt beoordeeld. Aanwezigheid van bomen en houtopstanden en hier binnen eventuele aanwezigheid van holte bomen (als mogelijke verblijfplaats voor fauna) of lijnvormige structuren (migratieroute voor vleermuizen) worden eveneens geregistreerd.

Nadat het projectgebied is verkend op basis van de aanwezige habitat wordt een tweede ronde door het gebied gemaakt. Tijdens deze rondgang wordt op voor beschermde soorten geschikt beoordeelde locaties/habitats, gericht naar tabel 1, 2 en 3 soorten volgens de Wet Natuurbescherming, gezocht. Opstellen en kunstwerken als bijvoorbeeld bruggen worden gecheckt op muurplanten, holten en aanwezige nesten (bijv. voor huismussen geschikten daken, boerenzwaluwen onder bruggen, etc.) en bereikbare ruimten en/of mestsporen van bijvoorbeeld vleermuizen. Houtopstanden worden gecheckt op (jaarrond) beschermde nesten en geschiktheid als broedhabitat. Holte bomen worden met een spiegellamp of boomcamera gecontroleerd. Indien watergangen onderdeel uitmaken van de ontwikkelingslocatie wordt de geschiktheid voor beschermde soorten visueel beoordeeld.

Indien watergangen waarin mogelijk beschermde soorten aanwezig kunnen zijn tot het projectgebied behoren, wordt met behulp van een standaard steeknet een proefbemonstering uitgevoerd conform de hiervoor geldende protocollen van RAVON (amfibieën & vissen) en mollusken (Stichting Anemoon). Hierbij worden o.a. specifiek geschikte habitats voor beschermde vissoorten en platte schijfhoren bemonsterd. Van gevonden schijfhorenslakken wordt thuis een monster met behulp van een binoculair (10-30x) gedetermineerd om eventuele aanwezigheid van bijvoorbeeld platte schijfhoorn vast te kunnen stellen. Graslanden en oevervegetaties worden beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde plantensoorten en als broedhabitat. Indien soorten als bijvoorbeeld ringslang, rugstreeppad, vleermuizen, groene glazenmaker, waterspitsmuis, etc. mogelijk voorkomen op de ontwikkelingslocatie kan aanvullend onderzoek worden geadviseerd.

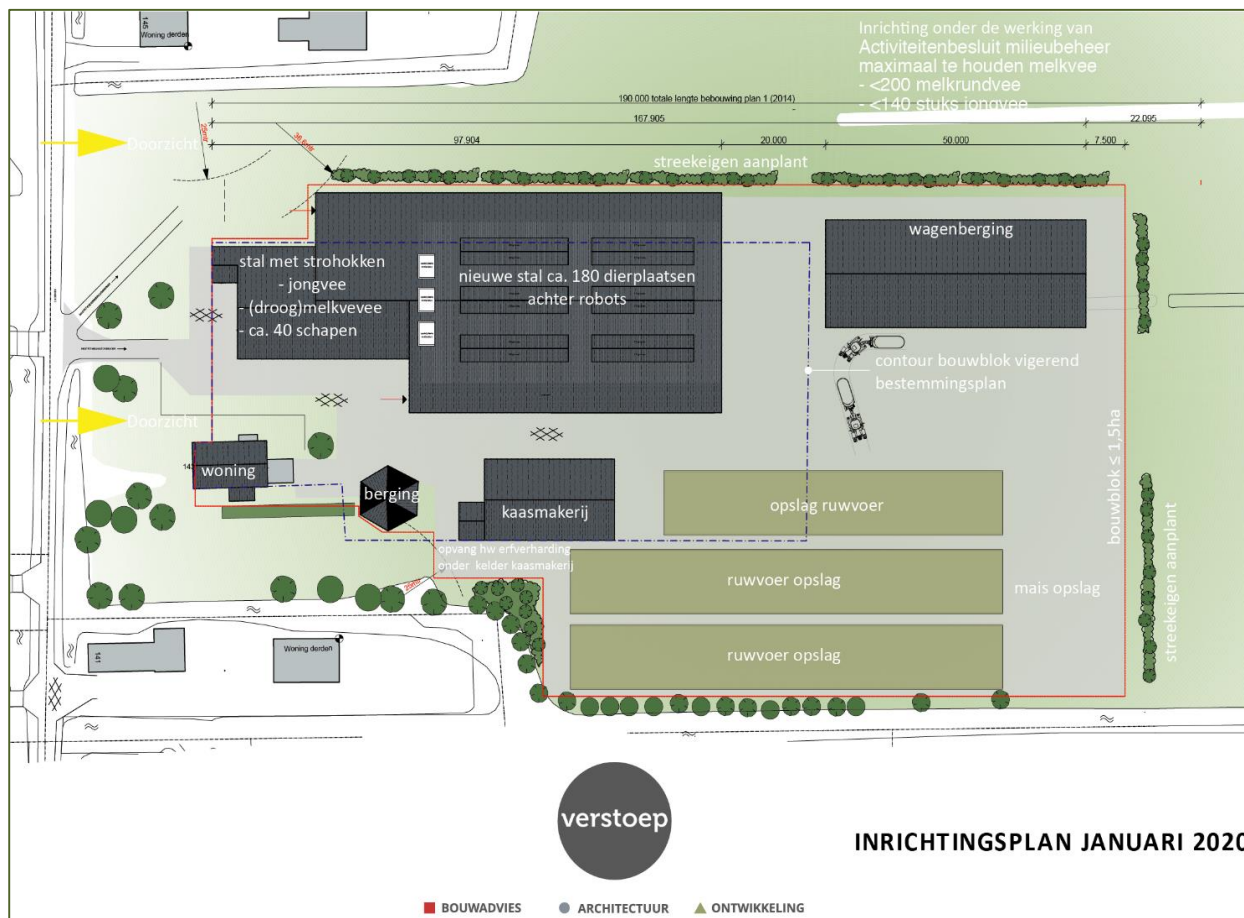
Wanneer het voorkomen van beschermde soorten of situaties wordt aangetoond of niet valt uit te sluiten, worden afhankelijk van de bevindingen voorstellen opgesteld voor aanvullend onderzoek of de aanvraag van een ontheffing. Ook kan het treffen van mitigerende maatregelen of uitvoering volgens een ecologisch werkprotocol worden geadviseerd. Dit kan zowel gericht zijn op soorten, situaties als het type van de werkzaamheden.

6] Voorgenomen ontwikkeling

Vanuit de opdrachtgever, Verstoep B.V., is een uitvoeringsplan verstrekt met de voorgenomen ontwikkeling toegelicht. Onderstaande informatie is hierbij verkregen:

“Het voornemen bestaat uit het verbouwen en uitbreiden van de bestaande stal en het plaatsen van een wagenberging. Het erf wordt daarnaast landschappelijk ingepast door de aanleg van een grondwal met (gebiedseigen) beplanting. De overige opstallen en erfinrichting blijven gehandhaafd.”

Het uitvoeringsplan is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Voorgenomen ontwikkeling

7]. Bureaustudie en veldonderzoek

7.1] Beschermde natuurwaarden

- Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van natuurgebieden in Nederland. Het gaat daarbij om de bescherming van gebieden van nationaal belang (de Beschermde Natuurmonumenten) en van internationaal belang (Natura 2000). In een groot aantal gevallen overlappen de Beschermde Natuurmonumenten de gebieden die zijn aangewezen als Natura 2000-gebied. De waarden die behoren bij het Beschermde Natuurmonument zijn dan meegenomen in het Natura 2000 ontwerp of concept aanwijzingsbesluit.

Beschermde natuurmonumenten in de zin van de wet zijn niet aanwezig in de directe omgeving van het plangebied. Enigszins nabijgelegen gebieden die zijn opgenomen als Natura 2000-gebied betreffen De Donkse laagte op 6400 meter in zuidelijke richting, de Boezems van Kinderdijk op 7210 meter in zuidwestelijke richting, de Lekoevers Schoonhoven-Vianen op 9380 meter in oostelijke richting en de Reeuwijkse plassen gelegen op 11470 meter in noordelijke richting.

➤ ***Gezien de aard en omvang van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling en de Natura 2000 doelstellingen van de betreffende gebieden, in relatie tot de afstand en tussenliggende wegen en bebouwingen worden geen effecten van de voorgenomen ontwikkeling verwacht op de doelstellingen voor genoemde Natura 2000-gebieden.***

- Nationaal Natuur Netwerk (voorheen EHS)

Het meest nabijgelegen NNN-gebied betreft 'NNN gebied Den Hoek' dat op circa 760 meter ten zuiden van de projectlocatie is gelegen. Tussen de projectlocatie en het NNN gebied zijn respectievelijk een buurtschap een recreatiegebied met houtopstanden en een provinciale N-weg aanwezig. NNN-gebied den Hoek heeft een functie als graslandnatuur met de nadruk op weidevogel doelstellingen.

➤ ***De aard en omvang van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling wordt door ons beoordeeld als geen effecten veroorzakend op de doelstellingen van de NNN gebied 'Den Hoek'.***

- Begrenzing leefgebied open grasland

Graslandgebieden de directe omgeving van het projectgebied zijn door de provincie Zuid-Holland begrensd als leefgebied open grasland. Binnen deze gebieden kunnen pakketten voor weidevogels en grasland natuur worden gesloten door het Collectief Agrarisch Beheer.

Het begrensde gebied ligt ten noorden van projectlocatie op respectievelijk 50 meter afstand van de erfgrans (figuur 4). Polder Zuidbroek betreft een graslandpolder met een intensief agrarisch gebruik en een relatief lage weidevogeldichtheid (Bron: natuurdagboeken Terlouw & Buisman, diverse jaren & Groen F.M., 2018)

Ten bate van het agrarisch natuurbeheer zijn in het betreffende polderdeel geen weidevogel pakketten gesloten in **de afgelopen drie jaren**. Het agrarisch beheer betreft hier uitsluitend pakketten voor oevervegetaties met randenbeheer tot breedte van 1.00 meter (Bron: Coöperatief Collectief beheer Krimpenerwaard U.A., 2020). Het natuurdoel botanische oever wordt niet verstoord of anderszins beïnvloed door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

➤ ***Als gevolg van de aard en omvang van de werkzaamheden en geringe betekenis van het aangrenzende gebied voor weidevogels wordt geen effect van de voorgenomen ontwikkeling op weidevogels of andere natuurdoelen verwacht.***

De ligging van genoemde beschermde gebieden en situaties ten opzichte van de ontwikkelingslocatie is weergegeven in figuur 3.

soortgroepen	Onderzoek status NDFF	Rode lijst	Wet Natuur- bescherming	Vogelrichtlijn	Habitat richtlijn
Vaatplanten	redelijk	0	0	0	0
Mossen	niet	0	0	0	0
Korstmossen	niet	0	0	0	0
Paddenstoelen	onbepaald	0	0	0	0
Land zoogdieren	redelijk	2	0	0	1
Vleermuizen	redelijk	1	0	0	3
Vogels - broedvogels	goed	12	0	51	0
- wintervogels	goed	0	0	182	0
Amfibieën	slecht	0	0	0	0
Reptielen	niet	0	0	0	0
Vissen	slecht	0	0	0	0
Dagvlinders	goed	0	0	0	0
Macronachtvlinders	slecht	0	0	0	0
Micronachtvlinders	slecht	0	0	0	0
Libellen	goed	0	0	0	1
Sprinkhanen/krekels	onbepaald	0	0	0	0
Over. ongewervelden	onbepaald	0	0	0	0

Tabel 1. Voorkomen van beschermde soorten per soortgroep in kilometer hok 109-438 volgens NDFF

7.3.1 Raadpleging overige bronnen

Naast het beoordelen van de beknopte levering is de websites Waarnemingen.nl bezocht en is gericht gezocht op voor het plangebied relevant geachte soorten voor de periode 01 januari 2013 tot heden.

Voor de soortgroepen broedvogels, zoogdieren, vleermuizen, vissen en amfibieën zijn de verspreidingskaarten op de websites van RAVON, SOVON, VZZ, Vleermuisnet & EIS-Nederland beoordeeld en zijn de verspreidingsatlassen van deze soorten geraadpleegd. Opgemerkt wordt dat de periode van gegevens verzamelen voor veel publicaties en atlassen langer dan vijf jaar terug is geweest.

In het archief van Bui-TeGewoon | groenprojecten is gezocht naar recente rapporten en ecologische gegevens. Dit archief bevat een groot aantal publicaties en data uit de periode 1969-heden van in het bijzonder de Krimpenerwaard en Vijfheerenlanden. Naast de in 2018 gevonden resultaten werd een recente vleermuis kartering (Terlouw R.J.S., 2019 -2 bezoeken) en een integrale weidevogelkartering voor de Krimpenerwaard (Groen F.M., 2018) als nieuwe informatie voor gebied betrokken. Vanuit informatie omtrent het agrarisch collectief weidevogelbeheer Krimpenerwaard zijn gegevens over de kwaliteit en de gesloten natuurbeheerovereenkomsten van de aangrenzende polder verkregen.

7.4.1 Gesprek bewoner /initiatiefnemer

Bij aanvang van het veldbezoek is een kort gesprek gevoerd met de bewoner/initiatiefnemer, de heer Verhoef, van de beoogde ontwikkeling. Met de heer Verhoef zijn de beoogde ontwikkelingslocatie langs gelopen en door hem toegelicht. Dit gesprek is in april 2020 herhaald m.b.t. de aangepaste plan onderdelen.

De heer Verhoef heeft hierbij aangegeven dat de bestaande stal zal worden aangepast en uitgebreid aan de west en noordzijde. Hiervoor worden enkel wanden verplaatst en de draag- en dakconstructie aangepast. Op het westelijke deel van het erf is een nieuw te bouwen wagenberging voorzien, waarbij o.a. een 3-stammige wilg moet worden verwijderd. De erf verharding wordt aangepast en hersteld zodat de nieuwe opstallen goed bereikbaar zullen zijn voor de werkzaamheden. De kopeinden van een tweetal dood lopende sloten worden hierbij gedempt.

De heer Verhoef heeft geen nadere informatie dan door Bui-TeGewoon | groenprojecten benoemde resultaten met betrekking tot beschermde dieren en/of situaties die mogelijk van belang kunnen zijn vanuit de Wet Natuurbescherming.

7.5.] Locatie bezoek

Op 25 oktober 2018 en **09 april 2020** heeft een terreinbezoek op de voorgenomen ontwikkelingslocatie plaatsgevonden. Parallel aan dit bezoek is de directe omgeving verkend om te beoordelen of mogelijke effecten van het ontwikkelingsplan op natuurwaarden in de directe omgeving kunnen optreden.

A - Opstallen

Op de projectlocatie zijn verschillende opstallen aanwezig. Het betreft de boerderijwoning, een (voormalige) hooiberg in gebruik als berging, een kaasmakerij en een locatie voor ruwvoer opslag. Deze opstallen en locaties zullen vanuit de voorgenomen ontwikkeling niet worden gesloopt of anderszins effect ondervinden.

