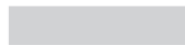
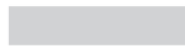
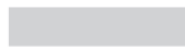
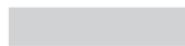
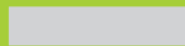
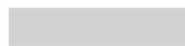


Project-MER

Uitbreiding intensieve veehouderij

Kreiel 14/14a te Wintelre

Ontwerp, bouw, milieu en ruimtelijke ordening





Van Dun Advies BV

Dorpsstraat 54
5113 TE Ulicoten
T: 013-519 9458
F: 013-519 9727
E: info@vandunadvies.nl
www.vandunadvies.nl

Rabobank 15.23.05.149
KvK nr. 180 61 619
BTW nr. 80932720B01

Gemeente:	Eersel
Projectlocatie:	Kreiel 14 en 14a, 5513 NW Wintelre
Initiatiefnemer:	Tielemans Kreiel BV Dhr. A.J.T.M. van Kerkhof Heiakkerweg 6, 5091 KW Middelbeers
Opgesteld door:	Van Dun Advies BV L. Soetens
Projectnummer:	LS/97062.043
Datum:	September 2013

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 M.e.r.-plicht en doel MER	6
1.3 Huidige situatie	7
1.4 Voorgenomen activiteit.....	9
1.5 Alternatieven	11
1.6 Procedure	12
1.7 Leeswijzer	13
2. BELEIDSKADER	14
2.1 Internationaal beleid	14
2.1.1 Ruimtelijke ordening	14
2.1.2 Milieu	14
2.1.3 Natuurbescherming	15
2.2 Rijksbeleid	15
2.2.1 Ruimtelijke ordening	15
2.2.2 Milieu	16
2.2.3 Natuurbescherming	18
2.2.4 Overig.....	18
2.3 Provinciaal beleid	19
2.3.1 Ruimtelijke ordening	19
2.3.2 Milieu	19
2.3.3 Natuurbescherming	20
2.4 Gemeentelijk beleid, gemeente Eersel	20
2.4.1 Ruimtelijke ordening	20
2.4.2 Milieu	20
2.5 Overige bestuursorganen	20
3. BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE	21
3.1 Referentiesituatie Natuurbeschermingswet 1998.....	21
3.2 Referentiesituatie overige aspecten	21
4. BESCHRIJVING EFFECTEN	23
4.1 Natuur	23
4.1.1 Gebiedsbescherming.....	23
4.1.2 Soortenbescherming	28
4.2 Geurhinder.....	29
4.2.1 Individuele hinder	29
4.2.2 Woon- en leefklimaat.....	30
4.3 Luchtkwaliteit.....	30
4.4 Ammoniak.....	31
4.5 Geluid en verkeer	34
4.6 Energie	35
4.7 Veiligheid en gezondheid	35
4.7.1 Veiligheid	35
4.7.2 Gezondheid	36
4.8 Water en grondwater	38
4.8.1 Water.....	38
4.8.2 Grondwater	45
4.9 Bodem	48
4.10 Landschap, cultuurhistorie, aardkunde en archeologie	48
4.10.1 Landschap	48
4.10.2 Cultuurhistorie en aardkunde.....	49
4.10.3 Archeologie.....	50
4.11 Kabels, leidingen en externe veiligheid.....	51
4.12 Leemten in kennis.....	52
5. ANALYSE.....	54
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	59

BIJLAGEN 60

- Bijlage 1: Dieraantallen en –categorieën en invoergegevens referentiesituatie, beoogd en alternatief
- Bijlage 2: Afschrift milieuvergunning d.d. 20 mei 2009
- Bijlage 3: Afschrift vergunning Natuurbeschermingswet 1998 d.d. 26 augustus 2009
- Bijlage 4: Plattegrondtekening en detailblad beoogde bedrijfsopzet
- Bijlage 5: Situatietekening A3 alternatief binnen bestaand bouwvlak
- Bijlage 6: Rekenresultaten AAgro-Stacks-berekeningen ammoniakdepositie
- Bijlage 7: Quick scan flora en fauna, Ijzerman advies d.d. 05-09-2013
- Bijlage 8: Onderzoek geurbelasting
- Bijlage 9: Onderzoek luchtkwaliteit
- Bijlage 10: Akoestisch onderzoek, Greten Raadgevende Ingenieurs, d.d. 16-09-2013
- Bijlage 11: Landschappelijk inpassingsplan Orbis d.d. 22-04-2013
- Bijlage 12: Archeologisch onderzoek ArcheoPro d.d. 10-09-2013

SAMENVATTING

De initiatiefnemer, dhr. A.J.T.M. van Kerkhof, exploiteert op dit moment een varkenshouderij aan de Heiakkerweg 6 te Middelbeers (gemeente Oirschot). De initiatiefnemer heeft een overeenkomst afgesloten met de gemeente Oirschot en de provincie Noord-Brabant voor sanering van de bedrijfsgebouwen aan de Heiakkerweg 6 te Middelbeers om ter plaatse knelpunten met de omgeving op te lossen. De initiatiefnemer heeft een bestaande locatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre aangekocht om zijn bedrijfsvoering naartoe te verplaatsen en voort te zetten. Op dit moment wordt op de Kreiel 14 en 14a een gesloten varkenshouderij geëxploiteerd en zijn alle gebouwen binnen het vigerend bouwvlak gelegen. Het betreft een gekoppeld bouwvlak met een totale oppervlakte van 2,22.09 hectare.

Om de verplaatsing van het bedrijf financieel te kunnen dragen is het noodzakelijk dat het bedrijf aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre wordt uitgebreid. Ook na uitbreiding zal er sprake zijn van een gesloten bedrijf. Initiatiefnemer is hiervoor voornemens om een nieuwe stal en loods te realiseren. De beoogde nieuwe stal past echter niet binnen het huidige bouwvlak. Daarom is het wenselijk dat het bestaande ruimtebeslag van het bouwvlak anders wordt ingericht, teneinde de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken. Er zal tevens vastgelegd worden dat de maximale bebouwingsruimte niet zal toenemen ten opzichte van de bestaande oppervlakte van 2,22.09 hectare. Er is dus enkel sprake van een verandering van de vorm en richting van het bestaande ruimtebeslag ten behoeve van de beoogde ontwikkeling.

Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken wordt derhalve een omgevingsvergunning aangevraagd met de activiteiten milieu, bouw en projectafwijdingsbesluit. De veestapel behorende bij de beoogde bedrijfsopzet heeft een omvang van 646 gaste en dragende zeugen, 200 kraamzeugen, 48 opfokzeugen, 4 dekberen, 4.065 gespeende biggen, 7.500 vleesvarkens, 4 zoogkoeien ouder dan 2 jaar, 4 stuks vrouwelijk jongvee tot 2 jaar en 1 volwassen paard. De gekozen dieraantallen, diercategorieën en stalbezetting is tot stand gekomen door de maximale omvang van een gesloten varkenshouderij te nemen welke efficiënt op een ruimtebeslag van maximaal 2,22.09 hectare (omvang vigerend bouwvlak) kan worden bewerkstelligd. Echter, wegens o.a. dierenwelzijn en de mogelijkheid tot het kunnen meedoen aan diverse retail concepten zal het leefoppervlakte per dier groter worden uitgevoerd dan het wettelijke minimum. De locatie van de nieuwe stal en luchtwassystemen is tot stand gekomen door zoveel mogelijk rekening te houden met de omgeving en door emissiepunten zover mogelijk van gevoelige objecten vandaan te situeren.

Met de beoogde uitbreiding is er op grond van het Besluit milieueffectrapportage de plicht tot het opstellen van een project-MER. In onderhavige project-MER zijn de effecten van de referentiesituatie, de beoogde bedrijfsopzet en een alternatief doorgerekend. De referentiesituatie betreft de verleende milieuvergunning d.d. 20 mei 2009 en de verleende vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 d.d. 26 augustus 2009. Het alternatief dat doorgerekend is omvat dezelfde veestapel als de beoogde bedrijfsopzet, enkel zal deze veestapel worden gerealiseerd binnen het bestaande bouwvlak. Dit alternatief heeft echter in beginsel reeds niet de voorkeur, daar de stallen en emissiepunten dichterbij omwonenden worden gerealiseerd. Bovendien is de referentiesituatie niet het meest gewenst in verband met de meest efficiënte routing over het bedrijf.

In onderhavige MER zijn de effecten van de diverse ruimtelijke en milieuhygiënische aspecten inzichtelijk gemaakt en geanalyseerd. In Tabel 1 is deze effectenanalyse schematisch weergegeven.

Tabel 1: Schematische weergave effectenanalyse

Aspecten	Referentiesituatie	Beoogd	Alternatief
Natuur: gebiedsbescherming	0	+	-
Natuur: soortenbescherming	0	0	0
Geurhinder: individueel	0	0	-
Geurhinder: woon- en leefklimaat	0	0	-
Luchtkwaliteit	0	0	0
Ammoniak	0	0	0
Geluid en verkeer	0	0	-
Energie	0	0	0
Veiligheid	0	0	0
Gezondheid	0	0	-
Water	0	0	0
Grondwater	0	+	0
Bodem	0	0	0
Landschap	0	0	-
Cultuurhistorie	0	0	0
Aardkunde	0	0	0
Archeologie	0	0	0
Externe veiligheid	0	0	0

0 = Neutraal, geen effect; + = Positief effect; - = Negatief effect

Uit een analyse van de diverse onderzoeksresultaten volgt dat de beoogde bedrijfsopzet, inclusief mitigerende maatregelen, op vrijwel alle aspecten gelijk scoort ten opzichte van de referentiesituatie. Op de aspecten gebiedsbescherming natuur en grondwater scoort de beoogde bedrijfsopzet zelfs beter dan de referentiesituatie. De beoogde bedrijfsopzet is derhalve milieukundig en ruimtelijk aanvaardbaar. Middels vergunningsvoorschriften en overeenkomsten kunnen de mitigerende maatregelen (landschappelijke inpassing, retentievoorziening en bodemvoorschriften) worden verankerd.

Het alternatief is ook onderzocht en geanalyseerd. Dit alternatief is echter zonder aanvullende maatregelen niet aanvaardbaar. Er is immers sprake van een significant effect op één rekenpunt in de beschermde natuurgebieden. Gezien het strikte beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet 1998 is dit niet toegestaan. Daarnaast heeft dit alternatief niet de voorkeur wegens geur, geluid, gezondheid en landschap.

Concluderend, zijn er derhalve geen milieukundige en ruimtelijke bezwaren ten aanzien van de ontwikkeling van de beoogde bedrijfsopzet.

1. INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt een inleiding gegeven omtrent beoogd initiatief. Hierbij komen de aanleiding, de m.e.r.-plicht en het doel van de MER, de huidige situatie, de voorgenomen activiteit en de procedure aan bod.

1.1 Aanleiding

Dhr. A.J.T.M. van Kerkhof, hierna initiatiefnemer, exploiteert op dit moment een varkenshouderij aan de Heiakkerweg 6 te Middelbeers (gemeente Oirschot). Het betreft hier een gesloten bedrijf. De initiatiefnemer heeft een overeenkomst afgesloten met de gemeente Oirschot en de provincie Noord-Brabant voor sanering van de bedrijfsgebouwen aan de Heiakkerweg 6 te Middelbeers om ter plaatse knelpunten met de omgeving op te lossen. De initiatiefnemer heeft een bestaande locatie van Tielemans Kreiel BV aangekocht aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre om zijn bedrijfsvoering naartoe te verplaatsen en voort te zetten. Op dit moment wordt op de Kreiel 14 en 14a een gesloten varkenshouderij geëxploiteerd en zijn alle gebouwen binnen het vigerend bouwvlak gelegen. Het betreft een gekoppeld bouwvlak met een totale oppervlakte van 2,22.09 hectare. Uit de overeenkomst tussen initiatiefnemer, gemeente Oirschot en de provincie Noord-Brabant volgt dat het bedrijf van initiatiefnemer per 1 januari 2016 verplaatst dient te zijn.

Om de verplaatsing van het bedrijf financieel te kunnen dragen is het noodzakelijk dat het bedrijf aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre wordt uitgebreid. Ook na uitbreiding zal er sprake zijn van een gesloten bedrijf. Initiatiefnemer is hiervoor voornemens om een nieuwe stal en loods te realiseren. De beoogde nieuwe stal past echter niet binnen het huidige bouwvlak. Daarom is het wenselijk dat het bestaande ruimtebeslag van het bouwvlak anders wordt ingericht, teneinde de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken. Initiatiefnemer wenst dit middels een projectafwijkingsbesluit (artikel 2.12, eerste lid, sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) te realiseren. Dit betekent dat het bestaande bouwvlak ongewijzigd blijft, maar dat initiatiefnemer een ontheffing krijgt om in afwijking van het bestemmingsplan een ander ruimtebeslag te bebouwen ten behoeve van de gewenste stal. Er zal tevens vastgelegd worden dat de maximale bebouwingsruimte niet zal toenemen ten opzichte van de bestaande oppervlakte van 2,22.09 hectare. Er is dus enkel sprake van een verandering van de vorm en richting van het bestaande ruimtebeslag ten behoeve van de beoogde ontwikkeling.

Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken wordt derhalve een omgevingsvergunning aangevraagd met de activiteiten milieu, bouw en projectafwijkingsbesluit. Het ruimtebeslag dat bebouwd mag worden zal in een later stadium, middels een vormverandering van het bouwvlak tevens juridisch-planologisch worden verankerd. In onderhavige milieueffectrapportage zal een aanzet worden gegeven omtrent het gewenste toekomstige bouwvlak.

1.2 M.e.r.-plicht en doel MER

Een milieueffectrapportage (MER) is een hulpmiddel om de belangen van het milieu volwaardig te betrekken bij de besluitvorming omtrent plannen en projecten.

Voor de beoogde bedrijfsopzet dient een omgevingsvergunning (activiteiten projectafwijkingsbesluit, milieu en bouw) te worden verleend. Een omgevingsvergunning wordt in het kader van het Besluit milieueffectrapportage aangemerkt als een project. In hetzelfde besluit staat vervolgens beschreven wanneer een project onder de m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht valt. Voor verschillende diercategorieën worden hier aantallen weergegeven wanneer dergelijke plichten van toepassing zijn bij een oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren (categorie C 14 en D 14 Besluit m.e.r.).

Bij de volgende dieraantallen (oprichting, wijziging of uitbreiding) geldt een m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht:

M.e.r.-beoordelingsplicht:

- 2.000 stuks vleesvarkens;
- 750 stuks zeugen;

- 3.750 stuks gespeende biggen.

M.e.r.-plicht:

- 3.000 stuks vleesvarkens;
- 900 stuks zeugen.

Onderhavig initiatief betreft een project voor het oprichten, uitbreiden of wijzigen van een installatie met meer dan 2.000 vleesvarkens, 750 zeugen en 3.750 gespeende biggen. Bovendien is er zelfs sprake van het oprichten, uitbreiden of wijzigen van een installatie voor meer dan 3.000 vleesvarkens. Op grond van het Besluit milieueffectrapportage geldt derhalve de plicht tot het opstellen van een project-m.e.r.

Om alle gevolgen voor de omgeving en het milieu inzichtelijk te krijgen en te kunnen betrekken bij de uiteindelijke verdere procesgang van het project, wordt onderhavige project-MER opgesteld. In het MER worden de milieueffecten beschreven van alternatieven die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen. Het MER bevat alle milieu-informatie welke nodig is voor de verdere besluitvorming, zodat alle milieueffecten volwaardig in de besluitvorming worden meegenomen.

1.3 Huidige situatie

Zoals reeds in paragraaf 1.1 besproken, exploiteert de initiatiefnemer in de huidige situatie een varkenshouderij aan de Heiakkerweg 6 te Middelbeers. Dit bedrijf zal worden beëindigd om knelpunten met de omgeving op te lossen. De sanering vormt geen onderdeel van onderhavige procedure en wordt derhalve in het MER verder buiten beschouwing gelaten. Het heeft echter wel de aanleiding gevormd voor onderhavige procedure, daar de verplaatsing financieel enkel gedragen kan worden indien dit gepaard gaat met een uitbreiding op de nieuwe locatie.

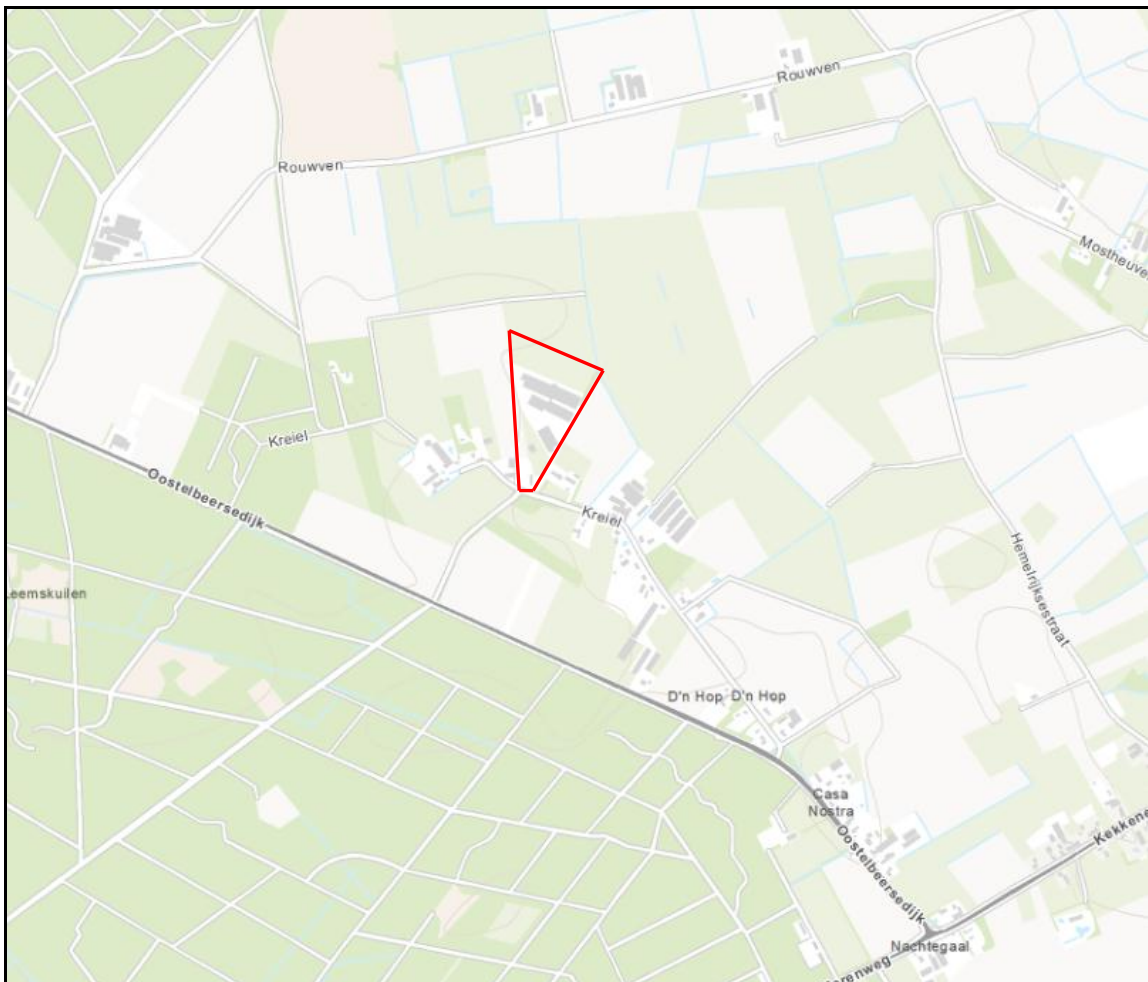
De initiatiefnemer heeft een bestaande locatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre aangekocht om zijn bedrijfsvoering naartoe te verplaatsen en voort te zetten. In Afbeelding 1 is een luchtfoto van de bestaande situatie weergegeven. Afbeelding 2 geeft een ruimere weergave van de omgeving van het plangebied weer. In de bestaande situatie beschikt het bedrijf over een viertal stalgebouwen, een bestaande machineberging en een bedrijfswoning. Momenteel wordt via een aparte procedure een omgevingsvergunning aangevraagd voor de sloop en herbouw van deze bedrijfswoning en de realisatie van een bijgebouw. Deze procedure is reeds in een vergevorderd stadium en wordt ook separaat van onderhavige procedure doorlopen.

De vigerende vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor de inrichting aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre is door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Eersel verleend op 20 mei 2009. De inrichting is conform deze vergunning in werking gebracht en nog steeds in werking. Het betreft dus de feitelijke, bestaande en legale situatie. Middels deze vergunning wordt het houden van in totaal 350 guste en dragende zeugen, 96 kraamzeugen, 144 opfokzeugen, 2 dekberen, 1.586 gespeende biggen, 3.496 vleesvarkens en 8 stuks vrouwelijk jongvee vergund. De exacte dieraantallen per stal en de daarbij behorende huisvestingssystemen zijn opgenomen in Bijlage 1. Tevens beschikt het bedrijf over een verleende vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998, verleend op 26 augustus 2009. Een afschrift van de verleende milieuvergunning d.d. 20 mei 2009 en de verleende vergunning i.h.k.v. de Natuurbeschermingswet 1998 zijn bijgevoegd in respectievelijk Bijlage 2 en Bijlage 3.

De projectlocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Eersel, ten westen van het dorp Wintelre. De kern van Wintelre is gelegen op circa 1,6 kilometer van het plangebied. Ten noorden van de projectlocatie is op 1,4 kilometer afstand de Oirschotse Heide gelegen. Ten zuiden op een afstand van circa 1,4 kilometer is een deel van het Natura 2000-gebied Kempenland-west, Groot en Klein Meer, gelegen.



Afbeelding 1: Uitsnede luchtfoto bestaande situatie Kreiel 14 en 14a, Wintelre (Bron: BingMaps)



Afbeelding 2: Ligging plangebied, Kreiel 14 en 14a Wintelre rood omkaderd weergegeven

1.4 Voorgenomen activiteit

De initiatiefnemer is voornemens om aan de noordzijde van de bestaande stallen een nieuwe stal te realiseren in combinatie met de sloop van een bestaande stal en machineberging. Dit ten behoeve van de uitbreiding van zowel fokzeugen als vleesvarkens. Op deze manier kan de gesloten structuur van het bedrijf behouden blijven. Een gesloten structuur binnen een varkensbedrijf is de meest ideale structuur op het gebied van milieu, dierenwelzijn en diergezondheid. Op deze manier wordt tevens een bedrijfsvoering bewerkstelligd welke voor de toekomst rendabel is en de continuïteit van het bedrijf waarborgt. Tevens zal er op het bedrijf een opslagloods met werktuigenberging worden gerealiseerd. Voor de opslagloods met werktuigenberging wordt tevens een separate procedure doorlopen.

Het initiatief betreft dus de bouw van een nieuwe varkensstal. Daarnaast wordt de bezetting van de bestaande stallen gewijzigd en worden deze stallen emissiearm gemaakt. In de beoogde bedrijfsopzet worden 646 gaste en dragende zeugen, 200 kraamzeugen, 48 opfokzeugen, 4 dekberen, 4.065 gespeende biggen en 7.500 vleesvarkens gehouden. Tevens zal er hobbymatig op het bedrijf rundvee (4 zoogkoeien ouder dan 2 jaar, 4 stuks vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) en 1 paard worden gehouden. De verdeling van de dieren per stal, evenals de gekozen huisvestingssystemen per stal zijn opgenomen in Bijlage 1. Tevens is in Bijlage 4 een gedetailleerde plattegrondtekening en detailblad opgenomen van de beoogde bedrijfsopzet.

De gekozen dieren aantallen, diercategorieën en stalbezetting is tot stand gekomen door de maximale omvang van een gesloten varkenshouderij te nemen welke efficiënt op een ruimtebeslag van maximaal 2,22.09 hectare (omvang vigerend bouwvlak) kan worden bewerkstelligd. Echter, wegens dierenwelzijn en de mogelijkheid om met een groter leefoppervlakte het product af te zetten bij diverse retail concepten, wordt er toch gekozen voor een grotere leefoppervlakte per dier dan het wettelijke minimum. Het kunnen afzetten bij diverse retail concepten biedt bedrijfseconomisch een beter toekomstperspectief voor het bedrijf.