De bestaande melkstal met aangebouwde wagenschuur zal worden aangepast en uitgebreid in westelijke en noordelijke richting. Het betreft een uit steen opgetrokken stal met een asbest golfplaten dak. Parallel aan de uitbreiding zal het dak worden vervangen. De muren zijn enkel steens er zijn geen spouwen of anderszins inkruipbare ruimte aanwezig. Onder de stal is een mestkelder aanwezig. De stal is tijdens het locatie bezoek op 09 april 2020 geïnspecteerd op aanwezigheid van broedende vogels, vleermuizen of anderszins beschermde flora en fauna. Deze zijn niet aangetroffen. De stal is slechts in zeer beperkte mate geschikt voor broedende vogels. Indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden zijn er geen beperkingen vanuit de Wet Natuurbescherming. Indien in het broedseizoen wordt gewerkt is een broedvogelcheck voorafgaand aan de werkzaamheden noodzakelijk.

De erfverharding sluit aan de zuid, oost en noordzijde direct aan op het metselwerk van de bestaande stal. Aan de westzijde, waar de voornaamste uitbreiding is voorzien is in de actuele situatie een grasvegetatie aanwezig. De vegetatie bestaat uit grassen met een beperkte aanwezigheid van enkele algemene en ruderaal kruiden. Er zijn geen beschermde planten of dieren aangetroffen. Deze worden op basis van de aangetroffen vegetatie en omstandigheden ook niet verwacht. Er zijn geen inkruipbare fundering aanwezig. In figuur 4 is een foto impressie van de aan te passen en uit te breiden stal opgenomen.



Figuur 4. Uit te breiden en aan te passen melkstal

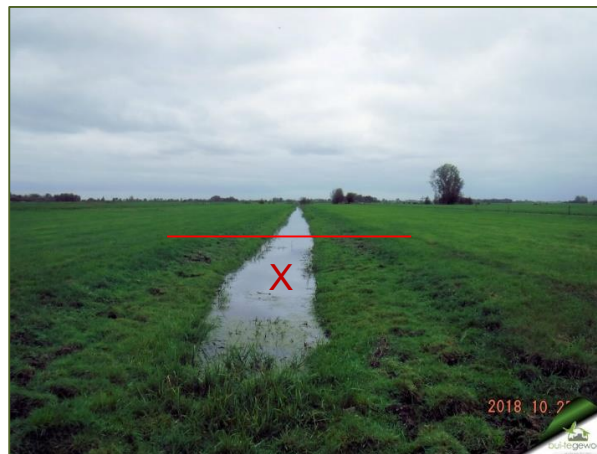
B] - Terrein en erf

Het erf/terrein is vrijwel geheel voorzien van verhardingsmaterialen het betreft voornamelijk beton- en klinkerverhardingen. Alleen aan de voorzijde bij de huidige melkstal is een beperkte oppervlakte met grind aanwezig. Het meest noordelijke terreindeel waar de uitbreiding van het bouwblok door middel van het aanbrengen van beton verharding is voorzien betreft een agrarisch grasland. De vegetatie bestaat uit productiegrassen, vrijwel zonder bodemreliëf en kruiden en is in een intensief agrarisch gebruik.

Ten bate van de voorgenomen ontwikkeling moeten een tweetal kopeinden van sloten worden gedempt. Het betreft een smalle ondiepe sloot die direct naast het kavelpad is gelegen ('Sloot A'-figuur 5) en een slootdeel in het westelijke graslandperceel ('Sloot B'-figuur 7).



Figuur 5. Te dempen deel 'sloot A'



Figuur 6. Te dempen deel 'sloot BA'

'Sloot A' betreft een sloot met een breedte van circa 1.25 meter op de waterlijn en een zeer geringe waterdiepte (circa 0.25 meter). Op de bodem van de sloot bevindt zich een 35 tot 40 centimeter dikke baggerlaag. De te dempen lengte bedraagt circa 15.00 strekkende meter. De sloot bevat geen waterplanten. De oevers zijn kort en groeien niet door in de watergang. Tijdens het locatiebezoek in 2018 is de gehele te dempen lengte bemonsterd met een standaard steeknet volgens de RAVON systematiek. Er werden geen zwaar beschermde soorten aangetroffen. De (beperkt) in het water hangende vegetatie is beoordeeld op de aanwezigheid van mollusken, in het bijzonder schijfhoornslakken. De oevers van deze sloot zijn vrij kort en aan de oostzijde steil uit het water oplopend. De westzijde langs het kavelpad is meer uitgetrapt door het vee en lager gelegen. De oevers zijn grasdominant met alleen een beperkte hoeveelheid algemene kruiden.

'Sloot B' heeft een breedte van circa 2.00 meter op de waterlijn. De sloot was bij het locatiebezoek in 2018 recent gebaggerd, waarbij de specie in de oeverzone is geplaatst. De waterdiepte bevindt zich tussen de 0.45 en 0.50 meter er is een dunne baggerlaag aanwezig. De te dempen lengte van deze sloot bedraagt circa 35.00 strekkende meter. Ook deze sloot bevat met uitzondering van een klein aantal kroos plantjes (veel wortelig kroos en klein kroos) geen watervegetaties. De oevers zijn hier meer uitgetrapt en hebben een oeverbanket van circa 1.25 meter breed aan weerszijde. De oevers zijn kruidenrijker dan bij sloot A, maar bevatten uitsluitend algemene soorten.

Tijdens het locatie bezoek in 2018 zijn alle te dempen delen en de direct aansluitende zone van circa 25 strekkende meter te dempen lengte bemonsterd met een standaard steeknet volgens de RAVON systematiek. Er werden geen beschermde soorten aangetroffen. De beperkte in het water hangende vegetatie is beoordeeld op de aanwezigheid van mollusken, in het bijzonder schijfhoornslakken. Deze zijn niet aangetroffen. De vangsten tijdens deze steeknet bemonstering zijn weergegeven in tabel 2.

De aanpassingen van het plan in 2020 leiden tot een kleinere lengte van deze dempingen dan aanvankelijk was voorgenomen. Tijdens het locatiebezoek op 09 april 2020 zijn de betrokken slootdelen opnieuw visueel bemonsterd. Bevonden werd dat er geen feitelijke wijzigingen in omstandigheden en begroeiingen zijn opgetreden.

Bemonstering Flora en fauna watergangen Zuidbroek 143 Bergambacht		
omschrijving/ soorten	sloot A	sloot B
datum	25 oktober 2018 - 14.00 uur	
bemonstering middels	standaard steeknet	
bemonstering door	R.J.S. Terlouw	
water temperatuur	13°C	11°C
lengte bemonstering	25.00 m	40.00 m
breedte sloot	1.25 m waterlijn	2.00 m waterlijn
waterdiepte	0.25 m	0.45 m
baggerlaag dikte	0.35 m	0.05 m
watervegetatie	geen	<2% kroossoorten
oever vegetatie in water	nauwelijks	nauwelijks
botanische oeverkwaliteit	laag	laag
bootsmannetje	0	2
duikerwants spec.	0	5
Am. rode rivierkreeft	2 (larf)	7 (larf)
watervlooeien	zeer weinig	zeer weinig
zoetwater pissebed	1	3
posthoornslak	0	1
geknotte poelslak (spec)	3	8
oervormige poelslak	0	2

Tabel 2. Resultaten bemonstering te dempen sloten

Binnen het erfdeel waar ontwikkelingen plaatsvinden zijn enkele bomen aanwezig.

Aan de wegzijde van het erf bevinden zich drie berken en enkele volgroeide elzen. In één els bevindt zich een nest van de zwarte kraai. Dit nest wordt tot een categorie vijfjaarrond beschermde nesten. De betreffende bomen worden niet verwijderd en de ontwikkelingslocatie bevindt zich ruim buiten de effectzone van 50 meter.

Langs de westzijde van de bestaande stal waar de uitbreiding is voorzien zijn een stamboom populier en een viertal knotwilgen aanwezig. Deze bomen moeten worden gerooid ten bate van de uitbreiding. Aan de achterzijde (noordzijde) is een meer stammige schietwilg aanwezig. deze moet worden gerooid ten bate van de nieuw te plaatsen wagenberging (figuur 7). Alle bomen zijn tijdens het locatie bezoek op 09 april 2020 gecontroleerd. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten of broedgevallen aangetroffen. De knotbomen hebben geen holten en slechts op een enkele plaats los hangende schors. Achter de los hangende schors en in de enkele holte zijn geen dieren of sporen van gebruik door dieren aangetroffen.



Figuur 7. Overzicht van te rooien beplantingen

Ook bij het transport en de passage van het bouwverkeer worden geen beplantingen verstoord of aangetast. De toegang ten bate van het bouwverkeer is geheel over bestaande verharding te realiseren. Er is geen transport of opslag van bouw materiaal over of op onverharde terrein delen noodzakelijk.

Het erf is als matig geschikt voor foeragerende vleermuizen beoordeeld. Mogelijk is de bredere sloot met knotwilgen op de oever aan de oostgrens van het erf een locatie die kan worden benut door deze soortgroep. Deze locatie bevindt zich buiten de invloedsfeer van de voorgenomen ontwikkeling.

De voorgenomen ontwikkeling zal niet leiden tot verlies van verblijfplaatsen, foerageer- en migratiehabitat van vleermuizen. Omdat foerageren en migreren van dwergvleermuis en laatvlieger bekend is voor de buurtschap waarin de projectlocatie is gelegen (Terlouw R.J.S., 2019) wordt geadviseerd uitstraling van bouwplaats verlichting tijdens de werkzaamheden te voorkomen.

C Omgeving

De omgeving van Zuidbroek betreft een lintbebouwing die ter hoogte van de projectlocatie als vrij open kan worden gekarakteriseerd. Er bevinden zich (voormalige) agrarische bedrijven met grote erven met lokaal erfbeplanting en groen ingerichte tuinen in het gebied. In het bijzonder de tuin bij de woning aan de westzijde heeft een ruim erf met veel begroeiingen.

De vogelbevolking in de buurtschap bestaat uit algemene soorten van de ervogelgemeenschap, maar lokaal zijn er mogelijkheden voor minder algemene soorten en/of karakteristieke soorten als bijvoorbeeld torenvalk, grauwe vliegenvanger en spotvogel. De erven bieden tevens lokaal gelegenheid voor kleine zoogdieren en amfibieënfauna als schuil- en overwinteringshabitat.

De buurtschap vormt een matig intensief gebruikte migratie-, foerageer- en verplaatsingsroute voor vleermuizen (Terlouw R.J.S., 2019). Als gevolg van de geringe geleiding ter hoogte van de projectlocatie door boom of lijn beplantingen vormt het erf van de projectlocatie een weinig geschikte foerageer habitat voor vleermuizen. Verschillende opstallen op enige afstand in het lint bieden echter mogelijkheden voor kraam-, paar- of overwintering verblijven van deze soortgroep. Ook is lokaal een meer geschiktere foerageer en migratie habitat aanwezig.

Het aangrenzende agrarisch cultuurlandschap wordt intensief gebruikt en bestaat voornamelijk uit vegetaties van productieve grassen en grassenmix vegetaties. Het gebied heeft een beperkte weidevogeldichtheid. Er vindt in dit deel geen actieve weidevogel bescherming plaats (Bron: Agrarisch Collectief Beheer Krimpenerwaard 2020). Kruiden zijn schaars en het gebied is arm aan grasland broedvogels. De sloten in het gebied zijn voedselrijk en hebben weinig watervegetatie. De voornaamste aanwezige waterplanten in de directe omgeving betreffen kroossoorten en draadalg.

8]. Beoordeling soortgroepen, beschermde soorten en situaties

8.1.] Algemeen

In het projectgebied en de directe omgeving (beïnvloeding aspecten) worden op basis van uitgevoerd bronnenonderzoek, archiefmateriaal, de regionale ligging, de aanwezige habitats en het migratiegedrag van diersoorten, een aantal beschermde soorten of situaties mogelijk aanwezig geacht. Deze tijdens de QuickScan te onderzoeken soortgroepen en soorten zijn met een korte onderbouwing weergegeven in tabel 3 en vormde de basis voor het onderzoeksplan tijdens het locatie bezoek.

soortgroepen	Onderzoek status NDFF	Check uitvoeren	Mogelijk aanwezige beschermde soorten en/of omstandigheden op basis van landschapstypen (laagveen en rivierengebied)
Vaatplanten	redelijk	ja	Klein deel grasland is betrokken in beoogde ontwikkeling
Mossen	niet	beperkt	Mee beoordelen bij grasland beoordeling
Korstmossen	niet	niet	Geen wet NB soorten verwacht
Paddenstoelen	onbepaald	niet	Geen wet NB soorten verwacht
Zoogdieren land	redelijk	ja	Check op verblijfsplaatsen
- vleermuizen	redelijk	ja	Check op verblijfs- voortplantings-, foerageer- en migratiehabitat
Vogels broedvogels	goed	ja	Check begroeiingen, opstallen en eventuele holte bomen op broedvogels en beschermde nesten
- wintervogels	goed	niet	Geen overwinteringsgebied dat bescherming vraagt
Amfibieën	slecht	ja	Check op aanwezig landhabitat en te beïnvloeden voortplantingswater
Reptielen	niet	ja	Check op overwintering mogelijkheden en ei afzet ringslang
Vissen	slecht	ja	Twee kopeinden van sloten worden gedempt, steeknet bemonstering.
Dagvlinders	goed	niet	Geen geschikt habitat beschermde soorten aanwezig
Macronachtvlinders	slecht	niet	
Micronachtvlinders	slecht	niet	
Libellen	goed	ja	Beoordeel aanwezigheid larvale stadia i.r.t. dempen kopsloten
Sprinkhanen/krekels	onbepaald	niet	Geen geschikt habitat aanwezig
Over. ongewervelden	onbepaald	ja	Platte schijfhoren i.r.t. te dempen kopslootjes beoordelen
Algemene Zorgplicht		ja	Vast onderdeel QuickScan wet Natuurbescherming

Tabel 3. Onderzoeksplan bij locatie bezoek mogelijk aanwezige beschermde soorten en situaties

Op basis van deze analyse is tijdens het bureauonderzoek gericht gezocht naar aanvullende informatie en waarnemingen uit de periode 01-01-2013 tot heden via de website Waarneming.nl. Tijdens **beide locatiebezoeken** is, naast het totaal beeld, extra gelet op habitat en/of omstandigheden waarbij mogelijk aanwezige soorten uit deze soortgroepen zouden kunnen voorkomen.

8.2.1 Habitat

Zoals beschreven in paragraaf 7.2 tot 7.5 zijn onderstaande biotopen niet in het projectgebied aanwezig of worden niet door de voorgenomen ontwikkeling beïnvloed.

- Riet- en ruigtevegetaties i.c.m. permanent natte of vochtige terreinomstandigheden (planten, broed- en rustplaatsen vogels, Noordse woelmuis, waterspitsmuis);
- Dagvlinders, sprinkhanen libellen (landhabitat);

Tijdens **de beide locatiebezoeken** zijn geen aanvullende aanwijzing verkregen voor de aanwezigheid van geschikt habitat voor bovengenoemde situaties en/of soorten anders dan aspecten die worden beoordeeld vanuit de algemene zorgplicht zoals verwoord in de Wet natuurbescherming artikel 1.11.

- **Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ontwikkeling geen effect zal hebben op soorten uit bovengenoemde soortengroepen of die zijn gebonden aan genoemde habitats.**

De aanwezige habitat waar mogelijk effecten kunnen optreden bij de voorgenomen ontwikkeling op beschermde soorten en situaties vanuit de Wet Natuurbescherming betreffen vaatplanten (te bebouwen grasland), ingraafbare bodems (amfibieën), winterschuilplaatsen (amfibieën, kleine zoogdieren, egel, vleermuizen), **opstallen (vogels, vleermuizen, muurplanten)**, bomen, struiken en struwelen (broedvogels, vleermuizen), watergangen (aquatische fauna, mollusken) en omgevingsfactoren (broedvogels, foeragerende en migrerende vleermuizen, ringslang ei afzet en overwintering).