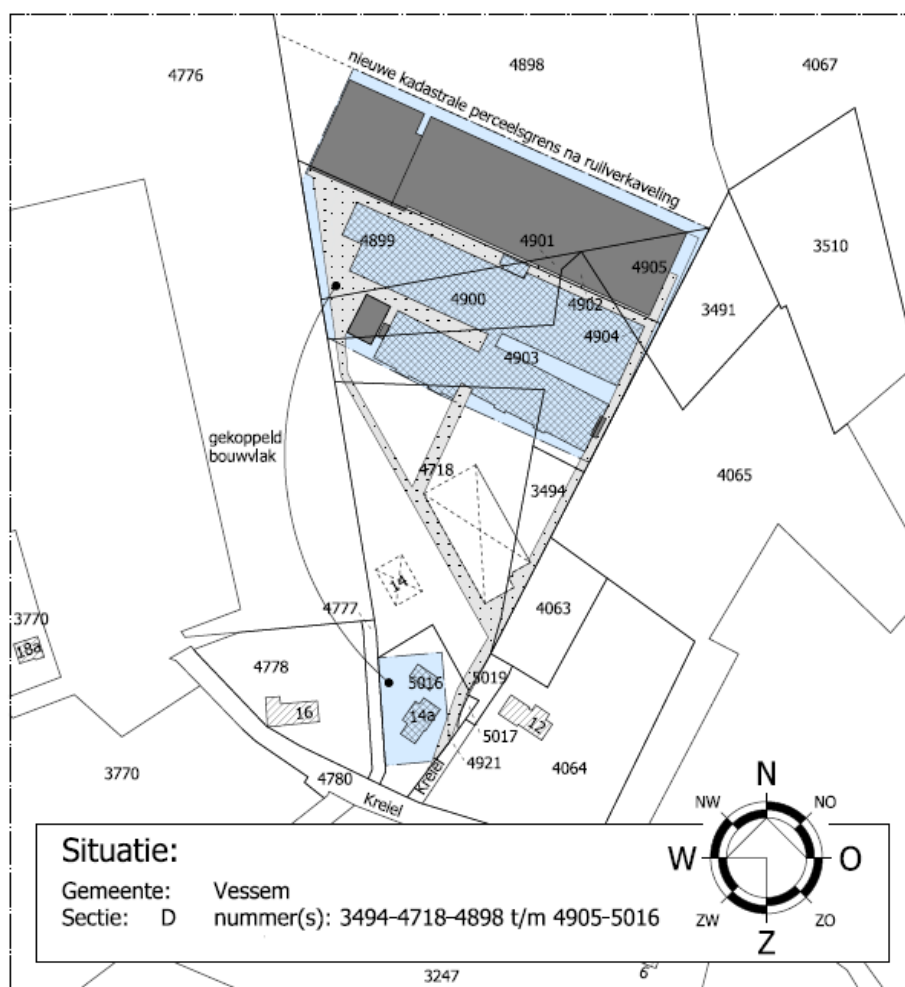
Daarnaast is om hinder bij omwonenden te voorkomen, gekozen om de nieuwe stal (stal 8) zo ver mogelijk bij omliggende woningen vandaan te realiseren. Het is daarom wenselijk dat de nieuwe stal achter de bestaande stallen wordt gerealiseerd. Hierdoor wordt de nieuwe stal uit het zicht van de lintbebouwing aan de Kreiel gerealiseerd. Daarnaast worden hierdoor de nieuwe emissiepunten zo ver mogelijk bij de woningen vandaan gesitueerd. De nieuwe stal is echter niet mogelijk binnen het vigerende bouwvlak. Het toegestane ruimtebeslag van het bouwvlak dient derhalve van vorm te worden veranderd. Middels onderhavige procedure wordt een projectafwijakingsbesluit aangevraagd om in afwijking van het bestemmingsplan de nieuwe stal buiten het bouwvlak te realiseren. In een later stadium zal het bouwvlak van vorm worden veranderd. Het toekomstig gewenste bouwvlak is lichtblauw weergegeven op Afbeelding 3.

Op de nieuw te bouwen stal 8 worden drie luchtwassystemen geplaatst. Zoals op de bijgevoegde plattegrondtekening is weergegeven, wordt stal 8 middels twee kappen gerealiseerd. Tussen de twee kappen wordt een centrale gang gerealiseerd. De luchtwassers zullen op het dak van de centrale gang worden geplaatst, zodat de lucht eenvoudig van beide kappen naar de luchtwasser kan worden verplaatst. Daarnaast is er gekozen voor 3 luchtwassers, zodat de nieuwe stal gefaseerd kan worden gebouwd. Stal 8 zal in drie fases worden gebouwd, waarbij steeds één compartiment met luchtwasser wordt gerealiseerd. Deze drie delen zullen ook uit aparte brandcompartimenten bestaan, zodat de brandveiligheid wordt gewaarborgd.

Daarnaast wordt zoals reeds aangehaald het bestaande bedrijf van initiatiefnemer aan de Heiakkerweg 6 te Middelbeers gesaneerd. Op dit bedrijf zijn twee luchtwassystemen aanwezig, welke bedrijfseconomisch nog niet zijn afgeschreven. Dit maakt hergebruik op de nieuwe locatie derhalve zeer wenselijk. Bovendien beschikken deze bestaande luchtwassystemen over ruim voldoende capaciteit voor de bestaande stallen (stal 5 en 6) op de locatie Kreiel 14 en 14a te Wintelre. De keuze voor de luchtwassystemen aan de uiteindes van deze stallen komt voort uit dat dit technisch het best te realiseren is. De nieuw te realiseren loods (loods/stal 9) betreft ook een bestaande loods op de locatie aan de Heiakkerweg 6. Deze loods zal verplaatst worden naar de locatie aan de Kreiel 14 en 14a.

Het luchtwassysteem op stal 7 is reeds aanwezig. In deze stal is bovendien een bestaand luchtkanaal aanwezig. De gekozen situering van dit luchtwassysteem is de optimale situering wat betreft techniek en wat betreft de uitstoot van emissies ten opzichte van de omgeving. In de beoogde bedrijfsopzet wordt het luchtwassysteem deels 70% reductie en deels 95% reductie. Dit is mogelijk, doordat de technische uitvoering van deze luchtwassystemen exact gelijk is. Enkel is er in de 95% luchtwasser intern een extra filterpakket noodzakelijk, zodat de extra reductie wordt behaald ten opzichte van de 70% luchtwasser. Technisch is het dus geen probleem om de luchtwasser deels 70% en deels 95% te maken. Bovendien is deze combinatie van reductie wenselijk, zodat in de toekomst dit luchtwassysteem wat betreft emissies vervangen kan worden door een gecombineerd luchtwassysteem van 85% emissiereductie. Deze omschakeling is op dit moment nog niet wenselijk, daar het bestaande luchtwassysteem bedrijfseconomisch nog niet is afgeschreven.

De beoogde bedrijfsopzet betreft de maximale omvang welke mogelijk is binnen het bestaande ruimtebeslag van 2,22.09 hectare en welke qua bedrijfsvoering, techniek, omgeving, fasering in bouwen en brandveiligheid de meest efficiënte keuze is.



Renvooi

- = bestaande bebouwing
- = bestaande bebouwing (te slopen)
- = nieuw te bouwen
- = erfverharding

Afbeelding 3: Beoogde bedrijfsopzet

1.5 Alternatieven

De alternatieven voor de beoogde uitbreiding kunnen gespecificeerd worden in locatie-alternatieven en inrichtingsalternatieven. Het MER zal zich enkel beperken tot de locatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre, aangezien deze gronden reeds aangekocht zijn ten behoeve van de verplaatsing van het bedrijf van initiatiefnemer. Bovendien biedt de locatie wat betreft het toegestane ruimtebeslag (2,22.09 hectare) nog voldoende ruimte voor de gewenste uitbreiding. In onderhavige MER worden derhalve geen locatie-alternatieven onderzocht.

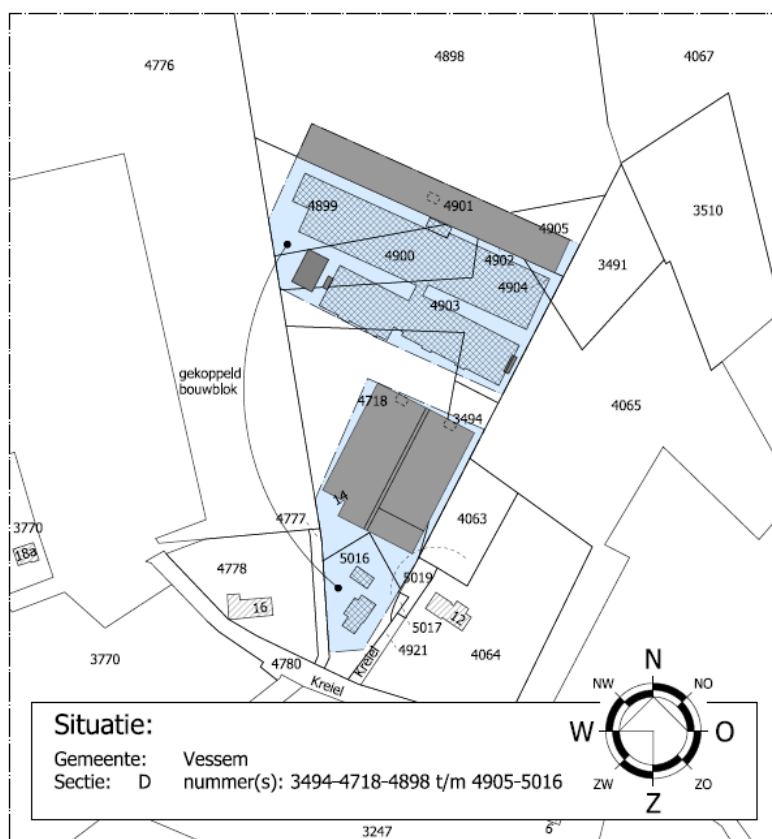
In onderhavige MER zou in theorie een 'milieuvriendelijker' inrichtings-alternatief van de beoogde bedrijfsopzet kunnen worden onderzocht. Dit alternatief zou dezelfde stallen en dieraantallen bevatten als de voorgenomen activiteit, waarbij voor andere emissiereducerende systemen zou worden gekozen. Gezien de ligging van de locatie kan de meeste milieuwinst behaald worden indien een emissiereducerend systeem wordt gehanteerd gericht op geurreductie. Gezien de verleende Natuurbeschermingswetvergunning zijn er immers geen knelpunten omtrent ammoniak. In een milieuvriendelijker alternatief van de beoogde bedrijfsopzet zou voor alle stallen een luchtwassysteem kunnen worden gekozen met een ammoniak- en geurreductie van 85%. Een luchtwassysteem met een hogere ammoniakreductie, biedt immers een lagere geurreductie. Daarnaast kan om de beoogde bedrijfsopzet milieuvriendelijker te maken, de nieuwe stal (stal 8) voorzien worden van een dubbelreductie. Dit betekent dat naast het luchtwassysteem nog een ander emissiereducerend huisvestingssysteem wordt toegepast. Hierdoor kan de emissie van geur en ammoniak nog verder worden gereduceerd. Dit alternatief is echter in een voorstadium op wenselijkheid onderzocht en is bedrijfseconomisch niet haalbaar gebleken. De gewenste luchtwasser bij stal 7 betreft immers een bestaand luchtwassysteem en is bedrijfseconomisch nog niet afgeschreven. De beoogde luchtwassystemen van de stallen 5 en 6, betreffen bestaande luchtwassystemen op de uitplaatsingslocatie aan de Heiakkerweg 6 te Middelbeers. Ook deze luchtwassers zijn bedrijfseconomisch nog niet afgeschreven, wat hergebruik derhalve zeer wenselijk maakt. Indien een dubbelreducerend systeem in de nieuw te bouwen stal, stal 8, wordt toegepast is er ten eerste sprake van een flinke verhoging van de bouwkosten. Daarnaast werken dubbelreducerende systemen vaak middels een systeem in de mestkelders. Hierdoor wordt de mestopslagcapaciteit verkleind en is er onvoldoende mestopslagcapaciteit voor de beoogde veestapel. Dit zorgt voor een verhoging van de benodigde mestafvoer en de hiermee gepaard gaande afvoerkosten. Een onvoldoende mestopslagcapaciteit heeft tevens tot gevolg dat mest moet worden afgevoerd in een periode dat dit niet gunstig is (oktober – februari i.v.m. uitrijverbod op landbouwgronden), wat eveneens een duurdere afvoer tot gevolg heeft. Dit alternatief is dus op haalbaarheid onderzocht en met name wegens financiële redenen niet haalbaar gebleken. Dit alternatief zal dus ook niet verder worden onderzocht in het MER.

In onderhavige MER wordt wel een realistisch alternatief onderzocht van de voorgenomen activiteit, in de vorm van uitbreiding binnen het bestaande bouwvlak. Middels dit alternatief behoeft er niet te worden afgeweken van het bestemmingsplan (projectafwijakingsbesluit). Het bouwvlak biedt qua omvang wel voldoende mogelijkheden voor dezelfde dierstapel (7.500 vleesvarkens, 4.065 gespeende biggen, 200 kraamzeugen, 646 gaste en dragende zeugen, 48 opfokzeugen, 4 dekberen, 4 zoekkoeien, 4 stuks vrouwelijk jongvee en 1 volwassen paard) als in de voorgenomen activiteit. Om te kunnen uitbreiden tot deze beoogde dierstapel dienen dan twee nieuwe stallen (en de nieuw te bouwen loods) te worden gerealiseerd. In Afbeelding 4 is het alternatief binnen het bestaande bouwvlak weergegeven. Een situatietekening op schaal van het alternatief binnen het bestaande bouwvlak is opgenomen in Bijlage 5.

Het alternatief binnen het bestaande bouwvlak heeft in beginsel niet de voorkeur. Initiatiefnemer is voornemens om de nieuw te bouwen stal zo ver mogelijk van omwonenden vandaan te realiseren, in verband met het voorkomen van hinder. Derhalve heeft het de voorkeur om de nieuw te bouwen stal aan de noordzijde van de bestaande bebouwing te realiseren. Indien gebruik wordt gemaakt van het bestaande bouwvlak, zal er tevens een nieuwe stal gerealiseerd moeten worden tussen de bedrijfswoning en de bestaande stallen. Bovendien is onderhavige situatie niet het meest gewenst in verband met de meest efficiënte routing over het bedrijf. Het alternatief binnen het bestaande bouwvlak is echter wel een realistische optie, doordat direct gestart kan worden met het aanvragen van de benodigde vergunningen voor de beoogde bedrijfsopzet.