8.3.1 Soorten en omstandigheden

In de onderhavige paragraaf worden alleen die soorten en omstandigheden nader beschreven die op basis van bovenstaande onderzoeken mogelijk aanwezig kunnen zijn, het betreft:

Vaatplanten

Op het terrein is slechts één locatie met vegetatie aanwezig. **Het betreft het deel van het grasland perceel wat bij de uitbreiding van de stal is betrokken.** Alle betrokken vegetaties zijn tijdens het terreinbezoek beoordeeld op de aanwezigheid van beschermde en/of kwetsbare soorten.

Het grasland bestaat uit een productie grassen, zonder reliëf en waarin vrijwel geen kruiden aanwezig zijn. De oevers zijn smal en grasdominant. Lokaal zijn restanten van baggerwerken en vrijgekomen materiaal bij het schonen van de oevers aanwezig. Er werd een beperkt aantal, algemene kruiden aangetroffen. Beschermde soorten of situaties zijn niet aanwezig.

- **Voor het projectgebied wordt geconcludeerd dat er geen belemmeringen vanuit het onderdeel vaatplanten zijn voor de voorgenomen ontwikkeling.**

Vleermuizen

De projectlocatie is als ongeschikt als foerageerhabitat voor vleermuizen beoordeeld door de afwezigheid van lijnvormige elementen en beplantingen die als migratie en aanvliegroute kunnen functioneren. Alleen de bredere oostelijke scheisloot met een randbeplanting van knotwilgen kan mogelijk een geschikte foerageerhabitat vormen. Deze deellocatie bevindt zich buiten de invloed van de voorgenomen ontwikkeling. Geschikte of mogelijke locaties voor verblijfplaatsen van vleermuizen zijn op de projectlocatie niet aangetroffen.

Op enige afstand in het bebouwingslint van de buurtschap Zuidbroek is een meer geschikte foerageer- en migratiehabitat gelegen. Lokaal zijn hier potentiële verblijfslocaties voor vleermuizen aanwezig zijn (*Terlouw R.J.S., 2019*). Hierdoor kan aanwezigheid van foeragerende en/of migrerende vleermuizen niet op voorhand worden uitgesloten. Tijdens de ontwikkeling van de locatie dient voorzichtig met bouwplaats verlichting te worden om gegaan. Bij voorkeur wordt de noodzaak van bouwplaats verlichting voorkomen. Indien bouwplaats verlichting noodzakelijk is dient deze zodanig te worden geplaatst dat uitstraling naar de omgeving, in het bijzonder in oostelijke en zuidelijke richting, worden voorkomen.

- **Voor het projectgebied wordt geconcludeerd dat er geen belemmeringen vanuit het onderdeel vleermuizen zijn voor de voorgenomen ontwikkeling, mits terughoudend met bouwplaats verlichting wordt om gegaan.**

Broedvogels en jaarrond beschermde nesten

Aan of in de opstallen en in spaarzaam aanwezige bomen en beplantingen zijn geen holten en/of jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Met uitzondering van een nest van de zwarte kraai in een els aan de rand van het graslandperceel. De betreffende boom zal niet worden verwijderd en bevindt zich op circa 50 meter afstand van de ontwikkelingslocatie.

Nesten van de zwarte kraai zijn jaarrond beschermd onder categorie 5 van de Wet Natuurbescherming. Indien het betreffende nest wordt verwijderd en/of verstoord moet worden beoordeeld of de omgeving voldoende mogelijkheden biedt om zelfstandig een natuurlijk alternatief te vinden. Deze beoordeling kan met ja worden beantwoord. Daarnaast zal de voorgenomen ontwikkeling zich buiten de verstoringsafstand voor de zwarte kraai plaatsvinden.

De aanwezige bomen die ten bate van de project ontwikkeling moeten worden gerooid betreffen een meer stammige schietwilg, een stamboom populier en een viertal knotwilgen. Alle bomen zijn geïnspecteerd op (jaarrond) aanwezig nesten en holten. De vier knobomen zijn nader bekeken achter enkele plekken met wat loshangende schors en twee kleine holten (diameter < 0.20 mm). Tijdens deze inspectie zijn geen vogels, vleermuizen of andere dieren aangetroffen en werden evenmin sporen van (recent) verblijf door dieren vastgesteld.

Tijdens het bezoek in oktober 2018 werd de aanwezigheid op het erf van Turkse tortel (5), winterkoning (1), spreeuw (75) en grote gele kwikstaart (1) vastgesteld. Bij het bezoek van 09 april 2020 werd alleen een paar Turkse tortel vastgesteld die zich in de omgeving van de knobomen aan de oostzijde ophielden buiten het ontwikkelingsgebied.

- ***Voor het projectgebied wordt geconcludeerd dat er geen ontheffing aanvraag voor het onderdeel broedvogels en jaarrond beschermde nesten noodzakelijk is.***
- ***Hoewel binnen de projectlocatie vrijwel geen geschikte broedgelegenheid aanwezig is kan aanwezigheid van broedende vogels op voorhand nooit geheel worden uitgesloten. Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden dient daarom een broedvogelcheck te worden uitgevoerd.***

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek is specifiek gelet op de aanwezigheid van geschikt habitat voor amfibieën. De beide kopsloten zijn in oktober 2019 als weinig geschikt voor amfibieën beoordeeld. Tijdens het locatie bezoek van 09 april 2020, dat in de gunstige periode voor amfibieën karteringen plaatsvond, zijn geen amfibieën of ei klompen van amfibieën aangetroffen.

Uit de omgeving zijn populaties van de rugstreeppad bekend op een afstand van circa 1500 meter. Rugstreeppadden zijn bekend om hun grote mobiliteit. Indien tijdens de voorgenomen werkzaamheden grond of zand in depot wordt geplaatst dient te worden voorkomen dat zich hierin amfibieën kunnen vestigen om te overwinteren. De kwetsbare periode voor overwinteren betreft oktober tot maart.

- ***Geconcludeerd is dat er geen belemmeringen van uit de Wet natuurbescherming aanwezig zijn m.b.t. het onderdeel amfibieën, mits aan een onderstaande mitigerende maatregelen wordt voldaan. Het betreft de onderstaande maatregelen:***
 - ***Indien tijdens de voorgenomen ontwikkeling ontgraven grond in depot wordt gezet of opslag van zand als bouw materiaal plaatsvindt dient te worden voorkomen dat zich rugstreeppadden vestigen om hier in te overwinteren. Dit kan door de grondhopen voor eind september te verwijderen of door tijdig een amfibieën raster rond de in depot geplaatste grond aan te brengen.***

Waterfauna

Binnen het projectgebied bestaat het voornemen om een tweetal delen van sloten te dempen. Het betreft een sloot met een lengte van circa 15 meter, breedte van 1.25 meter op de waterlijn en een waterdiepte van 0.25 meter. De tweede sloot heeft een breedte op de waterlijn van 2.00 meter, een lengte van circa 40 meter en een waterdiepte van 0.45 meter. In de sloten is geen waterplanten vegetatie aanwezig. De oevers zijn arm aan vegetatie en bestaan overwegend uit grassen. Er is vrijwel geen oeverbegroeiing die in de sloot hangt aanwezig.

Beide sloten zijn tijdens het locatiebezoek in oktober 2018 bemonsterd op waterfauna (tabel 2). Hierbij zijn geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van beschermde soorten. De vegetatie langs de oever is nagezocht op aanwezigheid van platte schijfhoren. Deze is niet aangetroffen.

Tijdens het bezoek van 09 april 2020 zijn de sloten visueel beoordeeld. Er zijn geen wijzigingen en/of ontwikkelingen t.o.v. de beoordeling in 2018 opgetreden. Doordat dit laatste bezoek plaatsvond in de goede tijd voor het beoordelen van voortplantingswateren voor amfibieën kon worden vastgesteld dat de te dempen sloten niet worden benut als voortplantingswater door amfibieën.

- **Geconcludeerd is dat er geen belemmeringen van uit de Wet natuurbescherming aanwezig zijn m.b.t. het onderdeel waterfauna en mollusken.**

Reptielen

Het enige reptiel dat in de Krimpenervaard wordt aangetroffen betreft de ringslang. Het kerngebied van de populatie bevindt zich rond Gouderak/Achterbroek/Beijersche. Incidenteel worden waarnemingen van de ringslang in het gebied van de Vlist en Bergvliet vermeld (Bron: www.RAVON.nl). De meest nabije locatie met waarnemingen van de ringslang bevindt zich op circa 2500 meter afstand in noordelijke richting. Op de projectlocatie is een kleine hoeveelheid ruige stalmest aanwezig die in een sleufsilo is opgeslagen en als broeihoop kan functioneren. De hoop is ongeschikt voor overwintering. De ruige stalmest wordt jaarlijks vroeg in het voorjaar uitgereden. In de uitrij periode van de mest valt nog geen ei afzet van ringslangen te verwachten.

- **Voor het projectgebied wordt geconcludeerd dat er geen belemmeringen vanuit het onderdeel reptielen zijn voor de voorgenomen ontwikkeling.**

Land zoogdieren

Het terrein is niet geschikt voor zwaardere beschermde soorten landzoogdieren. Wel is de directe omgeving van de projectlocatie geschikt voor algemene soorten. In het bijzonder muizen, ratten, en kleine marterachtigen als bunzing en wezel zouden in het projectgebied aanwezig kunnen zijn. Deze soorten vormen geen belemmeringen bij de voorgenomen ontwikkeling van de projectlocatie vanuit de Wet Natuurbescherming anders dan wat opgenomen in het zorgplicht artikel (artikel 11.1).

- **Voor het projectgebied wordt geconcludeerd dat er bij uitvoering van het ontwikkelingsplan geen belemmeringen vanuit het onderdeel zoogdieren optreden.**

Algemene zorgplicht voor wilde flora- en fauna

Conform de Wet Natuurbescherming geldt voor alle soorten een zorgplicht (artikel 1.11). Voor de voorgenomen werkzaamheden worden geen andere situaties verwacht dan bij de beoordeling van soortgroepen en situaties is beschreven. Er is dan ook geen aanleiding om extra maatregelen vanuit de algemene zorgplicht te treffen anders dan hierboven reeds vermeld.

Wel is het steeds raadzaam om tijdens de bouwactiviteiten alert te zijn op de aanwezigheid van fauna en indien dieren worden gesignaleerd deze zorgvuldig te verplaatsen naar een veilige locatie in de omgeving en advies in te winnen bij een ecooloog.

Als algemene beschermende en mitigerende maatregelen voor het onderhavige projectgebied worden de volgende onderdelen geadviseerd:

- Het transport van aan- en afvoeren van materialen uitsluitend uitvoeren over de bestaande verharde terreindelen.
- Het steeds voorhanden hebben van enkele emmers of kuipen om eventueel aangetroffen dieren apart te kunnen zetten. Indien dieren tijdelijk worden opgeslagen dienen deze binnen maximaal één uur na de vondst te worden uitgezet op een geschikte locatie voor de soort buiten het projectgebied. De opgeslagen dieren in kuipen dienen op een beschutte en schaduwrijk plaats te worden bewaard.
- Het voorkomen of beperken van bouwplaats verlichting en indien dit als nog noodzakelijk is het toepassen van een gerichte lichtbron met voorkoming van zij- of boven uitstraling.
- Het voorkomen dat bij de bouwactiviteiten ontstane grond- en zandhopen worden gebruikt door amfibieën om te overwinteren door ze tijdig (voor eind september) te verwijderen of er rondom een amfibieënraster te plaatsen.
- Het voorkomen dat oeverwaluwen zich in opgeworpen grond- en zandhopen vestigen door deze in een flauw talud (<45graden) af te werken of uitsluitend buiten de vestigingsperiode van de oeverwaluw (april – juli) grond op te slaan.
- Het op afroep kunnen beschikken over een ecooloog bij aantreffen van mogelijk beschermde situaties.

9]. Conclusie

De ontwikkelingslocatie gelegen aan de Zuidbroek 143 te Bergambacht, op kadastraal perceel Bergambacht sectie D nummers 1025-ged is zowel administratief als door middel van veldonderzoek beoordeeld op de aanwezigheid van beschermde soorten en situaties in het kader van de Wet Natuurbescherming en op de ligging ten opzichte van Beschermde Natuurgebieden.

Gebleken is dat er geen effecten zullen optreden die van invloed zijn op beschermde gebieden in de omgeving van het projectgebied en of beschermde soorten.

Aard en omvang van de bevindingen leiden naar onze zienswijze niet tot de noodzaak tot het aanvragen van ontheffingen en of een specialistisch vervolg onderzoek, mits aan enkele mitigerende voorwaarden tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wordt voldaan.

De conclusies zijn onderstaand tabelmatig samengevat, aanbevelingen ten bate van preventieve of mitigerende maatregelen zijn bij de betreffende soortgroepen puntsgewijs weergegeven.

		Samenvattende tabel QuickScan Wet Natuurbescherming Project : Zuidbroek 143 Bergambacht				
Soortgroep (beschermde soorten)		Habitat geschikt	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing	Opmerkingen
Vaatplanten	- algemeen	Nee	Nee	Nee	Nee	
	- muurvegetaties	Nee	Nee	Nee	Nee	
Mossen & korstmossen		N.v.t.	N.v.t.	Nee	Nee	
Broedvogels	- algemeen	Nee	Nee	Nee	Nee	- Voorkom dat opgeworpen grond en zandhopen tijdens de bouw broedhabitat voor oeverzwaluwen vormen;
	- jaarrond beschermd	Nee	Nee	Nee	Nee	
Vleermuizen	- vliegroute	Nee	Nee	Nee	Nee	*] Voorkom uitstralen van bouwplaats verlichting ;
	- foerageergebied	Mogelijk	Mogelijk	Nee	Nee	
	- kraamverblijven	Nee	Nee	Nee	Nee	
	- winterverblijven	Nee	Nee	Nee	Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	Nee	Nee	Nee	
Reptielen		Nee	Nee	Nee	Nee	Verwijderen mesthoop buiten periode van ei afzet ringslang (mei-juli);
Vissen		Nee	Nee	Nee	Nee	
Amfibieën		Mogelijk	Mogelijk	Nee	Nee	-Zand- & Grondhopen beschermen tegen intreden van amfibieën;
Vlinders & libellen		N.v.t.	N.v.t.	Nee	Nee	
Overige ongewervelden		Nee	Nee	Nee	Nee	

Algemene zorgplicht Wnb	
Algemene zorgplicht flora & fauna	Ja Algemene zorgplicht voor flora en fauna geldt voor alle in het wild levende planten en dieren in Nederland (art 1.11 Wnb). Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient dan ook steeds rekening te worden gehouden met flora en fauna. Bij aantreffen van dieren dienen deze voorzichtig buiten de projectlocatie op een geschikte plaats te worden gebracht. Bij twijfel dient ecologisch advies te worden ingewonnen. Geadviseerd wordt relevante genoemde maatregelen onder de paragraaf algemene zorgplicht toe te passen.