Het alternatief is tot stand gekomen door de veestapel van de beoogde bedrijfsopzet op de meest efficiënte manier in te passen binnen het bestaande bouwvlak. Binnen het bestaande bouwvlak is achter de bestaande stallen nog een stal mogelijk met een breedte van 20 meter. De overige stallen moeten derhalve gerealiseerd worden op het voorste deel van het gekoppelde bouwvlak. Hierbij is in ieder geval de minimaal vereiste afstand van 25 meter gerespecteerd van de woning Kreiel 12 tot de nieuw te bouwen stal. Voor het alternatief is voor de nieuwe te bouwen stallen ook gerekend met gecombineerde luchtwassystemen met 85% emissiereductie, doordat deze luchtwassers bij aanschaf de voorkeur hebben van initiatiefnemer. Het emissiepunt van de achterste stal, wordt in het midden gerealiseerd om wat betreft emissies zoveel mogelijk hinder bij omwonenden te voorkomen. Hetzelfde geldt voor de emissies van de meest zuidelijke nieuw te bouwen stallen. Ook deze luchtwassers worden aan de achterzijde van de stallen in het midden gerealiseerd om zoveel mogelijk hinder te voorkomen.

Concluderend, worden in het MER de voorgenomen activiteit, het alternatief binnen het bouwvlak en de referentiesituatie onderzocht en vergeleken.



Renvooi

-  = bestaande bebouwing
-  = nieuw te bouwen
-  = bouwvlak

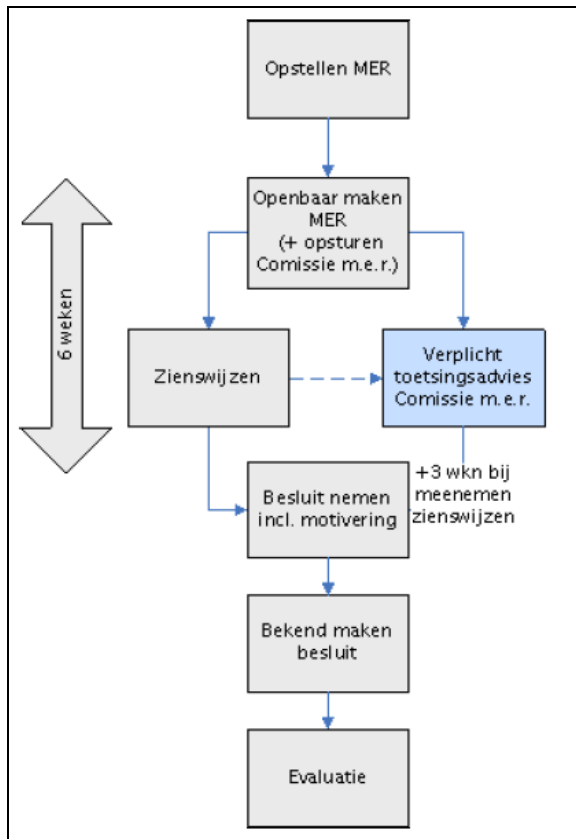
Afbeelding 4: Alternatief binnen bestaand bouwvlak

1.6 Procedure

De procedure omtrent het instrument milieueffectrapportage is opgenomen in Hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. De inhoudelijke vereisten van het milieueffectrapport zijn opgenomen in artikel 7.23. Voor onderhavig initiatief is de uitgebreide m.e.r.-procedure van toepassing. In het voortraject heeft reeds een kennisgeving plaatsgevonden, waarin de uitvoering van de MER is aangekondigd. Tevens is een Notitie Reikwijdte & Detailniveau opgesteld, welke ter inzage heeft gelegen voor zes

weken vanaf 12 september 2013. Tijdens deze periode kon een ieder zijn of haar zienswijzen naar voren brengen. Daarnaast zijn enkele (wettelijke) adviseurs geraadpleegd.

Na het opstellen van onderhavige MER, vervolgt de MER de procedure zoals opgenomen in Afbeelding 5. De MER zal samen met het ontwerpbesluit openbaar worden gemaakt, zodat eenieder zienswijzen kan indienen. Tevens zal de Commissie m.e.r. een advies geven omtrent o.a. inhoud en juistheid van het MER. Daarna zal na afweging van de uitkomsten van de MER een definitief besluit worden genomen omtrent de beoogde aanvraag omgevingsvergunning.



Afbeelding 5: Procedure plan-m.e.r., bron: Commissie voor de m.e.r.

1.7 Leeswijzer

In deze MER zijn diverse hoofdstukken opgenomen. In hoofdstuk 1 wordt een inleiding gegeven omtrent het initiatief. Hierbij worden o.a. de aanleiding, de voorgenomen activiteit, alternatieven en de te volgen procedure uiteengezet. Hoofdstuk 2 bevat het beleidskader, waarin de diverse relevante beleidsdocumenten zijn opgenomen. Het daaropvolgende hoofdstuk, hoofdstuk 3, bevat de beschrijving van de referentiesituatie. Vervolgens zijn in hoofdstuk 4 de effecten van de beoogde ontwikkeling en het alternatief ten opzichte van de referentiesituatie weergegeven. De analyse van deze effecten is uiteengezet in hoofdstuk 5. Het laatste hoofdstuk bevat vervolgens de conclusie en het advies van onderhavige MER. Verder zijn er nog diverse bijlagen aan deze MER toegevoegd. In de tekst van deze MER wordt steeds naar de relevante bijlage verwezen.

2. BELEIDSKADER

De wet- en regelgeving en andere beleidsregels vormen de beleidsruimte voor het opstellen van de omgevingsvergunning met de activiteiten milieu, bouw en projectafwijkingbesluit voor de ontwikkeling aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre. In onderhavig hoofdstuk staan per bestuursniveau en per onderwerp de relevante beleidsstukken opgesomd, met een korte beschrijving van deze wetgeving.

2.1 Internationaal beleid

2.1.1 Ruimtelijke ordening

- Verdrag van Malta

Het Verdrag van Valletta (of wel: 'Verdrag van Malta') regelt hoe er omgegaan moet worden met het Europees archeologisch erfgoed. Het verdrag is in 1992 ook door Nederland ondertekend. De drie uitgangspunten die volgen uit het verdrag zijn:

- Het streven naar het behoud van archeologische waarden 'in situ'; Indien behoud in situ niet mogelijk is, dient er onderzoek en eventuele opgravingen plaats te vinden (behoud 'ex situ').
- Het vroegtijdig betrekken van archeologie in procedures omtrent de ruimtelijke ordening;
- Het 'de verstoorder betaalt'-principe; De initiatiefnemer van de gewenste bodemverstoring is verantwoordelijk voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten.

De uitgangspunten van het Verdrag van Malta zijn in de Nederlandse wet- en regelgeving verankerd door middel van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz).

2.1.2 Milieu

- Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is vanaf 22 december 2000 van kracht. De KRW heeft als doel om te komen tot schone, ecologisch gezonde stroomgebieden, waarin water op een duurzame manier wordt gebruikt. Om dit doel te bereiken is een systematiek opgesteld die alle Europese lidstaten in de nationale wetgeving moeten implementeren en uitvoeren. De Nederlandse regering heeft invulling aan de KRW gegeven middels de Waterwet, die in werking is getreden op 22 december 2009.

- Richtlijn Industriële Emissies (RIE)

De Richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU) verplicht de Europese lidstaten om grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de best beschikbare technieken (BBT). De RIE is de opvolger van de IPPC-richtlijn. Grotere varkens- en pluimveebedrijven (meer dan 750 zeugen, 2.000 vleesvarkens of 40.000 stuks pluimvee) worden aangemerkt als IPPC-inrichting. De RIE is voor veehouderijen geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving, middels de Wet milieubeheer, de Wet ammoniak en veehouderij en het Besluit huisvesting. Om te toetsen of een bedrijf voldoet aan de RIE, kan gebruik gemaakt worden van de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing.

- M.e.r.-richtlijn

De milieueffectrapportage en de bijbehorende procedure (m.e.r.) is in het midden van de jaren '80 van de vorige eeuw ingevoerd, omdat daarvoor activiteiten werden ondernomen waarvan veelal niet werd voorzien dat deze het milieu nadelig zouden beïnvloeden. Het gevolg daarvan was dat achteraf maatregelen noodzakelijk waren om de schade aan het milieu te herstellen en om verdere schade te voorkomen. Derhalve werd het instrument milieueffectrapportage ontwikkeld, zodat het milieu vooraf volwaardig in de besluitvorming kon worden betrokken. De wettelijke verankering van m.e.r. is geregeld in twee Europese richtlijnen (m.e.r. voor projecten en m.e.r. voor plannen), namelijk:

- De Europese richtlijn betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten van 13 december 2011 (2011/92/EU). Deze richtlijn vervangt (zonder een inhoudelijke aanpassing) de oorspronkelijke richtlijn van 27 juni 1985 (85/337/EEG), gewijzigd door 97/11/EG, 2003/35/EG en 2009/31/EG.

- De Europese richtlijn betreffende de beoordeling van de gevolgen van het milieu van bepaalde plannen en programma's van 27 juni 2001 (2001/42/EG).

De doorvertaling van deze twee Europese richtlijnen naar het Nederlandse beleid heeft plaatsgevonden middels de opname van regels in de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r.

- Nitraatrichtlijn

De Nitraatrichtlijn is een richtlijn van 1991 (91/676/EEG) en heeft tot doel het verminderen en voorkomen van waterverontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen. In deze richtlijn zijn hiervoor o.a. regels opgenomen m.b.t het opslaan en uitrijden van mest.

2.1.3 Natuurbescherming

- Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR, 1979/1992)

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG, 2 april 1979) heeft tot doel alle, in het wild levende vogelsoorten op Europees grondgebied van de lidstaten in stand te houden (art. 1 lid 1 VR). Het gaat niet alleen om de vogels zelf, maar ook om hun eieren, nesten en leefgebieden die voorkomen op het Europees grondgebied van alle lidstaten.

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992) richt zich op de biologische diversiteit door instandhouding van de natuurlijke habitat en wilde flora en fauna na te streven. Centraal staat daarbij het behoud en herstel van deze natuurlijke habitat en wilde dier- en plantsoorten van gemeenschappelijk belang. Hiervoor wordt een Europees ecologisch netwerk gevormd door middel van de aanwijzing van speciale beschermingszones (Natura 2000, art. 3 HR). Daarnaast regelt de Habitatrichtlijn ook soortenbescherming.

2.2 Rijksbeleid

2.2.1 Ruimtelijke ordening

- Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), zoals vastgesteld op 13 maart 2012, zijn de nationale belangen aangaande de ruimtelijke ordening van Nederland opgenomen. In deze structuurvisie staan de plannen voor ruimte en mobiliteit en deze hebben met name betrekking op de infrastructuurprojecten die het kabinet in de komende jaren wil investeren. De overige (ruimtelijke) bevoegdheden worden gedecentraliseerd naar de provincies en gemeenten. In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 moet uitzien, namelijk concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR 3 rijksdoelen geformuleerd, namelijk:

- De concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk-economische structuur van Nederland te versterken. Dit betekent bijvoorbeeld een aantrekkelijk (internationaal) vestigingsklimaat;
- Verbetering van de bereikbaarheid;
- Zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

- Wet archeologische monumentenzorg (Wamz)

De Wamz is in werking getreden op 1 september 2007 en wijzigt hiermee de Monumentenwet uit 1988, de Ontgrondingenwet (Ow), de Wet milieubeheer (Wm), de Woningwet (Ww) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

Op deze wijze is de zorg voor archeologische monumenten geregeld in het proces van ruimtelijke ordening. Zo is onder andere bepaald dat gemeenten in nieuwe bestemmingsplannen rekening moeten houden met de in de grond aanwezige, dan wel te verwachten, archeologische waarden. Bij deze nieuwe plannen kunnen voorwaarden worden gesteld aan omgevingsvergunningen voor de activiteiten bouw, aanleggen, slopen e.d.

- Reconstructiewet concentratiegebieden (Rc)

Op 1 april 2002 is de Reconstructiewet concentratiegebieden in werking getreden. Deze wet zorgt voor de beschikbaarheid van instrumenten waarmee een voortvarende herinrichting van het landelijk gebied in de provincies Noord-Brabant, Gelderland, Limburg, Overijssel en Utrecht (de concentratiegebieden) mogelijk wordt. Tevens voorziet deze wet in een integrale en planmatige aanpak over de afstemming tussen de diverse plannen, regels en procedures in de diverse

bestuurslagen. Het doel is om middels deze wet aan de concentratiegebieden een duurzaam perspectief te bieden voor de toekomst.

- Crisis- en herstelwet (Chw)

De Crisis- en herstelwet (Chw), is in werking getreden op 31 maart 2010, en heeft ten doel om met nieuwe en/of aangepaste procedures doelgericht te werken aan het beëindigen van de crisis, door middel van het scheppen van werkgelegenheid en het streven naar duurzaamheid. De Chw bevat daarbij twee typen maatregelen, namelijk ten eerste tijdelijke maatregelen voor afgebakende lijsten met projecten en bevoegdheden en ten tweede wijzigingen van bijzondere wetten.

2.2.2 Milieu

- Wet milieubeheer (Wm)

De Wet milieubeheer is een wet van 13 juni 1979 houdende regels met betrekking tot een aantal algemene onderwerpen op het gebied van milieuhygiëne, welke in werking is getreden op 1 maart 1993. Het is de belangrijkste Nederlandse wet waarin wordt geregeld hoe de diverse overheden het milieu moeten beschermen. De Wet milieubeheer kan gezien worden als kaderwet, daar het de algemene regels voor het milieubeheer omvat. Het is daarnaast de basis voor diverse overige wetten, waarin de milieubescherming verder wordt doorvertaald, zoals de Wet geurhinder en veehouderij, de Wet ammoniak en veehouderij e.d.

- Besluit m.e.r.

Het Besluit milieueffectrapportage is een besluit van 4 juli 1994, houdende de uitvoering van het hoofdstuk Milieueffectrapportage van de Wet milieubeheer. Dit besluit is essentieel om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een plan of een besluit een m.e.r.-(beoordelings)procedure moet worden doorlopen.

- 'Wet luchtkwaliteit' (Wlk)

In de Wet milieubeheer is de Europese richtlijn geïmplementeerd op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen. Het doel van de wet is mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging. Op 15 november 2007 is de 'Wet luchtkwaliteit' in werking getreden. Met de 'Wet luchtkwaliteit' wordt de wijziging van de Wet milieubeheer op het gebied van luchtkwaliteitseisen (Hoofdstuk 5 titel 2 Wm, Stb. 2007, 414) bedoeld. De Wet luchtkwaliteit is derhalve geen aparte wet, maar een hoofdstuk in de Wet milieubeheer waarin de diverse grenswaarden voor bijvoorbeeld fijnstof, NO₂ e.d. zijn opgenomen.

- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl)

De ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' is op 15 november 2007 in werking getreden en bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Het ministerie van I&M maakt gegevens bekend die overheden moeten gebruiken bij de berekening van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Deze taak van I&M is vastgelegd in de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007'. De gegevens worden jaarlijks voor 15 maart bekend gemaakt. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding.

- Wet ammoniak en veehouderij (Wav)

De Wet ammoniak en veehouderij (Wav), in werking getreden op 8 mei 2002, is het exclusieve toetsingskader voor ammoniakemissies van veehouderijen. In de Wav zijn specifiek regels gesteld voor het oprichten en uitbreiden van veehouderijen die zijn gelegen in of op minder dan 250 meter van een (zeer) kwetsbaar bos- of natuurgebied.

- Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Bahv)

Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (of wel: Besluit huisvesting) is op 1 april 2008 in werking getreden. In het besluit wordt bepaald dat dierenverblijven, waar emissiearme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, uiteindelijk emissiearm moeten zijn uitgevoerd. Om dit te bereiken worden er maximale emissiewaarden gehanteerd. Middels het besluit mogen alleen nog huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde toegepast worden. De maximale emissiewaarden per diercategorie staan vermeld in

bijlage 1 van het besluit. Aan het besluit kan ook voldaan worden door middel van 'intern salderen'. Dit betekent dat er in bepaalde stallen meer emissie gereduceerd wordt door het toepassen van verdergaande reductietechnieken dan vereist in het besluit (bijv. luchtwassers), zodat andere stallen traditioneel kunnen blijven.

- Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

Op 25 juni 2007 is door het toenmalige ministerie van VROM (nu I&M en EZ) de beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij vastgesteld. De beleidslijn is bedoeld als handreiking voor het uitvoeren van de omgevingstoetsing die op grond van de IPPC-richtlijn ten aanzien van de ammoniakemissie vanuit veehouderijen dient te worden uitgevoerd. Deze verplichting is overgenomen in de Wet ammoniak en veehouderij.

- Regeling ammoniak en veehouderij (Rav)

De Regeling ammoniak en veehouderij is een op de Wet ammoniak en veehouderij gebaseerde ministeriële regeling die de emissiefactoren voor ammoniak bevat van de diverse diercategorieën in de diverse huisvestingssystemen. De Rav wordt regelmatig aangepast, indien bijvoorbeeld nieuwe huisvestingssystemen of nieuwe meetresultaten daar aanleiding toe geven.

- Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

De Wet geurhinder en veehouderij betreft een wet waarmee de nationale regels inzake geurhinder ten opzichte van de tot veehouderijen behorende dierenverblijven vastgesteld staan.

De Wet geurhinder en veehouderij heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van geurbelasting, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Met de in de Wet geurhinder en veehouderij opgenomen grenswaarden moet rekening gehouden worden bij beslissingen in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning (onderdeel milieu). Nieuwe knelpunten moeten worden voorkomen. Sinds 1 januari 2013 is de Wgv gewijzigd met de inwerkingtreding van de 'Wet plattelandswoning'. Dit heeft onder andere gevolgen voor de definitie van het begrip geurgevoelig object en de bescherming van (voormalige) bedrijfswoningen.

- Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv)

De Regeling geurhinder en veehouderij is een op de Wet geurhinder en veehouderij gebaseerde ministeriële regeling die de emissiefactoren voor geur bevat van de diverse diercategorieën in de diverse huisvestingssystemen. De Rgv wordt regelmatig aangepast, indien bijvoorbeeld nieuwe huisvestingssystemen of nieuwe meetresultaten daar aanleiding toe geven.

- Wet bodembescherming (Wbb)

De Wet bodembescherming stelt regels om de bodem te beschermen, waaronder tevens grondwater behoort. Daarnaast bevat deze wet regels omtrent de sanering van verontreinigde bodems en grondwater. Ook lozingen in of op de bodem kunnen middels deze wet worden gereguleerd.

- Waterwet

De Waterwet, zoals in werking getreden op 22 december 2009, regelt het beheer van het oppervlakte- en grondwater en verbeterd ook de samenhang tussen het waterbeleid en ruimtelijke ordening. De visies met betrekking tot het waterbeleid worden door de verschillende bestuurslagen in diverse plannen beschreven. Het Rijk stelt een Nationaal Waterplan op, de provincies maken Regionale Waterplannen en de Waterschappen leggen hun visie vast in de Waterbeheerplannen.

- Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder is sinds 1979 het juridisch kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. Deze wet zorgt voor de bescherming van geluidsgevoelige bestemmingen tegen geluidhinder van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai. Hierbij wordt o.a. gebruikt van zonering en geluidsnormen.

- Activiteitenbesluit milieubeheer

Het Activiteitenbesluit, zoals gewijzigd in werking getreden op 1 januari 2013, bevat voor de meeste activiteiten algemene regels ter bescherming van het milieu. Tevens is de zorgplicht voor de bescherming van het milieu in dit besluit opgenomen. Sinds 1 januari 2013 vallen ook de agrarische bedrijven onder het Activiteitenbesluit. Dit kan betekenen dat de volledige inrichting onder de

werkingssfeer van het Activiteitenbesluit valt. Daarnaast gelden voor agrarische inrichtingen die vanwege hun omvang of specifieke activiteiten toch vergunningplichtig zijn op grond van de Wabo, voor bepaalde (algemene) activiteiten ook de regels uit het Activiteitenbesluit.

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is een AMvB op grond van de Wet milieubeheer en heeft tot doel de risico's te beperken die gerelateerd zijn aan de externe veiligheid van inrichtingen. Het Bevi legt veiligheidsnormen op aan inrichtingen die een risico vormen voor personen buiten het terrein van de inrichting. Tevens zijn er in deze AMvB grenswaarden en normen opgenomen voor de toetsing of een risicovolle activiteit op een bepaalde plek mag plaatsvinden en wat er in de directe omgeving van risicovolle inrichtingen mag worden gerealiseerd.

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) bevat daarnaast de milieukwaliteitseisen inzake externe veiligheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

2.2.3 Natuurbescherming

- Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw)

De Natuurbeschermingswet 1998 is een wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van natuur en landschap. De (gewijzigde) Natuurbeschermingswet 1998 is in werking getreden op 1 oktober 2005. Deze wet regelt aanwijzing, beheer en bescherming van gebieden die vanwege bijzondere natuurwaarden zijn aangewezen als Natura 2000-gebied of Beschermd Natuurmonument. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is een doorvertaling van de Europese richtlijnen, namelijk de Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG, 2 april 1979) en de Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992). Beide Europese richtlijnen hebben tot doel de leefgebieden van in het wild levende dieren en planten in stand te houden. De Beschermde Natuurmonumenten zijn natuurgebieden die vanwege nationale belangen als beschermd natuurgebied zijn aanwezen.

- Flora- en faunawet (Ffw)

De Flora- en faunawet regelt sinds april 2002 de bescherming van in het wild voorkomende inheemse planten- en diersoorten. In de Flora- en Faunawet is onder meer bepaald dat beschermde diersoorten niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en plantensoorten niet geplukt, uitgestoken of verzameld mogen worden. Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende dieren en planten. Daarnaast is het niet toegestaan om hun directe leefomgeving, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

2.2.4 Overig

- Gezondheid- en welzijnswet voor dieren (Gwwd) en Wet dieren (Wd)

De Gezondheids- en welzijnswet voor dieren, is een wet van 24 september 1992. Deze wet kent geboden en verboden omtrent de algemene behandeling van dieren ter bescherming van de gezondheid en het welzijn van de dieren. Op termijn zal de Gwwd geïntegreerd worden in de Wet dieren welke reeds (deels) in werking is getreden op 1 januari 2013.

- Varkensbesluit en vrijstellingsregeling dierenwelzijn

Het Varkensbesluit is een algemene maatregel van bestuur op basis van de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren. Dit besluit bevat regels ter zake van het houden, huisvesten en verzorgen van varkens, zoals de minimale leefoppervlakte per dier.

In de Vrijstellingsregeling Dierenwelzijn staat voor welke situaties in de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren er bepaalde vrijstellingen gelden. Voor de varkenshouderij zijn in deze regeling o.a. vrijstellingen opgenomen aangaande minimale leefoppervlaktes.

- Directe ammoniakschade

De zogenaamde 'directe ammoniakschade' is de schade die door de ammoniakemissie van dierenverblijven wordt veroorzaakt aan planten en bomen door de directe opname van ammoniak uit de lucht. Deze schade vindt in de praktijk vooral plaats bij coniferen en fruitbomen. Ook andere gewassen kunnen er gevoelig voor zijn. Middels het rapport 'Stallucht en planten' van het IMAG uit Wageningen uit juli 1981 kan geoordeeld worden of er sprake is van onaanvaardbare ammoniakschade.

- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is in werking getreden op 1 oktober 2010 en betreft voornamelijk een procedurewet. In deze wet zijn de procedures e.d. beschreven om te komen tot de gewenste omgevingsvergunning. De Wabo integreert een groot aantal (voormalige) vergunningen, ontheffingen en meldingen tot één omgevingsvergunning. Een omgevingsvergunning kan voor diverse zaken worden verleend, zoals bouw, milieu, aanleggen, planologische afwijking e.d. Dit met als doel om de dienstverlening aan burger en bedrijf te verbeteren door middel van de introductie van één omgevingsvergunning voor de diverse toestemmingsstelsels.

De belangrijkste uitvoeringsregelingen van de Wabo zijn het Besluit omgevingsrecht (Bor) en de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor).

2.3 Provinciaal beleid

2.3.1 Ruimtelijke ordening

- Structuurvisie Ruimtelijke ordening

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO) van de provincie Noord-Brabant is vastgesteld op 1 oktober 2010 en in werking getreden per 1 januari 2011. De SVRO geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 weer (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. De genoemde visie in de SVRO is doorvertaald in de regels van de Verordening Ruimte. Daarnaast ondersteunt de structuurvisie het beleid op andere provinciale beleidsterreinen, zoals het economisch-, mobiliteits-, sociaal-, cultureel-, milieu- en natuurbeleid.

- Verordening Ruimte 2012, inclusief wijzigingen

De provincie Noord-Brabant heeft een planologische ruimtelijke verordening, de Verordening Ruimte (VR), opgesteld, waarmee gemeentes rekening dienen te houden bij de vormgeving van hun ruimtelijke plannen. Op 11 mei 2012 heeft Provinciale Staten de Verordening Ruimte 2012 vastgesteld. De Verordening Ruimte 2012 betreft een actualisering van de Verordening Ruimte Noord-Brabant 2011. Deze verordening regelt diverse ruimtelijke onderwerpen. De bepalingen voor deze onderwerpen zijn gebaseerd op het provinciale beleid zoals dat opgenomen is in de vigerende SVRO.

Provinciale Staten hebben in hun vergadering van 22 maart 2013 een aantal besluiten genomen in het kader van de transitie naar een zorgvuldige veehouderij 2020. De Wijziging Verordening ruimte 2012, zorgvuldige veehouderij is vastgesteld op 17 mei 2013.

Tevens werkt de provincie momenteel een instrument uit dat duurzame bedrijfsvoering objectiveert, de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV). De ontwikkeling van de BZV neemt in de transitie naar zorgvuldige veehouderij een belangrijke plaats in. Gedeputeerde Staten verwachtten vooraf dat in juni 2013 een eerste uitwerking van de BZV aan de statenleden voorgelegd kon worden en dat vanaf september 2013 met de BZV gewerkt zou kunnen worden. Vooralsnog is er nog geen concept-BZV bekend gemaakt.