Gebiedsbescherming	Afstand tot	Ingreep verstorend	Vergunning plichtig	Opmerkingen
Natura 2000	6400 m	Nee	Nee	
Programmatische aanpak Stikstof (PAS)	N.v.t.	n.v.t.	Nee	
Natuur Netwerk Nederland	760 m	Nee	Nee	
Leefgebied open grasland	50 m	Nee	Nee	

Overige relevante zaken
N.v.t.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1. Verantwoording ecologische deskundigheid - Bui-TeGewoon | groenprojecten

Definitie deskundig ecooloog (Bron: Dienst Regelingen, van het Ministerie van Economische zaken).

Het ministerie van Economisch zaken, verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soort specifieke ecologie. De ervaring en kennis moet zijn opgedaan doordat de deskundige:

- Op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; *en/of*
- Op MBO niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; *en/of*
- Als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau wat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; *en/of*
- Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, de Landschappen, Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; *en/of*
- Zich aantoonbaar actief inzet voor op het gebied voor soortenmonitoring en/of bescherming.

Verantwoording deskundigheid Bui-TeGewoon, groenprojecten.

De ecologische begeleiding namens de opdrachtgever is uitbesteed aan bureau Bui-TeGewoon | groenprojecten. Vanuit dit bureau zullen de werkzaamheden worden gecoördineerd en het ecologisch deel worden uitgevoerd door de heer **R.J.S. Terlouw**.

Terlouw heeft specialisatie ontwikkeld in inrichting en beheer van natuur en landschap in het algemeen. Ten opzichte van flora en fauna heeft Terlouw kennis van vrijwel het gehele soortenspectrum, waarbij specialisatie is ontwikkeld in vogels, amfibieën, zoogdieren en ongewervelden. Terlouw is aangesloten bij o.a. SOVON, Vogelbescherming Nederland, RAVON, VZZ, KNNV, EIS Nederland en Stichting Partner. Voor deze organisaties is hij actief als vrijwilliger, waarvan voor SOVON gedurende 26 jaar een districtscoördinatorschap is vervuld.

Vanuit zijn basisprofessie als medewerker van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en een dienstverband van 22 jaar als regiohoofd bij de Stichting het Zuid-Hollands Landschap heeft hij vanaf 1988 kennis opgedaan m.b.t. natuurbeheer en inrichting van natuurterreinen. Sedert 2012 voert Terlouw een zelfstandig ecologisch advies- en onderzoeksbureau waarvoor inmiddels voor meer dan vijftig opdrachtgevers opdrachten zijn uitgevoerd.

Administratieve taken rondom de ecologische begeleiding worden verzorgd door mevrouw **A. Buisman** van Bui-TeGewoon | groenprojecten.

Buisman heeft ruim 10 jaar ervaring in administratie, verpachting, kartografie en bureaustudies in natuur en landschap gerelateerde projecten, die zijn opgedaan tijdens een dienstverband bij de Stichting Het Zuid-Hollands Landschap. Buisman is aangesloten en actief als vrijwillig inventarisatiemedewerker bij o.a. SOVON, voor welke organisatie zij 11 jaar als assistent districtscoördinator heeft opgetreden. Buisman is als mede-eigenaar verbonden aan Bui-TeGewoon | groenprojecten.

BIJLAGE 2. Beknopte levering NDFF



IN OPDRACHT VAN:



BIJLAGE F

Bureau voor Archeologie Rapport 165

Zuidbroek 143, Bergambacht, gemeente Krimpenerwaard: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 165. Zuidbroek 143,
Bergambacht, gemeente Krimpenerwaard: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

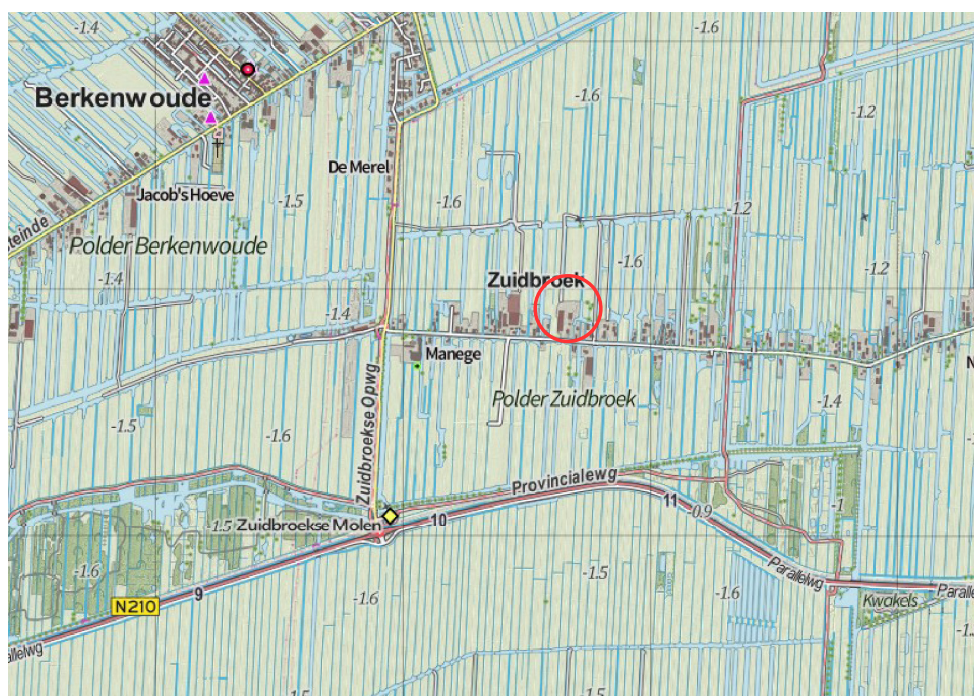
datum: 17 april 2015

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Administratieve gegevens

Projectnummer	2015032703
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Krimpenervwaard
Plaats	Bergambacht
Toponiem	Zuidbroek 143
Centrum locatie (RD)	109.655, 438.940 (x,y)
Omvang plangebied	1 ha
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	66.117
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdracht	Lawijn milieu-advies
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	38A
Periode van uitvoering	April 2015
Bevoegd gezag	Gemeente Krimpenervwaard



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rode cirkel; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	5
1	Inleiding.....	6
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	6
2	Bureauonderzoek.....	7
	2.1 Methode.....	7
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	7
	2.3 Aardkunde.....	7
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	9
	2.5 Bekende Waarden.....	10
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	11
3	Booronderzoek.....	13
	3.1 Methode.....	13
	3.2 Resultaten.....	14
	3.3 Interpretatie.....	15
4	Conclusie.....	16
5	Advies.....	17
6	Literatuur.....	18
	Figuren.....	20
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	37

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Zuidbroek 143 te Bergambacht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd, om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied wordt het bouwblok uitgebreid zodat ruimte ontstaat voor de bouw van een onderkelderde veestal. Verder wil de initiatiefnemer in de toekomst de mogelijkheid hebben om ontwikkelingen op zijn erf uit te voeren. Het gaat om het vlak ten westen van de bestaande veestal en op de plek aan de noordoostzijde van het erf waar de kuilplaten liggen. Het plangebied heeft een omvang van ongeveer 1 hectare.

Het bureauonderzoek laat zien dat het plangebied zich deels in een laatmiddeleeuws ontginningslint bevindt. Centraal ten zuiden van het plangebied ligt een laatmiddeleeuwse huisterp. In de diepe ondergrond bevindt zich een stroomgordel uit het Neolithicum.

In het plangebied zijn veertien boringen geplaatst tot maximaal 4 m diep. De stroomgordel is binnen de onderzochte diepte (4 m) niet aangetroffen. Bij het booronderzoek is geen bevestiging gevonden van de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen. Over het gehele plangebied bevindt zich een omgewerkte en opgehoogde laag aanwezig uit vermoedelijk de 20^e eeuw. Op grond van deze resultaten kan worden aangenomen dat behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied afwezig zijn.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor zowel de locatie van de voorgenomen ontwikkeling (de bouw van de veestal) als de onderzochte locaties voor eventuele toekomstige bouwwerkzaamheden.

Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval op dat men bij bodemversturende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Krimpenerwaard.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Zuidbroek 143 te Bergambacht.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid dat is verwerkt in het geldende bestemmingsplan¹. Het plangebied ligt in bestemmingsplan Buitengebied 2011. In het plangebied geldt gedeeltelijk de dubbelbestemming Waarde Archeologie 2. De voorschriften verplichten archeologisch onderzoek voor bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm.

Het plangebied heeft een oppervlak van ongeveer één hectare. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot maximaal 243 cm – mv. Hiermee valt het in de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m daaromheen.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) heeft de verkennende en karterende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en sporen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?
- Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
 - Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

¹ (Wink e.a. 2011)

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 3.3, protocol 4002.²

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd, om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en wordt het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer de diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

Genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Krimpenerwaard, aan de Zuidbroek 143 ten westen van de plaats Bergambacht. Het plangebied ligt op een actief boerenbedrijf. Rondom liggen graslanden.

In het plangebied wordt het bouwblok uitgebreid zodat ruimte ontstaat voor de bouw van een onderkelderde veestal (fig. 2). De nieuwe veestal heeft een omvang van 75 m x 39 m (fig. 3). De onderkant van de mestkelder ligt op 2,43 m onder peil. Het peil is het maaiveld. De nieuwe stal ligt vrijwel geheel buiten de dubbelbestemming Waarde Archeologie (fig. 4).

Behalve de bouw van de stal, wil de initiatiefnemer in de toekomst de mogelijkheid hebben voor ontwikkelingen op zijn erf. Het gaat om het vlak ten westen van de bestaande veestal en op de plek aan de noordoostzijde van het erf waar de kuilplaten liggen. Het plangebied is daarom zo gedefinieerd dat deze vlakken onderdeel zijn van het plangebied (fig. 4). Het plangebied heeft een omvang van ongeveer 1 ha (10.359 m²) waarvan ongeveer 0,6 ha valt in de zone met dubbelbestemming Waarde archeologie.

Foto's van de huidige situatie van het plangebied staan in fig. 5.

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het Hollands veen - klei gebied. De top van het pleistoceen ligt tussen -14 en -12 m NAP.⁴ De pleistocene afzettingen bestaan hier uit vlechtende rivieren van de Formatie van Kreftenheye. In de omgeving zijn in de ondergrond eveneens rivierduinafzettingen van de Formatie van Bostel

² (SIKB 2010)

³ (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

⁴ (De Mulder 2003)

aanwezig. In het plangebied ontbreken deze echter (fig. 6).

Op de pleistocene afzettingen bevinden zich veen-, klei- en zandpakketten die zijn gevormd in de Holocene rivierdelta van Midden-Nederland.

Onder het plangebied door loopt de Bonrepas beddinggordel (fig. 7). Deze was actief in het Neolithicum. De top van de zandige afzettingen ligt in het plangebied waarschijnlijk op ongeveer 6 m – mv zo blijkt uit een boring nabij het plangebied uit Dinoloket.⁵

Het plangebied ligt op de geomorfologische kaart in een ontgonnen veenvlakte.⁶

Op de bodemkaart staan in het plangebied koopveengronden gekarteerd. De gronden hebben een mestdek van 15 tot 30 cm dik. Op de 1:25.000 staan eveneens terpen gekarteerd (fig. 9). Het plangebied ligt voor een klein deels op de rand van deze terp (fig. 10). De terpen op de bodemkaart zijn ruwweg gekarteerd op basis van hoogteverschillen, en niet op basis van grondboringen. De begrenzing moet dus als indicatief worden beschouwd.

De terp bij het plangebied is op het AHN niet goed herkenbaar, waarschijnlijk doordat grondwerkzaamheden hebben plaatsgevonden voor de bouw van de huidige bedrijfspanden (uit 1993, 2004 en na 2004) en het woonhuis (uit 2006), vergelijk fig. 8 en 9.

In BISNederland staat een boring in het plangebied geregistreerd.⁷ Deze boring is geplaatst op de noordostrand van het erf. Het bodemprofiel is:

<i>Laag</i>	<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Horizont</i>	<i>Veensoort</i>
1	0	15	Aa	Veraard veen
2	15	30	Ahb	Veraard veen
3	30	90	Cu	Broekveen
4	90	140	Cr	Broekveen

De Omgevingsdienst Midden-Holland heeft een kaart met voormalige sloten beschikbaar gesteld; deze staat weergegeven in fig. 11.

In en nabij het plangebied is twee keer bodemkwaliteitsonderzoek verricht. De eerste keer in 1995 voor de bouw van een loods en een kuilplaat in het noordoosten van het plangebied. Hiervoor zijn vijf boringen geplaatst. In het huidige plangebied vallen deze boringen direct ten noorden van de hooiberg in fig. 2 (het pand bij boring 9 in fig. 23). De boorstaten zijn niet beschikbaar. In de tekst staat beschreven dat in de bodem direct van het maaiveld tot 2,5 m diep veen aanwezig is.⁸

Het tweede onderzoek komt uit 2005. Toen is voor de sloop van de voormalige boerderij een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd bestaande uit zes boringen. Deze boorlocaties vallen buiten het huidige plangebied en zijn gezet nabij het huidige woonhuis uit 2006, in de kern van de terp van fig. 10. Uit deze boringen komt naar voren dat de bovengrond tot circa 1 m diep bestaat uit zwak tot sterk zandige klei met daaronder zwak kleilig veen.⁹ De grond bevat tot

5 (Dinoloket): Boring B38A0485

6 (Alterra 2004)

7 (Alterra Wageningen UR 2012): Boring BPK 67157 (jaar: 1984), 109.682/438.922

8 (WIHA Grondmechanica 1995)

9 (LAWIJN milieu-advies 2005)

ongeveer 1 m diep sporen puin en kolengruis.

De initiatiefnemer geeft aan dat het erf en de gronden rond de boerderij in het verleden regelmatig zijn opgehoogd met grond van elders om het minder nat te maken.

<i>Bron</i>	<i>Situatie plangebied, omschrijving</i>
Geologie (fig. 6 en 7)	Door het plangebied loopt beddinggordel 26. Bonrepas (4590 – 4250 BP: 3300 v. Chr. – 2850 v. Chr.; Neolithicum); Top zandige afzettingen tussen -3,5 m en -6,0 m NAP. ¹⁰ Boring B38A0485: De top van de zandige afzettingen 6 m – mv. ¹¹
Geomorfologie ¹²	1M46 Ontgonnen veenvlakte
AHN (fig. 8)	Het plangebied ligt grotendeels tussen -1,1 en -1,4 m NAP.
Bodemkunde (fig. 9) ¹³	1:25.000 kaart: AhVcb: Koopveengronden, mestdek: zwart, kleilig veen met zandkorrels (ah): 15-30 cm dik. ¹⁴ 1:50.000 kaart: hVc, II: Koopveengronden, zeggeveen, rietzeggeveen of mesotroof broekveen, grondwatertrap II. ¹⁵

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

In het Holoceen kan de oudste bewoning hebben plaatsgevonden op de oevers van de Bonrepas stroomgordel die tijdens het Neolithicum is gevormd. De top van de beddingafzettingen ligt naar verwachting 6 m diep. Op deze stroomgordel zijn nog nooit archeologische resten aangetroffen. Dat is verklaarbaar vanwege de grote ouderdom (lage verwachte dichtheid aan archeologische resten) en diepe ligging (moeilijk opspoorbaar).

Na de actieve periode van de Bonrepas, is in het plangebied veen gevormd. Het gebied is weer bewoonbaar geworden nadat de veengebieden grootschalig zijn ontgonnen.