2.3.2 Milieu

- Provinciaal Waterplan 2010-2015

De watertoets en de wijze waarop de provincie daar mee omgaat is beschreven in het Provinciaal Waterplan (PWP). Provinciale Staten hebben op 20 november 2009 het Provinciaal Waterplan 2010 – 2015 'Waar water werkt en leeft' vastgesteld. Het doel van dit plan is eveneens dat het water bijdraagt aan een gezonde omgeving voor mens, dier en plant, waarin we veilig kunnen wonen en waar ruimte is voor economische, maatschappelijke en ecologische ontwikkelingen. Gemeenten en waterschappen dienen hun waterbeleid te baseren op de uitgangspunten die de provincie in hun PWP stelt.

- Provinciaal Milieuplan 2012 - 2015

In het Provinciaal Milieuplan 2012 – 2015 (PMP) staat welke ambities de provincie Noord-Brabant in de periode van 2012 – 2015 op het gebied van milieu wil waarmaken en hoe deze milieu-ambities worden waargemaakt.

2.3.3 Natuurbescherming

- Verordening Stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant heeft o.g.v. de Natuurbeschermingswet 1998 op 9 juli 2010 de Verordening Stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant vastgesteld. In deze verordening zijn de technische eisen, salderingsmogelijkheden en de procedures vastgesteld. Op 28 maart 2013 heeft de provincie Noord-Brabant een nieuwe provinciale verordening vastgesteld, genaamd de Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant 2013, welke de eerdere verordening vervangt. De nieuwe verordening is in werking getreden per 29 maart 2013.

- Beleidsregel stikstof en beschermde natuurmonumenten Noord-Brabant

De Beleidsregel stikstof en beschermde natuurmonumenten Noord-Brabant is op 7 december 2010 door Gedeputeerde Staten vastgesteld. Deze beleidsregel geeft invulling aan de bevoegdheid die GS hebben om op grond van artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998 vergunningen te verlenen voor handelingen die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuurmonumenten. Deze beleidsregel stelt op welke manier GS omgaan met deze bevoegdheid aangaande de invloed van stikstofdepositie afkomstig van veehouderijen op de beschermde natuurmonumenten.

2.4 Gemeentelijk beleid, gemeente Eersel

2.4.1 Ruimtelijke ordening

- Structuurvisie 2011

Op 3 april 2012 heeft de gemeente Eersel de Structuurvisie 2011 vastgesteld. De structuurvisie bevat de hoofdlijnen van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente en de hoofdzaken van het te voeren ruimtelijk beleid.

- Bestemmingsplan 'Buitengebied'

De kaders voor de ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied van de gemeente Eersel zijn vastgelegd in het bestemmingsplan 'Buitengebied', welke gewijzigd is vastgesteld in de raadsvergadering van 3 april 2012.

- Landschapsontwikkelingsplan Eersel

In 2007 is het Landschapsontwikkelingsplan van de gemeente Eersel vastgesteld. In dit plan zijn de ambities vastgelegd ten aanzien van de ontwikkeling van landschap en natuur in de gemeente.

2.4.2 Milieu

- Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Eersel 2010

Op 22 juli 2010 is de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Eersel 2010 in werking getreden. Middels deze geurverordening worden er afwijkende normen en afstanden ten opzichte van de wettelijke afstanden uit de Wet geurhinder en veehouderij voorgeschreven. In deze verordening is o.a. voor de plangebieden voor woningbouw en industrieterrein een afwijkende geurnorm opgenomen.

2.5 Overige bestuursorganen

- Keur van het Waterschap de Dommel

De Keur van Waterschap De Dommel legt regels op met verboden en verplichtingen voor diverse situaties die kunnen zorgen voor een effect op de waterhuishouding binnen het beheersgebied van Waterschap De Dommel. De oorspronkelijke Keur van Waterschap De Dommel is in werking getreden op 22 december 2009. Per 1 september 2013 is de gewijzigde Keur in werking getreden.

3. BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

De milieueffecten van het initiatief worden in deze MER vergeleken met de referentiesituatie. Dit is de situatie die zich voordoet indien het initiatief niet wordt uitgevoerd. Hierbij wordt tevens rekening gehouden met de autonome ontwikkelingen ter plaatse. Ook worden hierbij concrete ontwikkelingen in de directe omgeving van de locatie meegenomen, welke reeds kenbaar gemaakt zijn bij de gemeente Eersel en berust zijn op vaststaand beleid. Hieronder is de referentiesituatie incl. autonome uitbreidingen beschreven.

3.1 Referentiesituatie Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 is een wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van natuur en landschap. Deze wet regelt aanwijzing, beheer en bescherming van gebieden die vanwege bijzondere natuurwaarden zijn aangewezen als Natura 2000-gebied of Beschermd Natuurmonument. Uit de Natuurbeschermingswet 1998 volgt dat de mogelijke effecten van een ontwikkeling op de Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten getoetst dienen te worden ten opzichte van de referentiedata. Deze data betreffen de data van (voorlopige) aanwijzing van de gebieden ter uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn, danwel de datum waarop het desbetreffende gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard ter uitvoering van de Habitatrichtlijn.

Voor de locatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre is op 26 augustus 2009 een vergunning in het kader van artikel 16 en 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 verleend. Een afschrift van deze vergunning is opgenomen in Bijlage 3. Door het verlenen van deze vergunning betreffen dit de rechten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Deze verleende NB-wetvergunning is tot stand gekomen door de uitgangssituatie van Kreiel 14 en 14a te Wintelre op de desbetreffende referentiedata te combineren met externe saldering van ammoniakemissie en -depositie van een andere locatie (Kreiel 12). Uit deze toetsing is gebleken dat middels de rechten op de referentiedata en de externe saldering er geen sprake is van mogelijke significante gevolgen op de Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten. De bedrijfssituatie overeenkomend met de verleende NB-wetvergunning treedt derhalve in de plaats van de uitgangssituatie van de locatie Kreiel 14 en 14a te Wintelre op de desbetreffende referentiedata. De invoergegevens, dieraantallen en diercategorieën van deze vergunning zijn tevens opgenomen in Bijlage 1.

De mogelijke effecten van de beoogde ontwikkeling en het alternatief dienen derhalve voor de Natuurbeschermingswet 1998 vergeleken te worden met de verleende vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 d.d. 26 augustus 2009.

3.2 Referentiesituatie overige aspecten

De referentiesituatie voor de overige aspecten, niet zijnde Natuurbeschermingswet 1998, betreft de feitelijke, bestaande en legale situatie op de locatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre. Dit betreft de geldende milieuvergunning d.d. 20 mei 2009, in werking getreden en in werking gebracht. Een afschrift van deze vergunning is opgenomen in Bijlage 2. De invoergegevens, dieraantallen en diercategorieën van deze vergunning zijn tevens opgenomen in Bijlage 1.

De omgeving van Kreiel 14 en 14a te Wintelre is aangewezen als een verwevingsgebied. Dit gebied wordt aangewezen als de zone binnen de integrale zonering waar ontwikkelingsmogelijkheden voor intensieve veehouderij zijn, mits deze overige aanwezige functies zoals wonen en bedrijvigheid respecteren. Sinds het Megastallendebat in maart 2010 is de trend echter ingezet dat de uitbreidingsmogelijkheden voor de (intensieve) veehouderij verder worden ingeperkt. In navolging hierop heeft in februari 2013 de werkconferentie 'Naar een zorgvuldige veehouderij' plaatsgevonden, waarin de toekomst van de (intensieve) veehouderij is besproken. In de slotverklaring van dit Brabantberaad is aangegeven dat er zeer waarschijnlijk een slot op de muur komt en dat alleen nog gebouwd mag worden als voldaan wordt aan diverse duurzaamheidseisen. Daarnaast is zowel de Natuurbeschermingswet 1998 en de Verordening Stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant 2013 vastgesteld beleid. Beide beleidsdocumenten bieden in beginsel geen mogelijkheden voor het vergroten van ammoniakemissie en -depositie. Uitbreiding en ontwikkeling is enkel mogelijk indien

rechten van andere bedrijven worden overgenomen/gesaldeerd. Bovendien wordt er met de opgenomen regels zelfs gestreefd naar een algehele afname van de ammoniakemissie en –depositie. Door het toepassen van ammoniakreducerende maatregelen bij ontwikkeling is er derhalve vaak samenhangend ook een afname van andere emissies zoals geur en fijnstof.

Gezien de toekomstige verstrakking van de (provinciale) regels en de bestaande emissie-standstill o.b.v. de Natuurbeschermingswet 1998 en Verordening Stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant 2013 is de referentiesituatie in onderhavige MER gehanteerd op de verworven rechten (vigerende vergunningen). Bedrijven hebben nog wel ontwikkelings- en uitbreidingsruimte, maar zullen daarmee in emissies niet of nauwelijks kunnen toenemen. Verworven rechten worden gerespecteerd, ondanks dat een aantal bedrijven mogelijk reeds voor een overbelaste situatie zorgt. Uitgaan van verworven rechten betreft daarom het worst-case-scenario om te hanteren als referentiesituatie in deze MER.

De verworven rechten zijn gebaseerd op de online database voor de veehouderijbedrijven in Noord-Brabant (WebBVB). Deze databases worden beheerd door de gemeentes en door gemeente Eersel is aangegeven dat deze database up-to-date is.

4. BESCHRIJVING EFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de diverse aspecten en effecten van de referentiesituatie, de beoogde bedrijfsopzet en het alternatief inzichtelijk gemaakt en vergeleken.

4.1 Natuur

In deze paragraaf komen de effecten van het initiatief op natuur aan bod. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming.

4.1.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000 en Beschermde Natuurmonumenten

De Natuurbeschermingswet 1998 is een wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van natuur en landschap. De (gewijzigde) Natuurbeschermingswet 1998 is in werking getreden op 1 oktober 2005. Deze wet regelt aanwijzing, beheer en bescherming van gebieden die vanwege bijzondere natuurwaarden zijn aangewezen als Natura 2000-gebied of Beschermde Natuurmonument. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is een doorvertaling van de Europese richtlijnen, namelijk de Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG, 2 april 1979) en de Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992). Beide Europese richtlijnen hebben tot doel de leefgebieden van in het wild levende dieren en planten in stand te houden. De Beschermde Natuurmonumenten zijn natuurgebieden die vanwege nationale belangen als beschermd natuurgebied zijn aanwezen.

Bij (intensieve) veehouderijen kan met name de ammoniakemissie vanuit de stallen mogelijk significante gevolgen hebben voor de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten, in de vorm van verzuring en vermesting. Andere aspecten (zoals verdroging, verstoring e.d.) kunnen, indien de veehouderij op een grotere afstand (> 1 kilometer) van een natuurgebied is gelegen, veelal worden uitgesloten.

Conform het Noord-Brabantse beleid, als vervat in de Verordening Stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant 2013, dient voor ammoniakdepositie tot op 25 kilometer van de inrichting te worden getoetst. De gebieden die binnen een afstand van 25 kilometer zijn gelegen, zijn opgesomd in Tabel 2. Tevens is in deze tabel aangegeven de afstand tot het gebied, of het een Vogelrichtlijngebied (VR), Habitatrichtlijngebied (HR) of Beschermde Natuurmonument (BN) betreft en wat de relevante toetsingsdatum is. De toetsingsdata zijn conform de Natuurbeschermingswet 1998 en de Beleidsregel stikstof en Beschermde Natuurmonumenten Noord-Brabant en betreffen de data van (voorlopige) aanwijzing van de gebieden ter uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn, danwel de datum waarop het desbetreffende gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard ter uitvoering van de Habitatrichtlijn.

Tabel 2: Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten binnen 25 km

Naam gebied	Afstand	Type	Toetsingsdatum
Zwartven	15,6 km	BN	7 december 2004
Hildsven	12,2 km	BN	7 december 2004
Kavelen	10,3 km	BN	7 december 2004
Dommelbeemden	17,2 km	BN	7 december 2004
Kempenland-west	1,4 km	HR	7 december 2004
Regte Heide en Riels Laag	19,6 km	HR	7 december 2004
Kampina en Oisterwijkse Vennen	10,8 km	HR + VR	HR: 7 december 2004 VR: 10 juni 1994
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	18,9 km	HR	7 december 2004
Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek	24,2 km	HR	7 december 2004
Strabrechtse Heide & Beuven	18,3 km	HR + VR	HR: 7 december 2004 VR: 8 mei 2013
Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux	8,7 km	HR + VR	HR: 7 december 2004 VR: 24 maart 2000

Om de gevolgen van de ontwikkeling aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre op de Natura 2000 en Beschermde Natuurmonumenten inzichtelijk te maken dient derhalve getoetst te worden ten opzichte van de uitgangssituatie op de desbetreffende referentiedata. Echter, zoals in paragraaf 3.1 reeds besproken, is voor de locatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre op 26 augustus 2009 een vergunning in het kader van artikel 16 en 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 verleend. Een afschrift van deze vergunning is opgenomen in Bijlage 3. Door het verlenen van deze vergunning betreffen dit de rechten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Deze verleende NB-wetvergunning is tot stand gekomen door de uitgangssituatie van Kreiel 14 en 14a te Wintelre op de desbetreffende referentiedata te combineren met externe saldering van ammoniakemissie en -depositie van een andere locatie (Kreiel 12). Uit deze toetsing is gebleken dat middels de rechten op de referentiedata en de externe saldering er geen sprake is van mogelijke significante gevolgen op de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten. De bedrijfssituatie overeenkomend met de verleende NB-wetvergunning treedt derhalve in de plaats van de uitgangssituatie van de locatie Kreiel 14 en 14a te Wintelre op de desbetreffende referentiedata. De invoergegevens, dieraantallen en diercategorieën van deze vergunning zijn opgenomen in Bijlage 1. Voor één gebied, namelijk het Vogelrichtlijngebied Strabrechtse Heide & Beuven is er sprake van een referentiedatum (8 mei 2013) na verlening van de vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998. Voor dit gebied dient getoetst te worden aan de geldende rechten op deze datum, waardoor voor dit gebied eveneens de verleende NB-wetvergunning de referentiesituatie betreft.

De mogelijke effecten van de beoogde ontwikkeling en het alternatief dienen derhalve voor de effecten op de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten vergeleken te worden met de verleende vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 d.d. 26 augustus 2009.

Om de ammoniakdepositie inzichtelijk te maken is gerekend met het voorgeschreven programma AAgro-Stacks. De invoergegevens zijn uitgebreid beschreven in Bijlage 1 en de rekenresultaten zijn opgenomen in Bijlage 6. Tevens is in Bijlage 6 een situatietekening opgenomen waarop de ligging van het bedrijf ten opzichte van de diverse natuurgebieden en de gehanteerde rekenpunten zijn weergegeven. De rekenpunten zijn voor de Beschermde Natuurmonumenten en Habitatrichtlijngebieden gekozen op de (dichtstbijzijnde) randen van de voor verzuring gevoelige habitats. Voor de Vogelrichtlijngebieden zijn de rekenpunten gekozen op de (dichtstbijzijnde) randen van het gebied.

In Tabel 3 zijn de rekenresultaten van de ammoniakdepositie op de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten samengevat weergegeven. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen de depositie behorende bij de NB-wetvergunning d.d. 26 augustus 2009, de depositie van de beoogde bedrijfsopzet en de depositie van het alternatief. Tevens is in deze tabel het verschil tussen de referentiesituatie (verleende NB-wetvergunning d.d. 26 augustus 2009) en beoogd en het verschil tussen de referentiesituatie en het alternatief opgenomen.

Uit de berekeningen en de samenvattingstabel blijkt dat met de beoogde bedrijfsopzet op alle rekenpunten sprake is van een afname van de ammoniakdepositie. De beoogde bedrijfsopzet zorgt ten aanzien van ammoniakdepositie (verzuring en vermesting) dus niet voor significante negatieve effecten op de Beschermde Natuurmonumenten en de Natura 2000-gebieden. Middels de beoogde bedrijfsopzet is zelfs sprake van een afname van de ammoniakdepositie, wat zelfs zal leiden tot een verbetering. Met het alternatief is er op bijna alle rekenpunten ook sprake van een afname van de ammoniakdepositie. Op twee rekenpunten op het Habitatrichtlijngebied Kempenland-west is er echter sprake van een toename van ammoniakdepositie van respectievelijk 0,10 en 0,04 mol N/ha/jaar. Een toename van minder dan 0,051 mol N/ha/jaar wordt nog als niet significant beschouwd. Een van de rekenpunten van het alternatief komt echter boven deze waarde uit. Het alternatief is dus zonder aanvullende maatregelen niet vergunbaar. Gezien het strikte beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet 1998 is het alternatief derhalve niet gewenst.

Tabel 3: Samenvattingstabel ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten

RP nr.	Naam	X	Y	Depositie NB-wetverg. 2009	Depositie beoogd	Vershil	Depositie alternatief	Vershil
1	BN1 Zwartven	136 270	376 483	0,45	0,35	0,10	0,35	0,10
2	BN2 Zwartven	136 156	376 852	0,45	0,35	0,10	0,35	0,10
3	BN3 Hildsven	142 328	394 227	0,63	0,52	0,11	0,52	0,11
4	BN4 Kavelen	155 488	393 257	1,36	1,13	0,23	1,12	0,24
5	BN5 Dommelbeemden	161 623	397 138	0,64	0,49	0,15	0,49	0,15
6	BN6 Dommelbeemden	162 640	396 853	0,61	0,46	0,15	0,46	0,15
7	HR1 Kempenland-west	150 336	383 093	7,58	7,56	0,02	7,68	-0,10
8	HR2 Kempenland-west	150 179	382 880	6,76	6,70	0,06	6,80	-0,04
9	HR3 Kempenland-west	145 575	383 282	2,63	2,24	0,39	2,23	0,40
10	HR4 Kempenland-west	145 351	384 044	1,78	1,55	0,23	1,54	0,24
11	HR5 Kempenland-west	145 237	384 678	1,44	1,27	0,17	1,26	0,18
12	HR6 R.Heide & R.Laag	130 494	389 952	0,21	0,16	0,05	0,16	0,05
13	HR7 R.Heide & R.Laag	131 058	391 563	0,24	0,18	0,06	0,18	0,06
14	HR8 Kampina & OV	143 377	396 464	0,52	0,42	0,10	0,42	0,10
15	HR9 Kampina & OV	145 006	395 827	0,65	0,54	0,11	0,54	0,11
16	HR10 Kampina & OV	146 178	395 775	0,66	0,55	0,11	0,55	0,11
17	HR11 Kampina & OV	147 387	395 553	0,78	0,66	0,12	0,65	0,13
18	HR12 L.& D. Duinen	136 754	402 613	0,26	0,20	0,06	0,20	0,06
19	HR13 Leemkuilen	140 888	401 644	0,31	0,23	0,08	0,23	0,08
20	HR14 L.& D. Duinen	142 790	406 205	0,25	0,19	0,06	0,19	0,06
21	HR15 V. Ven, MP&BB	146 486	408 729	0,27	0,20	0,07	0,20	0,07
22	HR16 V. Ven, MP&BB	149 004	408 882	0,32	0,25	0,07	0,24	0,08
23	HR17 S.Heide&Beuven	167 677	379 918	0,32	0,25	0,07	0,25	0,07
24	HR18 Leenderb, GH&DP	163 112	379 424	0,44	0,35	0,09	0,35	0,09
25	HR19 Leenderb, GH&DP	162 644	375 940	0,37	0,29	0,08	0,29	0,08
26	HR20 Leenderb, GH&DP	161 898	374 688	0,37	0,28	0,09	0,28	0,09
27	HR21 Leenderb, GH&DP	159 037	371 366	0,36	0,26	0,10	0,27	0,09
28	HR22 Leenderb, GH&DP	156 064	365 878	0,22	0,16	0,06	0,16	0,06
29	VR1 Kampina & OV	146 162	395 124	0,71	0,60	0,11	0,60	0,11
30	VR2 Kampina & OV	146 733	394 923	0,76	0,64	0,12	0,64	0,12
31	VR3 Kampina & OV	147 715	396 434	0,74	0,62	0,12	0,61	0,13
32	VR4 S.Heide&Beuven	171 722	379 919	0,25	0,19	0,06	0,19	0,06
33	VR5 S.Heide&Beuven	170 691	379 208	0,26	0,20	0,06	0,20	0,06
34	VR6 S.Heide&Beuven	170 280	378 693	0,26	0,19	0,07	0,20	0,06
35	VR7 S.Heide&Beuven	170 542	377 796	0,24	0,19	0,05	0,19	0,05
36	VR8 Leenderb, GH&DP	164 482	375 648	0,29	0,21	0,08	0,21	0,08
37	VR9 Leenderb, GH&DP	163 378	374 968	0,33	0,24	0,09	0,24	0,09
38	VR10 Leenderb, GH&DP	162 725	373 700	0,31	0,23	0,08	0,23	0,08
39	VR11 Leenderb, GH&DP	161 302	372 143	0,31	0,23	0,08	0,23	0,08
40	VR12 Leenderb, GH&DP	161 844	370 145	0,28	0,20	0,08	0,20	0,08

Als de veehouderij op grotere afstand (> 1 kilometer) van het Beschermde Natuurmonument en/of het Natura 2000-gebied ligt, dan zijn er over het algemeen geen andere effecten te verwachten dan het effect van verzuring en vermisting door de ammoniakemissie van de veehouderij. Uit de berekeningen is gebleken dat er met de beoogde bedrijfsopzet geen verzuring en vermisting plaatsvindt, doordat er een afname is van de ammoniakemissie en –depositie. Met het alternatief is er op twee rekenpunten sprake van een toename van de ammoniakdepositie. Om te bekijken welke mogelijke andere effecten de ontwikkeling mogelijk kan hebben op de beschermde natuurgebieden is gebruik gemaakt van de effectenindicator van het ministerie van EL&I.

Per mogelijk negatief effect, niet zijnde verzuring en vermisting, is onderstaand een beschrijving gegeven van de eventuele gevolgen van onderhavige ontwikkeling.

Oppervlakteverlies:

De locatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre is op 1,4 kilometer van de rand van het dichtstbijzijnde gebied gelegen. Doordat de beoogde ontwikkeling plaatsvindt buiten de gebieden (Natura 2000 en

Beschermde Natuurmonumenten), blijft de oppervlakte van de natuurgebieden gelijk en vindt er dus geen verslechtering plaats.

Versnippering:

Voor dit effect geldt hetzelfde als bij oppervlakteverlies. Door de ruime afstand van de locatie aan de Kreiel 14 en 14a tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en Beschermde Natuurmonument vindt er geen versnippering plaats.

Verontreiniging:

Gelet op de grote afstand (1,4 kilometer of meer) van de Kreiel 14 en 14a tot de gebieden is er geen sprake van verontreiniging door de veehouderij in de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten.

Verdroging:

Vanuit de veehouderij zal geen water worden onttrokken uit de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten. De beoogde ontwikkeling heeft derhalve geen effect op de verdroging binnen de gebieden.

Verstoring door geluid:

De geluidsuitstraling van de toekomstige veehouderij aan de Kreiel 14 en 14a is beperkt tot enkele honderden meters buiten de inrichting. Het dichtstbijzijnde gebied is gelegen op 1,4 kilometer. Hierdoor is er geen sprake van een mogelijke verstoring door geluid. Het geluid van het bedrijf is in de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten niet meer akoestisch waarneembaar.

Optische verstoring:

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen, dan wel voorwerpen, die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. De locatie is gelegen op 1,4 kilometer van het dichtstbijzijnde gebied. Vanuit optisch oogpunt zijn bewegingen / activiteiten op het bedrijf derhalve nooit in de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten waar te nemen.

Verstoring door mechanische effecten:

Vanuit het bedrijf aan de Kreiel 14 en 14a worden er geen mechanische handelingen verricht in de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten. Er is geen sprake van verstoring door mechanische effecten.

Bewuste verandering soortensamenstelling:

Bij de uitbreiding van het bedrijf is er geen sprake van het bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, het uitzetten van vis, het inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen, etc.

De beoogde bedrijfsopzet zorgt dus niet voor (significante) negatieve gevolgen op de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten. Uit de uitgevoerde berekeningen is gebleken dat de ammoniakuitstoot en –depositie op de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten afneemt ten opzichte van de uitgangssituatie. Voor wat betreft verzuring en vermessing is er dus geen sprake van mogelijke negatieve gevolgen. Er zal zelfs sprake zijn van een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie, daar er een afname is van ammoniakemissie- en depositie. Bovendien is gebleken dat er geen mogelijke andere negatieve gevolgen zijn, zoals oppervlakteverlies, verdroging, verontreiniging e.d.

Voor het alternatief geldt dat er op twee rekenpunten sprake is van een toename van ammoniakdepositie wat kan leiden tot verzuring en vermessing. Dit alternatief is zonder aanvullende maatregelen niet vergunbaar in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en gezien het strikte beschermingsregime dus niet aanvaardbaar. Er is geen sprake van andere mogelijk significante effecten, zoals verdroging, verstoring, e.d.