Aangenomen wordt dat de ontginning van de polders Berkenwoude, Zuidbroek en Achterbroek plaatsvindt in de 12^e en 13^e eeuw na de ontginning van de klei-op-veen- en veenvlakte bij de Lek in de 11e en 12e eeuw.¹⁶ De bewoning vindt plaats aan de noordzijde van de Zuidbroekseweg. De huisterpen zijn opgeworpen omdat het veen steeds verder inklinkt, er wateroverlast ontstaat en geen veengebieden beschikbaar zijn om een nieuwe ontginning te starten. De huisterpen bij Zuidbroek staan afgebeeld op de bodemkaart in fig. 9.

Op de regionale kaart van Blaeu uit midden 17^e eeuw staat Zuidbroek afgebeeld als 'Suydt Broeck' (fig. 12). De kadastrale minuut is in dit gebied de eerste kaart waar bebouwing nauwkeurig staat ingetekend (fig. 13). Hierop kan men zien dat begin 18^e eeuw het plangebied onbebouwd is. Het ligt ten noorden van de bebouwing langs het ontginningslint. De bebouwing ten zuiden van het plangebied is waarschijnlijk een boerderij op een terp. In het plangebied bevindt

10 (Cohen e.a. 2012)

11 (Dinoloket)

12 (Alterra 2004)

13 (Mulder, De Groot, en Beekman 1986)

14 (Mulder, De Groot, en Beekman 1986)

15 (Markus, Steur, en Heijink 1984)

16 (Wink e.a. 2011)

zich een vijver en een sloot. Deze situatie verandert vrijwel niet op achtereenvolgende Bonnekaarten en topografische kaarten tot aan 1989 (fig. 14, 15, 16 en 17).

In 1989 is de vijver gedempt en is een half-verhard pad zichtbaar dat langs het erf naar het noorden loopt (fig. 18). Eén van de schuren is gesloopt en groter herbouwd en zal later nog verder worden verlengd. In 1995 worden de loods en kuilpaten in het noordoosten van het plangebied gebouwd. In 2006 wordt de boerderij op het erf gesloopt en vervangen door een woonhuis zodat de huidige situatie ontstaat (fig. 19).

2.5 Bekende Waarden

Archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 20. en staan toegelicht in tabel 2. In fig. 21 en 22 staan uitsneden uit de verwachtingskaart van de voormalige gemeente Bergambacht.

Vrijwel alle waarnemingen in dit gebied zijn afkomstig van een kartering uit de jaren negentig van de vorige eeuw waarbij stroken land zijn afgelopen (oppervlakte kartering), boringen zijn gezet, en waarbij bestaand materiaal is geïnventariseerd (onderzoek 5.333). De huisterpen in Zuidbroek maakten geen onderdeel uit van het onderzoek.

Ongeveer 100 m westelijk is in 2012 een booronderzoek uitgevoerd op het achtererf van een boerderij voor de bouw van een stal en kuilvoeropslag (onderzoek 50.335). Hierbij zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden aangetroffen en het plangebied is vrijgegeven.

Ongeveer 700 m oostelijk heeft in 2013 een booronderzoek plaatsgevonden voor sloop en nieuwbouw van een boerderijwoning waarbij drie boringen in een oppervlak van 1000 m² zijn gezet. Evenmin zijn daarbij aanwijzingen voor archeologische waarden aangetroffen.

De dichtstbijzijnde huisterp die door middel van een boring is onderzocht, is bij Benedenberg 96, te Bergambacht (archeologische waarneming 101.245). Deze ligt ongeveer 2 km oostelijk en buiten het afgebeelde gebied van fig. 20.¹⁷ De bodemopbouw van deze huisterp is als volgt:

0 - 10 cm	: topzode
10 – 30 cm	: bruin kleiig veen met zandspikkels en wat puin
30 – 40 cm	: grijs kleiig veen met zandspikkels en wat puin
40 – 50 cm	: compacte grijze klei met leembrokjes en houtskool
50 – 90 cm	: zeer compacte blauwgrijze klei met enkele leem- brokjes
90 – 120 cm	: donkerbruin veen
120 – 140 cm	: bruin veen
140 cm	: einde boring

De onderzoekers stellen dat laatmiddeleeuwse bewoningssporen kunnen worden verwacht in de laag tot 50 cm -Mv. De laag hieronder is een ophogingslaag tot 90 cm diep. Hieronder bevindt zich de natuurlijke bodem.

17 (Visscher 1998) (catalogusnr. 43)

<i>Bron</i>	<i>Omschrijving</i>
Archeologische terreinen	Geen
Waarnemingen	Nummers van 100.897 tot en met 101.126 Vondsten van Paffrath, Pingsdorf, kogelpot en roodbakkende scherven uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd bij een onderzoek in Krimpenerwaard. De waarnemingen zijn beschreven in onderzoek 5.333 (Visscher 1998).
Vondstmeldingen	Geen
Onderzoeksmeldingen	5.333 - Berkenwoude - Krimpenerwaard - veldkartering Archeologische kartering, waardering en inventarisatie in herinrichtingsgebied Krimpenerwaard. ¹⁸ Bij dit onderzoek is de hele Krimpenerwaard geïnventariseerd en zijn verschillende huisterpen in kaart gebracht. De huisterp bij het plangebied is niet onderzocht. 50.335 - Bergambacht - Zuidbroek 153 - booronderzoek Uitbreiding van een veestal en de bouw van een kuilvoeropslag. Booronderzoek met vijf boringen in een gebied van 4000 m ² . Tijdens het veldonderzoek zijn tot een diepte van 500 cm –mv geen afzettingen aangetroffen van de Zuidbroekse meandergordel. Waarschijnlijk bevinden deze afzettingen zich meer oostelijker. Wel zijn vanaf 500 cm –mv inschakelingen van kleiafzettingen (Formatie van Echteld) en veen (Formatie van Nieuwkoop) aangetroffen. De bovenste 20 cm worden geïnterpreteerd als de bouwvoor. Aan het maaiveld zijn geen aanwijzingen aangetroffen die wijzen op resten uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Deze resten bevinden zich naar alle waarschijnlijkheid meer zuidelijk (direct aan de Zuidbroek). ¹⁹ 56.142 - Bergambacht - Benedenberg 132 - booronderzoek Aanleiding is de sloop van een boerderijwoning gevolgd door vervangende nieuwbouw. Booronderzoek met drie boringen. Er werden geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten die gerelateerd zouden kunnen worden aan een ontginningsas, evenmin werden tot een diepte van 4 m –mv rivierduinafzettingen aangetroffen. Echter, onder de huidige boerderijwoning kunnen zich funderingsresten van een voorganger bevinden alsmede daaraan gerelateerde fenomenen als beerputten, waterputten et cetera. Het is niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. De onderzoekers adviseren het terrein vrij te geven. ²⁰
Gemeentelijke kaart (fig. 21 en 22)	Zeer hoog (terp) tot middelhoog (ontginningsas) historisch landschappelijk: randgebied 12e eeuw, begin 13e eeuw)

Tabel 2: Bekende waarden in tot ca. 700 m van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

De doelstelling van het onderzoek betreft het toetsen van de specifieke archeologische verwachting. Het veldwerk betreft de verkennende en karterende fase van het onderzoek.

Het plangebied bevindt zich in het Hollands veen-klei gebied. De top van het Pleistoceen bevindt zich tussen -14 m en -12 m NAP. Hierboven bevinden zich veen en kleilagen (komafzettingen) en een zandpakket (Bonrepas beddinggordel). De top van de Bonrepas beddinggordel ligt naar verwachting 6 m diep. Binnen de diepte van de graafwerkzaamheden van de huidige ontwikkeling

¹⁸ (Visscher 1998)

¹⁹ (Van Rooij en Huizer 2012)

²⁰ (Van der Zee en Huizer 2013)

bevindt zich één archeologisch niveau: het ontginningslint uit de Late Middeleeuwen. Op de bodemkaart van 1:25.000 staat het woonhuis van het huidige boerenerf op een terp. Het plangebied ligt, voor zover bekend, grotendeels buiten deze terp. Door het huidige gebruik en de bouwwerken uit de 20^e eeuw, is de ondergrond naar verwachting geroerd tot op enkele decimeters diepte.

De archeologische verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering : Late Middeleeuwen en recenter.
2. Complextype : Huisplaats (terp) en / of achtererf
3. Omvang : Onbekend.
4. Diepteligging : Onzichtbaar. De top van het archeologisch niveau wordt verwacht vanaf het maaiveld.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: De conservering van eventuele archeologische resten zal, voor zover deze niet zijn vergraven, gezien de hoge grondwaterstand, goed zijn.
6. Locatie : Randen van de terp worden aan de zuidkant van het plangebied verwacht.
7. Uiterlijke kenmerken: Archeologische nederzittingsresten manifesteren zich als een archeologische laag – een laag bestaand uit het oorspronkelijke sediment vermengd met indicatoren zoals bot-houtskool- en aardewerk fragmenten.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3,²¹ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek (specificatie VS03).

Het deel van het plangebied dat valt binnen het vlak met dubbel bestemming archeologie heeft een omvang van ongeveer 6.000 m².

Op basis van de grootte van het plangebied en de archeologische verwachting zijn voorafgaand aan het veldwerk negen boringen gepland, waarvan acht boringen in het vlak met dubbel bestemming archeologie (6.000 m²) en één controle boring in het vlak daar ten noorden van, waar de stal wordt gebouwd, zie boorpunten 1 tot en met 9 in fig. 23.

Aangezien in een aantal boringen de natuurlijke ondergrond niet kon worden bereikt vanwege dikke ondoordringbare lagen, zijn vijf extra boringen geplaatst, enkele meters naast de 'stakende' boring, zie boorpunten 10 tot en met 14. Boring 14 is daarbij zover zuidelijk geplaatst, bij de hooiberg, dat deze buiten het plangebied maar in het terplachaam valt zoals aangegeven op de bodemkaart (vergelijk fig. 10 en fig. 23).

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts. De boringen zijn, behoudens ondoordringbare lagen, gezet tot 200 cm – mv; één boring is gezet tot 400 cm – mv om een indruk van de ondergrond te verkrijgen.

De boringen zijn in de eerste plaats gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische waarden te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen. De kartering is gebaseerd op de Leidraad IVO Karterend booronderzoek, methode D1.²²

- Prospectie kenmerk : archeologische laag
- Datering : Bronstijd – Middeleeuwen
- Complextype : Huisplaats(en)
- Omvang : 500- 2000 m² (1200 m²)
- Boorgrid : 30 x 35 m
- Boordiameter : 3 cm guts
- Waarnemingstechniek: boormes

²¹ (CCvD 2013)

²² (Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012)

Het grid was onregelmatig in verband met de aanwezige bebouwing, begroeiing en verhardingen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrokkelen. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.²³ De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 3.1. De X en Y coördinaten van de boringen zijn ingemeten ten opzichte van de lokale topografie met een meetlint. De locatie van boringen 4, 5 en 13 is bepaald door middel van een GPS met WAAS en GLANOSS correctie met een nauwkeurigheid van 2 m.

3.2 Resultaten

De locatie van de boringen staat in fig. 23 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1.

De bodem bestaat overal uit zwak kleilig of mineraal arm veen met houtresten. De top van het veen is soms omgewerkt en op het veen ligt regelmatig een ophooglaag.

In de boorprofielen waar de natuurlijke ondergrond is bereikt, ligt op het veen het volgende bodemmateriaal:

boring 5: 70 cm zandig veen met kleibrokjes en plastic

boring 7: 100 cm zand en klei

boring 8: 100 cm zandige en kleilig veen met stenen en betonfragmenten

boring 11: 170 cm klei en zandlagen, plastic op 150 cm

boring 12: 90 cm zandige klei en omgewerkt veen met baksteenfragmenten

boring 13: 80 cm zandige veen met mortel en zandbrokjes

boring 14: 20 cm zandige klei met mortel en baksteenfragmenten

De volgende boringen zijn gestuit op een harde laag op de volgende diepte:

boring 1: op 80 cm

boring 2: op 100 cm

boring 3: op 110 cm

boring 4: op 60 cm

boring 6: op 130 cm

boring 9: op 50 cm

boring 10: op 80 cm

In boring 7 is in de bovenste laag een industrieel wit aardewerkfragment aanwezig (19^e / 20^e eeuws).

Boring 14 geeft waarschijnlijk de beste indruk van de opbouw van het terplichaam: een dunne laag klei met mortel en baksteenfragmenten, met daaronder het natuurlijke veen waarvan de top veraard is.

23 (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

In de boring die tot 400 cm is gezet (boring 13) is tussen 360 en 400 een laag matig siltige klei beschreven.

3.3 Interpretatie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit veen. Het veen is onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop. De basis van het veen bevindt zich op 360 cm – mv. Hieronder bevindt zich een pakket matig siltige klei dat wordt geïnterpreteerd als komafzettingen (Formatie van Echteld). Binnen de onderzochte diepte zijn geen afzettingen van de Bonrepas stroomgordel aanwezig.

Op grond van de aard van de bijmengingen (plastic, puin, stenen, repac) wordt het pakket op het veen gedateerd in de 20^e eeuw. Waarschijnlijk is het in de 20^e eeuw in meerdere fasen opgebracht bij de sloop en bouw van bedrijfspanden op het erf, bij het aanbrengen van erfverhardingen en bij het dempen van waterpartijen.

Ook op het grasland achter het erf (boringen 5 en 13) en ten westen van het erf (boringen 10, 11, 12) bevindt zich een omgewerkt en opgebracht pakket.

Voor zover de dikte kon worden vastgesteld is het omgewerkte en opgebrachte pakket 70 cm tot 170 cm dik, behalve in boring 14 waar het slechts 20 cm dik is.

Boring 14 bevindt zich buiten het plangebied in de voet van de zone die als huisterp staat gekarteerd (fig. 23). Op grond van de landschappelijke ligging, en de afwezigheid van recente (20^e eeuwse) verstoringen, is het niet uit te sluiten dat ter plaatse van boring 14 archeologische waarden aanwezig zijn.

De gestaakte boringen 1 en 9 bevinden zich eveneens in de voet van de huisterp zoals aangegeven in fig. 23. Echter, boring 1 bevindt zich naast een onderkelderde veestal. Boring 9 bevindt zich op het met repac verharde erfdeel bij een loods uit 1993. Op grond van de 20^e eeuwse verstoringen bij deze boringen is het onwaarschijnlijk dat zich op deze plaatsen nog behoudenswaardige resten van een huisterp bevinden.

In de rest van het plangebied zijn alleen recente verstoringen aangetroffen. Waarschijnlijk zijn behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied afwezig.

4 Conclusie

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

In het plangebied wordt het bouwblok uitgebreid zodat ruimte ontstaat voor de bouw van een onderkelderde veestal. Daarnaast wil de initiatiefnemer in de toekomst de mogelijkheid hebben voor ontwikkelingen op zijn erf, ten westen van een bestaande veestal, en aan de noordoostzijde van het erf waar de kuilplaten liggen.

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?

Het plangebied ligt in het Hollands veen-klei gebied. De bodem bestaat tot 360 cm – mv uit veen. Hieronder bevindt zich een pakket komklei.

- Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?

Op de natuurlijke bodem bevindt zich een omgewerkt en opgehoogd pakket. Het pakket is 70 cm dik, of dikker.

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Op grond van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich bij een laatmiddeleeuws ontginningslint. Centraal ten zuiden van het plangebied bevindt zich een huisterp. In de diepe ondergrond bevindt zich een stroomgordel uit het Neolithicum. Deze stroomgordel is binnen de onderzochte diepte (4 m) niet aangetroffen. Bij het booronderzoek is daarnaast de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen niet bevestigd. Behoudens één boring in de voet van de huisterp net buiten het plangebied, is overal een omgewerkte en opgehoogde laag aanwezig uit vermoedelijk de 20^e eeuw. Op grond van deze resultaten zijn in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten naar verwachting afwezig.

- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

- Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

n.v.t.

- Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

n.v.t.

5 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor zowel de locatie van de voorgenomen ontwikkeling (de bouw van de veestal) als de onderzochte locaties voor eventuele toekomstige bouwwerkzaamheden.

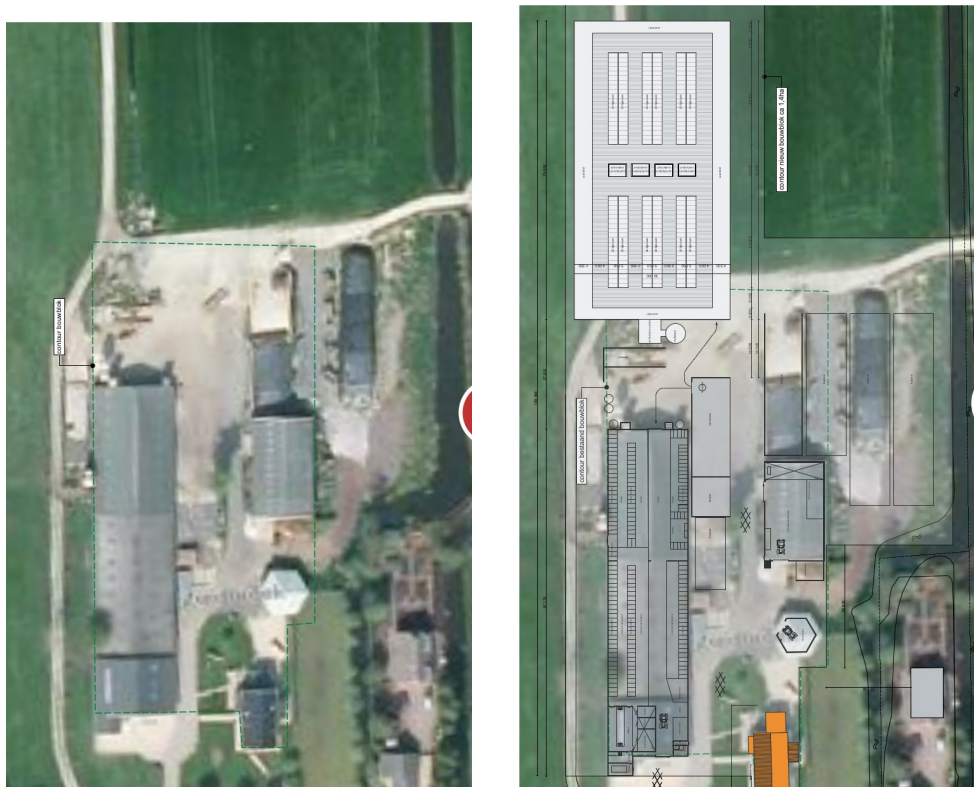
Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval op dat men bij bodemverstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Krimpenewaard.

6 Literatuur

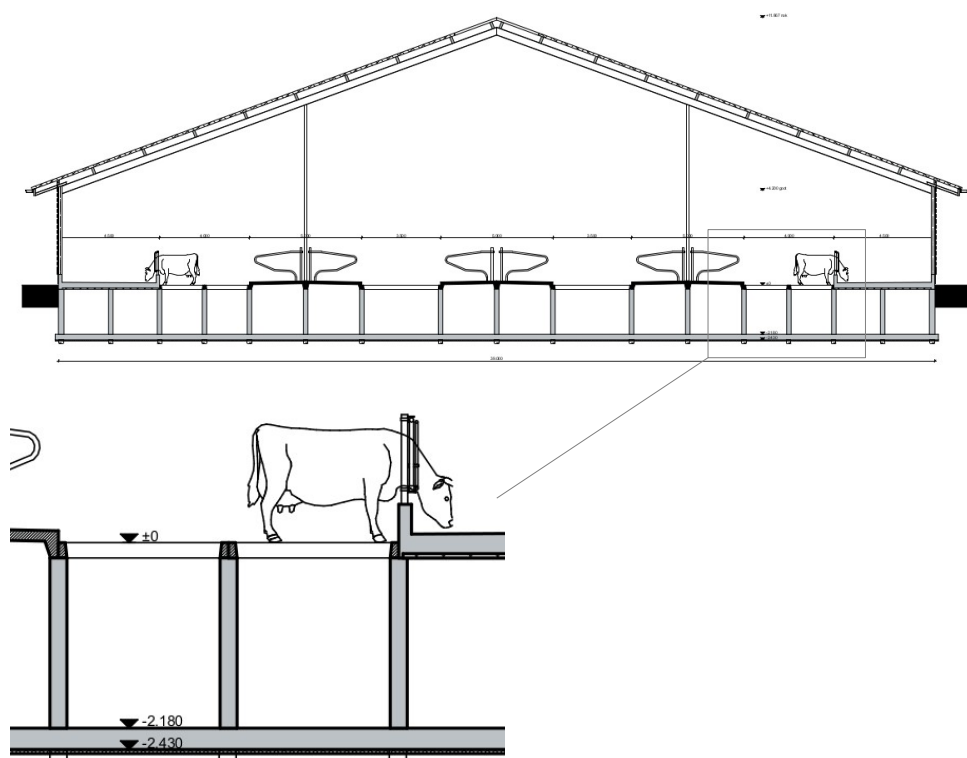
- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2015. "Archis". <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- Blaeu, Joan. 1659. "Toonneel des Aerdriics ofte Nieuwe Atlas". Leiden. <https://www.erfgoedleiden.nl/schatkamer/bladeren-door-blaeu/bekijk-de-atlas-blaeu>.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Bosch, J.H.A., H. Kok, en Rijks Geologische Dienst. 1994. "Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad Gorinchem West (38 W)". Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- CCvD. 2013. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3". Centraal College van Deskundigen.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. "Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta / Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography". Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Dinoloket. "Ondergrondgegevens | DINoloket". <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Google Street View. "Street View". <https://maps.google.nl/>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- LAWIJN milieu-advies. 2005. "Verkennd bodemonderzoek Zuidbroek 143 te Bergambacht". LA.05.308-A1. Zeist: LAWIJN milieu-advies.
- Markus, W.C., G.G.L. Steur, en W. Heijink. 1984. "Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij kaartblad 38 West Gorinchem". Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117832>.
- De Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Mulder, J.R., W.J.M. de Groot, en A.G. Beekman. 1986. *Een bodemkartering van het landinrichtingsgebied Krimpenerwaard : een veldbodemkundig onderzoek naar de ontstaanswijze van het landschap, de bodemgesteldheid en de bodemgeschiktheid voor weidebouw*. Rapport / Stichting voor Bodemkartering;no. 1736. Wageningen: Stiboka.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- Van Rooij, J.A.G., en J. Huizer. 2012. "Zuidbroek 153 te Bergambacht Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek". ADC-rapport 2982. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.
- SIKB. 2010. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems". SIKB.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "Leidraad inventariserend

- veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*". SIKB.
- Visscher, H.C.J. 1998. "*DE KRIMPENERWAARD: Een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*". RAAP rapport 23. Amsterdam: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- WatWasWaar. "*WatWasWaar*". <http://watwaswaar.nl/>.
- WIHA Grondmechanica. 1995. "*Rapport verkennend Milieukundig bodemonderzoek aan de Zuidbroek 143 te Bergambacht*." 950332. Gouda: WIHA Grondmechanica.
- Wink, K., R. Klaarenbeek, G. de Boer, I. Schute, en R. Kroes. 2011. "*Donkbewoners en veenontginners in kaart gebracht Gemeente Bergambacht Een archeologische verwachtings- en beleidskaart en een historisch-geografische waardenkaart*". RAAP-rapport 2232. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Van der Zee, R.M., en J. Huizer. 2013. "*Nederlek Bergambacht Benedenberg 132 Booronderzoek; Benedenberg 132, Bergambacht (gemeente Bergambacht); Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*". ADC-rapport 3363. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.

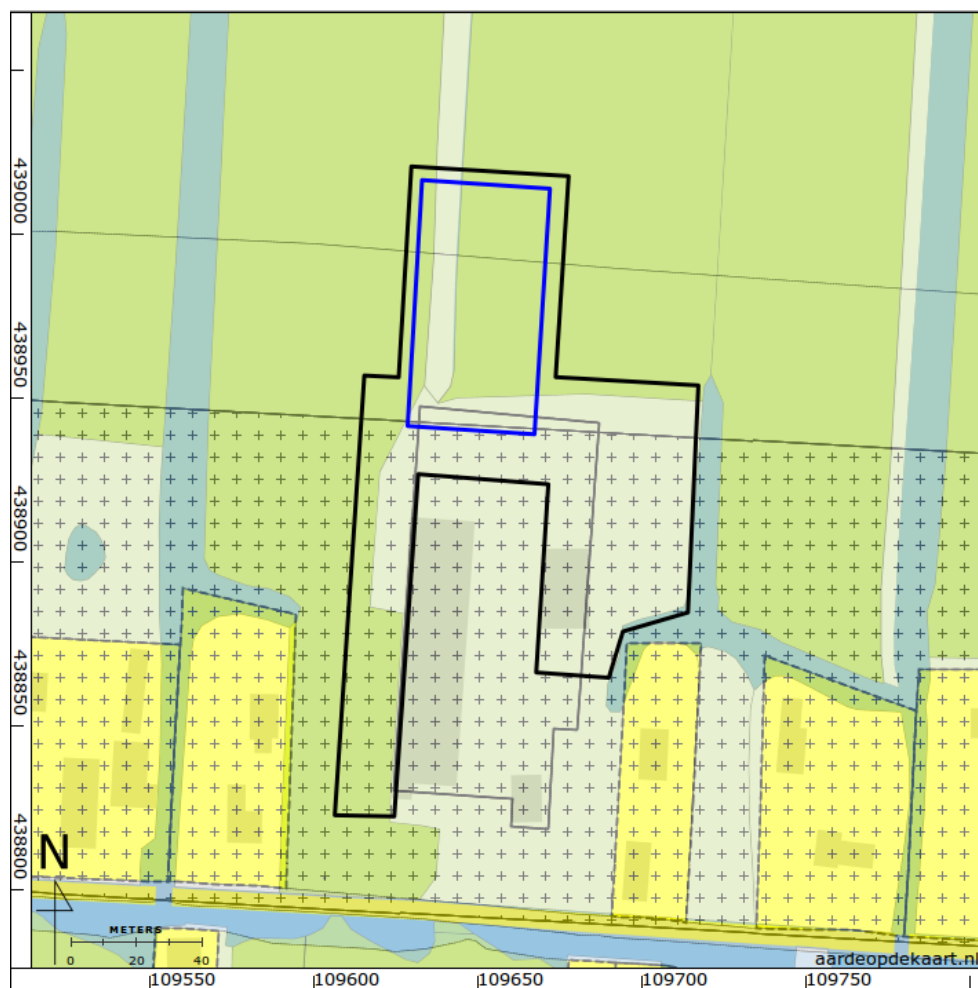
Figuren



Figuur 2: Bestaande (links) en nieuwe situatie (rechts).



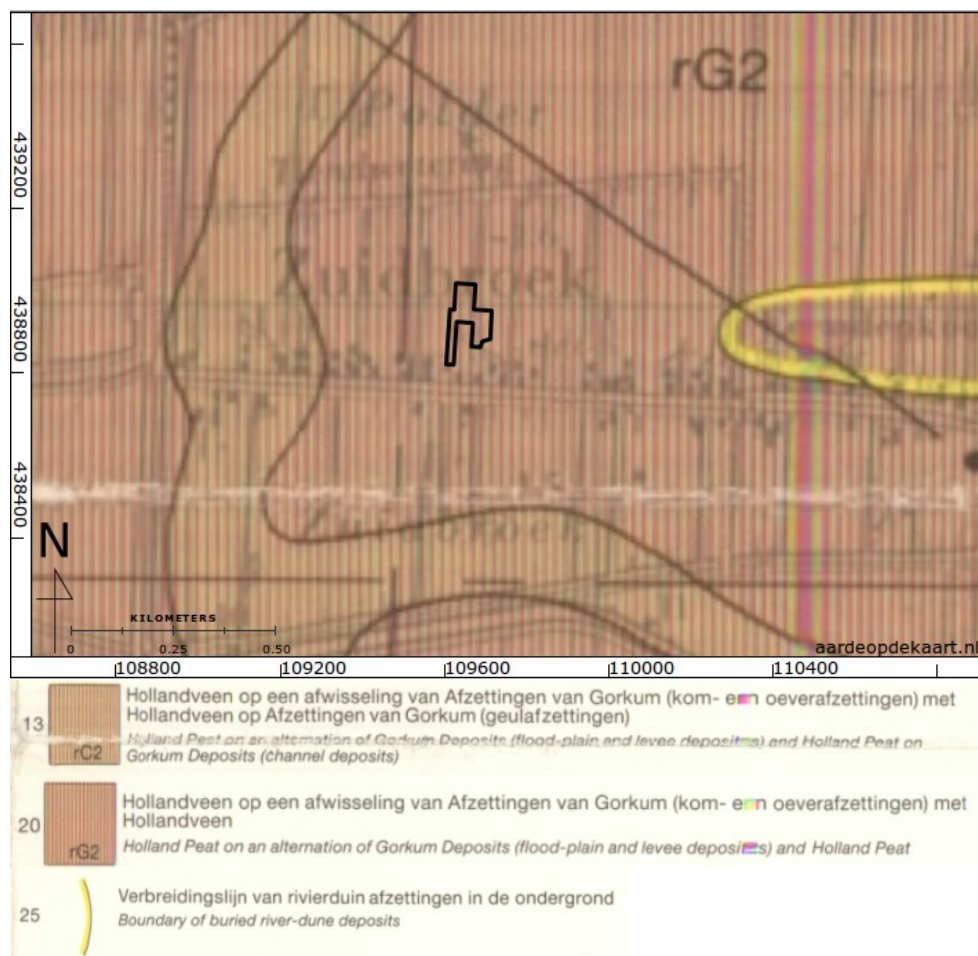
Figuur 3: Doorsnede door nieuwe veestal. Linksonder een detail met details van het peil van de kelderbodem; de onderzijde van de kelder komt op 2,43 m onder peil. Het peil is het huidige maaiveld.



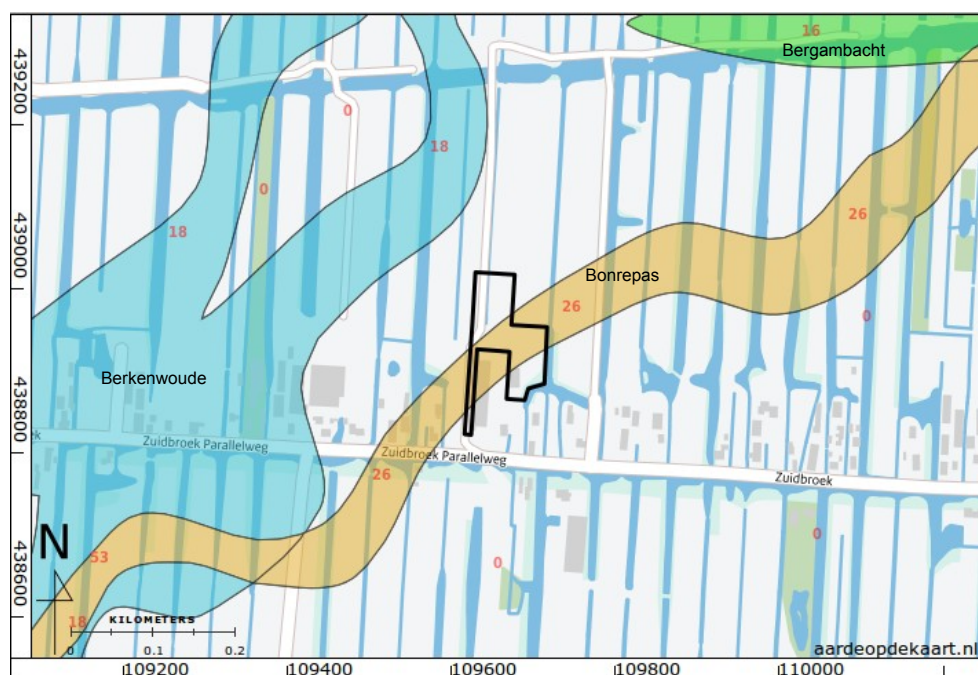
Figuur 4: Het plangebied (zwarte lijn), de stal (blauwe lijn) en het vlak met dubbelbestemming archeologie (kruisjes).



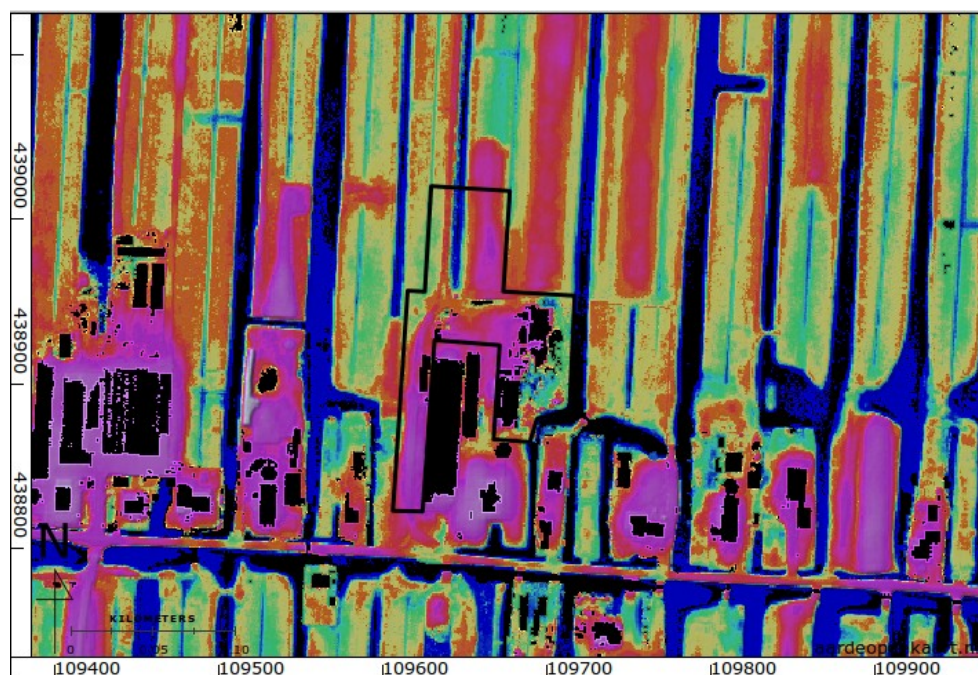
Figuur 5: Foto's van het plangebied: boven vanaf de weg kijkend naar het noorden (Google Street View), midden vanaf het achtererf kijkend naar het oosten, onder kijkend naar het zuiden aan de noordwestzijde van het erf.



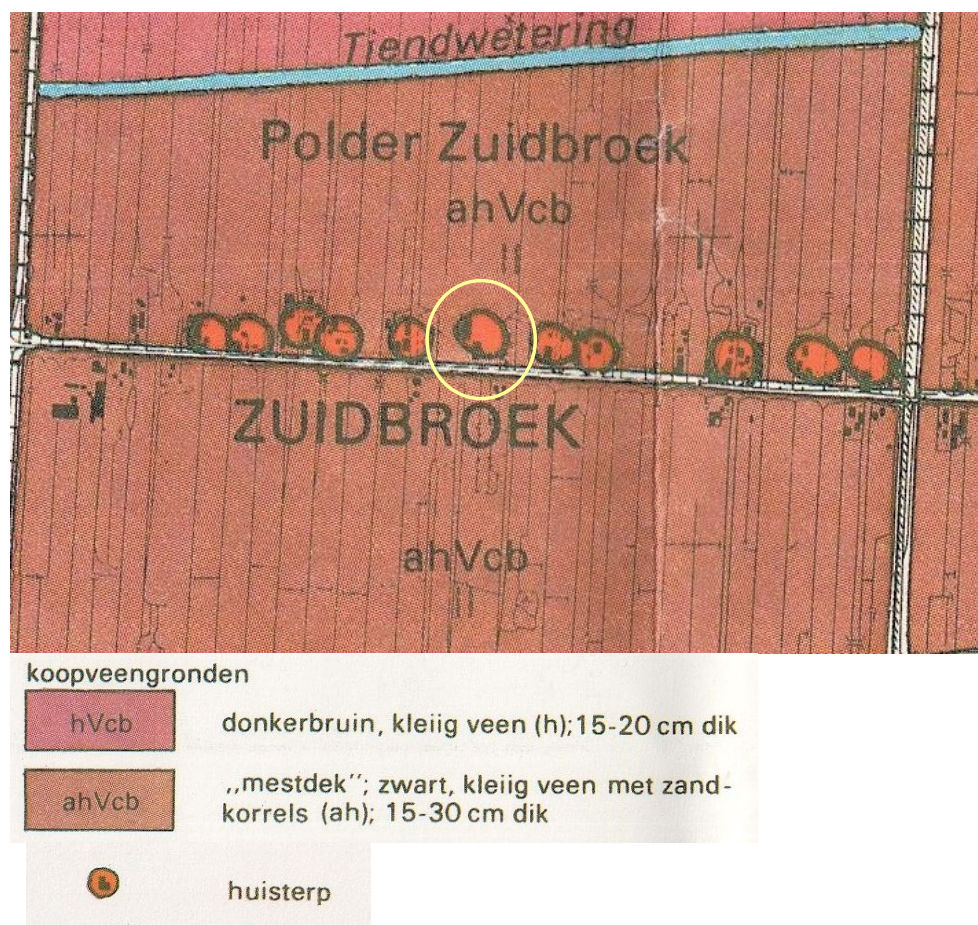
Figuur 6: Geologische kaart (Bosch, Kok, en Rijks Geologische Dienst 1994).



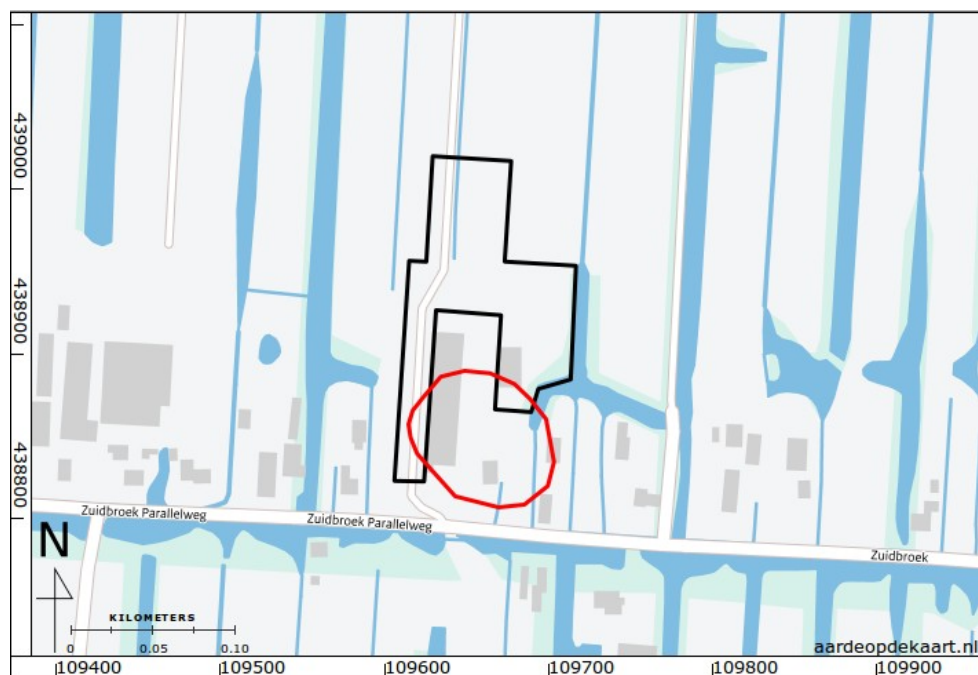
Figuur 7: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012). Nr. 26 is de Bonrepas beddinggordel.



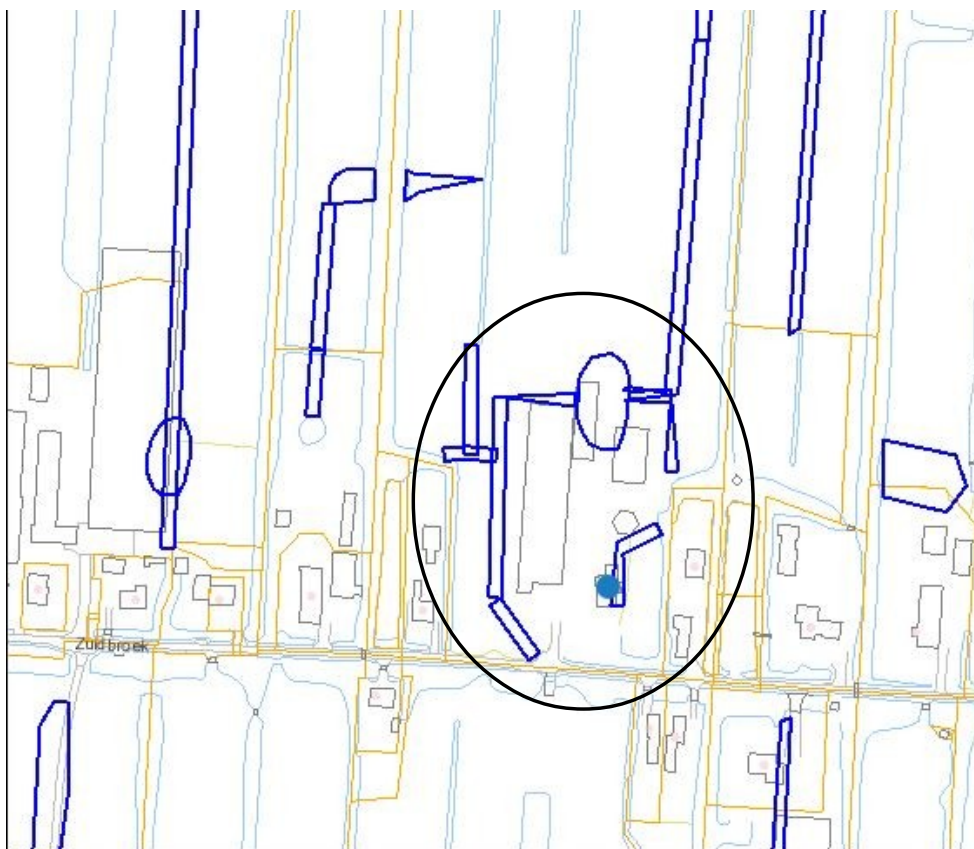
Figuur 8: Hoogte-reliëf kaart (Kadaster en PDOK 2014). De kleuren zijn verdeeld tussen -2 m (blauw) en -0,9 m (roze). In zwarte vlakken zijn geen hoogtewaarden beschikbaar (bebouwing en water). Het plangebied ligt grotendeels tussen -1,1 en -1,4 m NAP.



Figuur 9: Bodemkaart 1:25.000 (Mulder, De Groot, en Beekman 1986). Het plangebied is geel omcirkeld.



Figuur 10: Ligging van het plangebied en de terp (rood omlijnd) volgens Mulder, de Groot en Beekman (1986).



Figuur 11: Kaart met de ligging van gedempte sloten (bron: Omgevingsdienst Midden-Holland, dhr. C. Thanos).

Bureau voor Archeologie Rapport 165



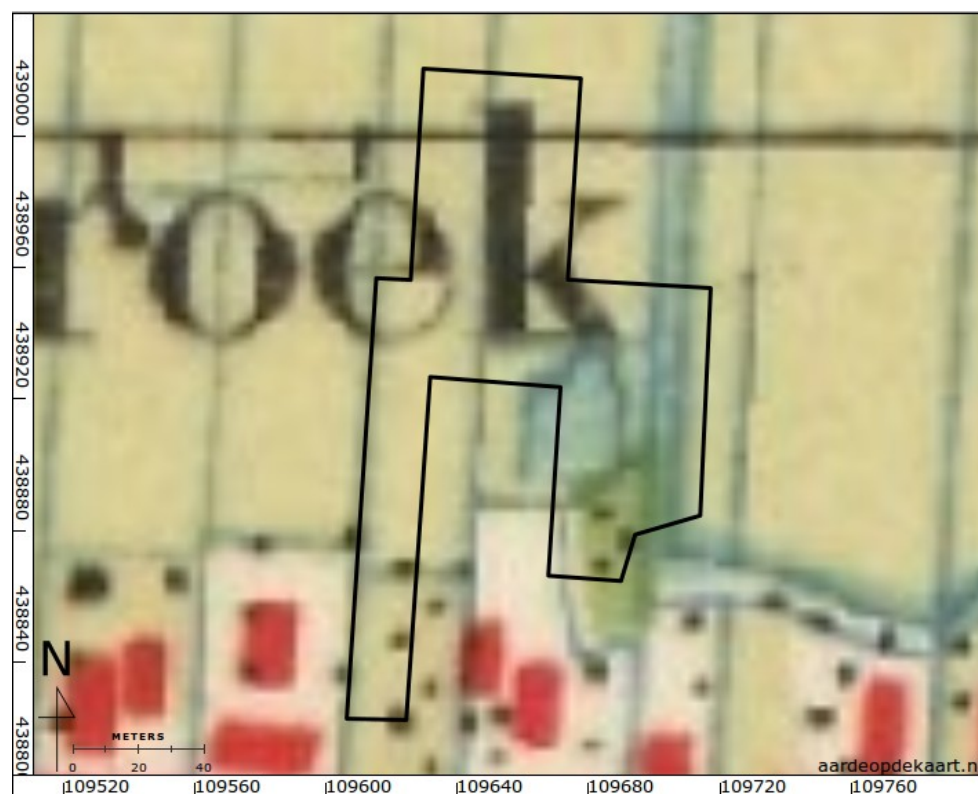
Figuur 13: Kadastrale minuut 1811 – 1832 (WatWasWaar).



Figuur 14: Bonnekaart 1877.



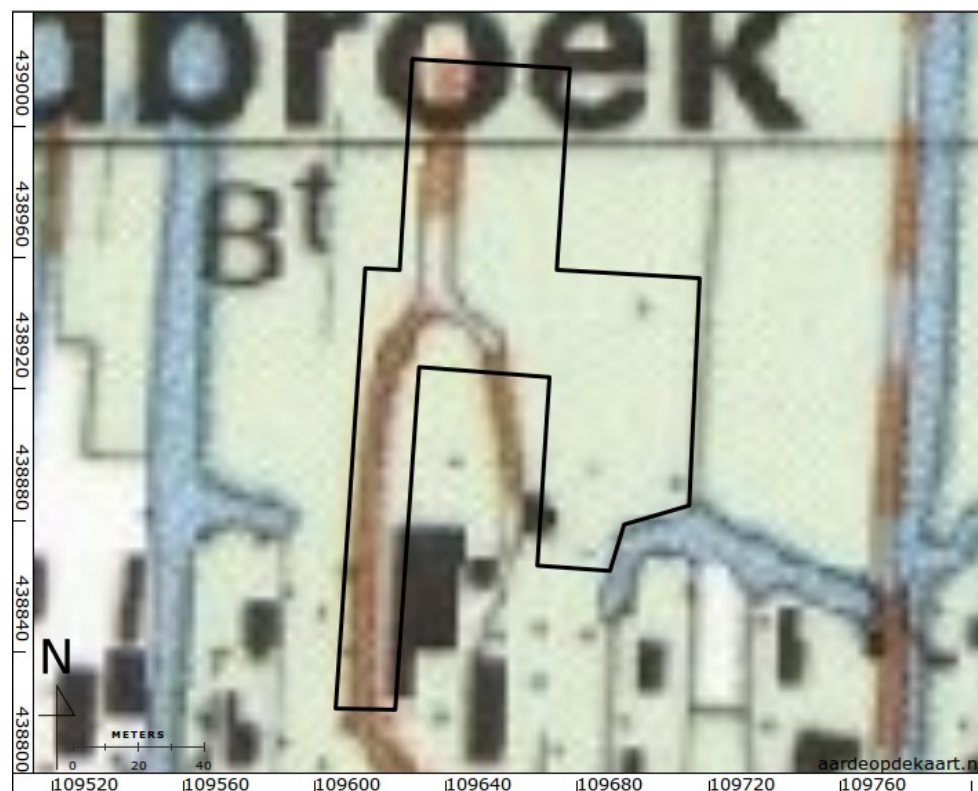
Figuur 15: Bonnekaart 1907.



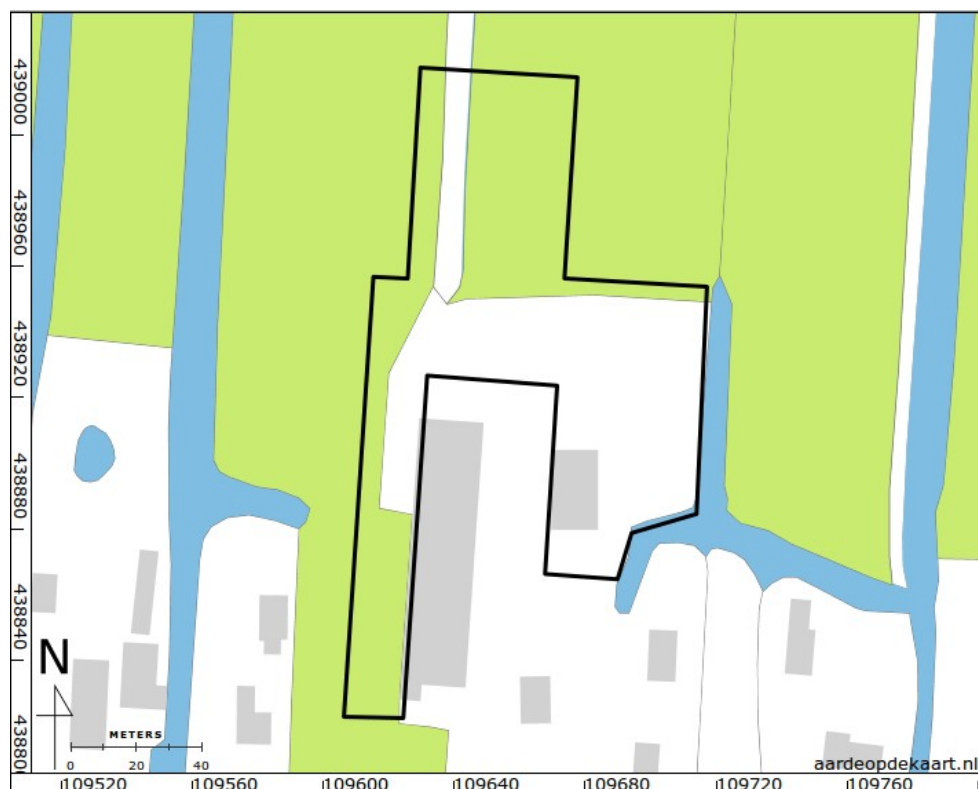
Figuur 16: Topografische kaart 1936.



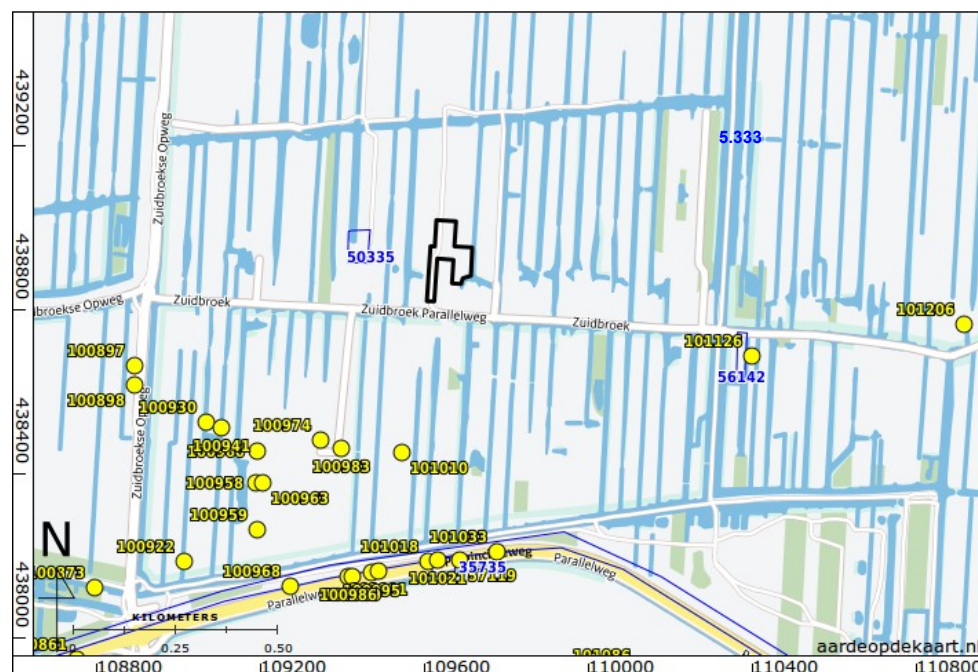
Figuur 17: Topografische kaart 1969.



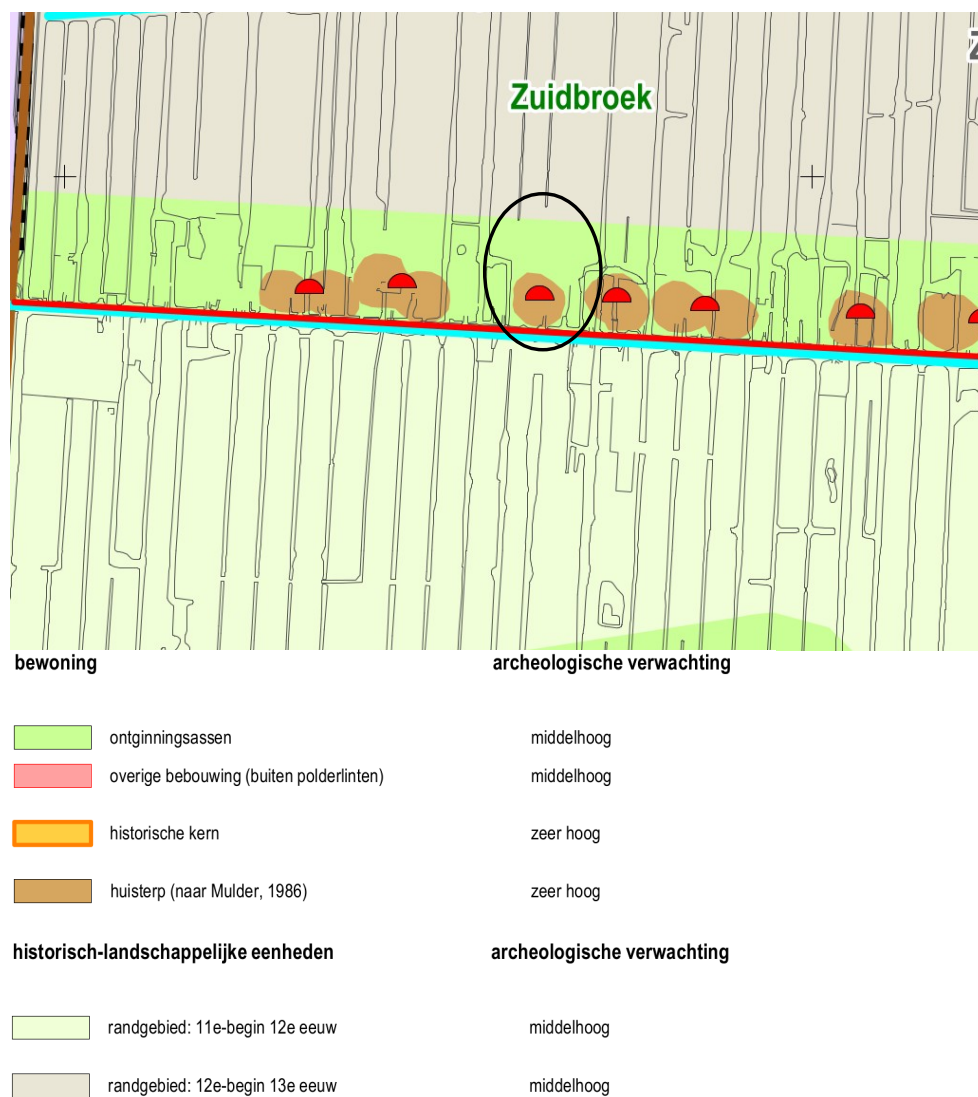
Figuur 18: Topografische kaart 1989.



Figuur 19: Actuele topografische kaart.



Figuur 20: Archeologische waarnemingen in geel en onderzoeksmeldingen in blauw uit ARCHIS (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015). In het afgebeelde gebied liggen geen vondstcategorieën en archeologische terreinen.



Figuur 21: Uitsnede uit verwachtingskaart (historische geografie, Middeleeuwen, Nieuwe tijd) van de gemeente Bergambacht (Wink e.a. 2011). Het plangebied ligt in de zwarte cirkel.



**Archeologisch Waardevol Verwachtings-
gebied (AWV)**

voorschriften in bestemmingsplan

 AWV 1

bij plangebieden groter dan 30 m² en bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv: vroegtijdig inventariserend onderzoek

 AWV 2

bij plangebieden groter dan 100 m² en bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv: vroegtijdig inventariserend onderzoek



geen voorschriften

Figuur 22: Uitsnede uit de beleidskaart van de gemeente (Wink e.a. 2011).



Figuur 23: Boorpuntenkaart met tevens de projectie van de huisterp (rood).

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv) boven onder	grondsoort	bijmenging	kleur	antropogene bijmengingen	overig
1	0	80 klei	sterk zandig	donker-bruin-grijs	veel baksteen	stuit op harde laag op 80
2	0	100 veen	sterk zandig	donker-bruin-grijs	weinig baksteen	baksteen op 80, daaronder holle ruimte tot nieuwe harde laag op 100; nieuwe poging 50cm westelijk stuit ook op 80 cm
3	0	100 klei	sterk zandig	bruin-grijs	weinig baksteen	veel zandbrokjes; veel mortel op 80, stuit op harde laag
4	0	10 niet beschreven 10 20 zand 20 60 grind	zwak siltig sterk zandig; sterk humeus	grijs-bruin grijs-bruin	veel baksteen	stelconplaat matig fijn zand grondwater op 40, boorgat loopt vol met puin, boring staakt
5	0	70 veen	sterk zandig	donker-grijs	spoor baksteen	weinig kleibrokjes; omgewerkte grond; spoor schelpmateriaal; plastic op 30
	70	100 veen	mineraalarm	donker-grijs-bruin		
	100	250 veen	mineraalarm	bruin		zegge
6	0	90 zand	zwak siltig	donker-grijs		opgebrachte grond; matig fijn zand
	90	110 niet beschreven				hout
	110	130 klei	zwak zandig	donker-grijs		stenen, boring stuit
7	0	80 zand	matig humeus; zwak siltig	donker-bruin	spoor aardewerkfragmenten	weinig kleibrokjes; omgewerkte grond; aardewerk fragment industrieel wit, 20e eeuw; weinig plantenresten; matig fijn zand
	80	100 klei	sterk humeus; zwak zandig	donker-blauw-grijs		weinig zandbrokjes; omgewerkte grond
	100	115 veen	mineraalarm	donker-bruin		vervaard

nr.	grens (cm - mv) boven	grondsoort onder	bijmenging	kleur	antropogene bijmengingen	overig
8	115	200 veen	mineraalarm	bruin		hout
	0	20 veen	zwak zandig	bruin		omgewerkte grond; losse pakking, stenen
	20	100 veen	zwak kleilig	donker-bruin		omgewerkte grond; stenen, takjes, beton, veel plantenresten
9	100	200 veen	mineraalarm	bruin		
	0	50 grind	zwak zandig	donker-bruin-grijs		repac, boring staakt
10	0	80 veen	sterk zandig	bruin-grijs	weinig baksteen	mortel op 60 tot 80, stuit op harde laag
11	0	40 klei	sterk zandig	grijs-bruin	weinig baksteen, spoor natuursteen	omgewerkte grond
	40	60 zand	zwak siltig	grijs		opgebrachte grond; matig grof zand
	60	170 klei	sterk zandig	bruin-grijs	weinig baksteen	Omgewerkte grond; plastic op 150; spoor plantenresten
	170	200 veen	mineraalarm	bruin		
12	0	90 klei	sterk zandig	donker-bruin-grijs	spoor baksteen	weinig kleibrokjes; omgewerkte grond; rood hard baksteen, beton
	90	130 veen	sterk zandig	donker-grijs-bruin	spoor baksteen	omgewerkte grond
	130	200 veen	mineraalarm	bruin		
13	0	80 veen	sterk zandig	donker-grijs-bruin	spoor slakken / sintels	weinig zandbrokjes; omgewerkte grond; mortel
	80	160 veen	mineraalarm	donker-bruin		puin spikkels
	160	360 veen	mineraalarm	bruin		hout
	360	400 klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs		hout; weinig plantenresten
14	0	20 klei	matig humeus; sterk zandig	donker-bruin-grijs	spoor baksteen	mortel
	20	90 veen	mineraalarm	zwart		vervaard

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	kleur	antropogene bijmengingen	overig
	boven	onder					
90		110 veen		mineraalarm	donker-bruin		
110		200 veen		mineraalarm	bruin		geoxideerd