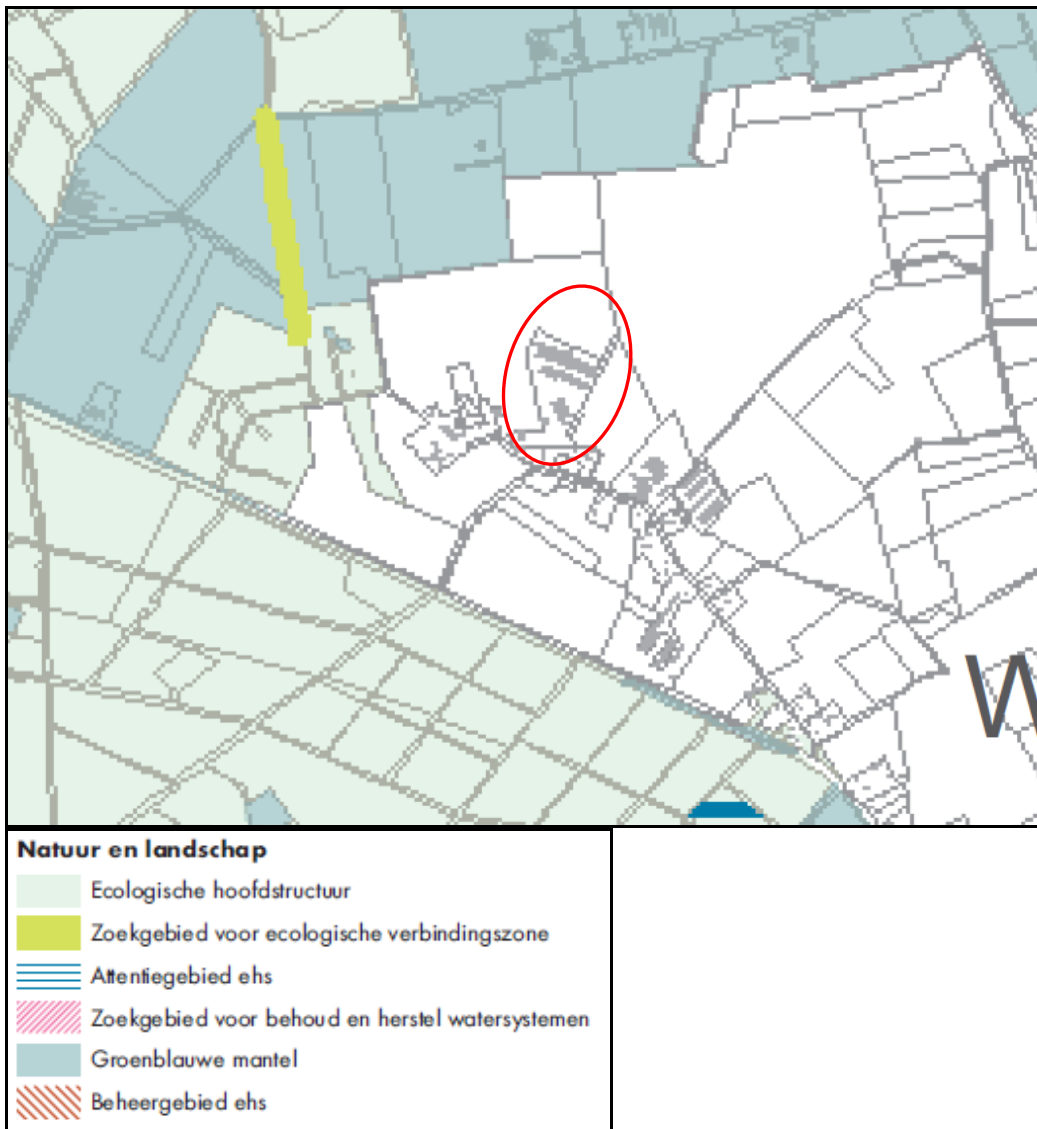
Ecologische Hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De EHS kent geen specifiek beschermingsregime, anders dan via het ruimtelijke spoor. Immers als er sprake is van een deel uit de EHS dat tevens een Beschermd Natuurmonument of een Natura 2000-gebied is, wordt dit gebied beschermd middels het wettelijk regime van de Natuurbeschermingswet 1998. De toetsing van het initiatief in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 heeft eerder in deze paragraaf reeds plaatsgevonden. De delen van de EHS welke zeer kwetsbaar zijn voor verzuring (ten gevolge van bijvoorbeeld stikstofdepositie), worden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij aangewezen als zeer kwetsbare gebieden. Deze zeer kwetsbare gebieden en een zone van 250 meter rond een zodanig gebied worden beschermd in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij. In paragraaf 4.4 is getoetst aan het beschermingsregime van de Wet ammoniak en veehouderij, waaruit geen bezwaren zijn gebleken. De locatie is blijkens Afbeelding 7 immers gelegen buiten een kwetsbaar gebied, dan wel een 250 meter zone rondom een zodanig gebied, waardoor er ten aanzien van de Wav geen belemmeringen zijn ten aanzien van het initiatief. Dat het plangebied buiten het i.h.k.v. de Wav aangewezen beschermingsgebied is gelegen, blijkt dat er ten aanzien van ammoniakuitstoot / stikstofdepositie met zekerheid geen negatieve effecten kunnen optreden voor de EHS.

In het kader van het ruimtelijk spoor wordt de EHS beschermd middels de provinciale Verordening Ruimte. Op Afbeelding 6 is de ligging van de projectlocatie tot de EHS weergegeven. Tevens zijn op deze afbeelding de gebieden met overige natuurfuncties weergegeven, zoals de zoekgebieden voor ecologische verbindingzones en de groenblauwe mantel. De EHS is gelegen op circa 300 meter ten westen / zuidwesten van de projectlocatie. Het gaat hier om een bosperceel behorende tot de Buikheide. De overige bospercelen van de Buikheide zijn gesitueerd op een afstand van meer dan 350 meter ten zuiden van de projectlocatie.

Blijkens de regels van de Verordening Ruimte zijn met name voorwaarden en regels ter bescherming van de ecologische waarden en kenmerken opgenomen voor locaties binnen de EHS en de overige gebieden met natuurfuncties. De projectlocatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre is echter niet binnen deze gebieden gelegen, waardoor deze regels en voorwaarden niet van toepassing zijn. Enkel hieruit kan reeds worden geconcludeerd dat het initiatief niet zorgt voor aantasting van waarden. In de verordening is verder nog opgenomen dat voor locaties buiten de EHS geldt dat indien plannen leiden tot een aantasting van de ecologische waarden en kenmerken er een compensatie moet plaatsvinden. Hierbij gaat het dus om externe effecten die de inrichting kan veroorzaken. De enige externe effecten die het initiatief nog op meer dan 300 meter zou kunnen veroorzaken, betreffen effecten ten gevolge van de uitstoot van ammoniak. Echter, indien het gebied gevoelig was voor verzuring en belangrijke waarden zou bezitten voor de EHS, zou deze beschermd worden middels de Wet ammoniak en veehouderij of de Natuurbeschermingswet 1998. Blijkens onderhavige paragraaf en paragraaf 4.4 is hieraan getoetst en is het beoogde project in overeenstemming met deze wetgeving. Overige effecten zijn op basis van de ruime afstand met zekerheid uitgesloten.

Het initiatief zorgt derhalve niet voor aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van de Ecologische Hoofdstructuur.



Afbeelding 6: Uitsnede kaart 'Natuur en landschap', Verordening Ruimte 2012, Kreiel 14 en 14a rood omkaderd weergegeven

4.1.2 Soortenbescherming

In Nederland komen ongeveer 30.000 soorten dieren en planten voor. Sinds april 2002 regelt de Flora- en Faunawet de bescherming van de in het wild voorkomende soorten inheemse planten en dieren. In de Flora- en Faunawet is onder meer bepaald dat beschermde diersoorten niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en plantensoorten niet geplukt, uitgestoken of verzameld mogen worden. Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende dieren en planten. Daarnaast is het niet toegestaan om hun directe leefomgeving, waaronder nesten en hollen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

Bij het beoordelen van de in het plangebied voorkomende beschermde soorten gaat het primair om soorten die door de ingreep direct beïnvloed worden, doordat:

- Zij fysiek aangetast worden (doden/verwonden van dieren, verwijderen van planten);
- Zij verstoord worden (toename van geluid of licht);
- Hun vaste verblijfplaatsen c.q. groeiplaatsen aangetast of verstoord worden.

Afhankelijk van de voorgestane activiteiten op de planlocatie en de aangetroffen soorten geldt een vrijstelling of dient een ontheffing te worden aangevraagd. Hierbij geldt dat de regeling strikter is bij een zeldzame soort en ingrijpende activiteit. Vogels zijn in Nederland op gelijke wijze beschermd,

waarbij geldt dat vooral in het broedseizoen (15 maart – 15 juli) sprake kan zijn van verontrusten, doden of verstoren van nestplaatsen.

De soortenbeschermende werking is dus opgenomen in de Flora- en Faunawet. Gelet op de aard van het initiatief aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre dient met name bepaald te worden of er ter plaatse van de nieuwe bebouwing en de te slopen stallen beschermde soorten aanwezig zijn. In september 2013 is door Ijzerman Advies een quick scan flora en fauna uitgevoerd. Het volledige rapport is opgenomen in Bijlage 7. Hierbij is door een ecooloog een bezoek gebracht aan de projectlocatie en is het gebied geanalyseerd middels een bureaustudie. Ter plekke is beoordeeld of er beschermde soorten kunnen zijn die schade ondervinden van de geplande ontwikkelingen. Daarbij is o.a. gezocht naar sporen van dieren en is op basis van begroeiing en opbouw van het landschap geschat of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn. Tijdens de inventarisatie is gebleken dat er geen beschermde soorten voorkomen op de projectlocatie. Algemeen voorkomende soorten kunnen mogelijkserwijs worden aangetroffen. Deze soorten zijn weliswaar beschermd middels de Flora- en Faunawet, maar worden aangeduid als algemene soorten. Hiervoor hoeft in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen geen ontheffing meer te worden aangevraagd. Het voorkomen van deze soorten wordt door de geplande ontwikkelingen niet in gevaar gebracht. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Hierbij valt te denken aan het uitvoeren van de meest verstorende werkzaamheden in de maanden september en oktober. Voor overige strikt beschermde soorten is nader onderzoek niet noodzakelijk door het ontbreken van geschikte biotopen. Ter voorkoming van het verstoren van broedende vogels wordt aangeraden eventuele sloopwerkzaamheden tussen half juli en half maart (buiten het broedseizoen) te verrichten. Het verstoren van broedende vogels is verboden conform de Flora- en Faunawet. Voor het verstoren van broedende vogels wordt geen ontheffing verleend. In het broedseizoen kan ook gekapt worden, alleen dient het dan onder begeleiding van een ter zake kundige te worden uitgevoerd.

Er is met zekerheid geen beschermde soort op de projectlocatie aanwezig en deze zijn hier evenmin te verwachten. Er zijn derhalve voor de gewenste ontwikkeling geen belemmeringen vanuit de Flora- en Faunawet.

4.2 Geurhinder

De Wet geurhinder en veehouderij betreft een wet waarmee de nationale regels inzake geurhinder ten opzichte van de tot veehouderijen behorende dierenverblijven vastgesteld staan. De Wet geurhinder en veehouderij heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van geurbelasting, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Met de in de Wet geurhinder en veehouderij opgenomen grenswaarden moet rekening worden gehouden bij beslissingen in het kader van de Wet milieubeheer en in het kader van de ruimtelijke ordening. Nieuwe knelpunten moeten worden voorkomen.

Er is een onderzoek uitgevoerd naar de individuele hinder van de ontwikkeling aan Kreiel 14 en 14a te Wintelre (voorgrondbelasting middels V-Stacks Vergunning) en tevens is het woon- en leefklimaat (voorgrond- en achtergrondbelasting middels V-Stacks Gebied) onderzocht. Het volledige onderzoek is opgenomen in Bijlage 8. De conclusies uit dit onderzoek zijn in onderstaande paragrafen samengevat.

4.2.1 Individuele hinder

Voor de individuele hinder zijn de volgende berekeningen met het programma V-Stacks Vergunning uitgevoerd:

- Referentiesituatie (milieuvergunning 20 mei 2009)
- Beoogde bedrijfsopzet
- Alternatief

De geurbelasting van de referentiesituatie en de beoogde bedrijfsopzet voldoen ruimschoots aan alle geurnormen. De referentiesituatie en de beoogde bedrijfsopzet zijn derhalve in overeenstemming met de Wet geurhinder en veehouderij. Het alternatief voldoet op één rekenpunt niet aan de geurnorm. Dit rekenpunt behoeft echter geen toetsing, daar het een voormalige veehouderij betreft. Het alternatief voldoet derhalve wel aan de Wet geurhinder en veehouderij, maar heeft wat betreft geur niet de voorkeur.

Tevens is er getoetst aan de minimaal vereiste afstanden uit de Wgv. Hieruit blijkt dat locatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre ruimschoots aan de gestelde eisen kan voldoen.

4.2.2 Woon- en leefklimaat

Voor het woon- en leefklimaat zijn de volgende berekeningen uitgevoerd middels het programma V-Stacks gebied:

- Referentiesituatie (milieuvergunning 20 mei 2009)
- Beoogde bedrijfsopzet
- Beoogde bedrijfsopzet met beoogde situatie Kreiel 8b

Kreiel 8b is bij deze berekeningen betrokken daar er op deze locatie een ontwikkeling beoogd is, welke van invloed kan zijn op het woon- en leefklimaat ter plaatse. Het alternatief is niet verder doorerekend daar deze wat betreft geur niet de voorkeur heeft.

Uit de uitgevoerde berekeningen van het woon- en leefklimaat volgt dat op alle geurgevoelige objecten wordt voldaan aan de normen voor de voorgrondbelasting. Tevens wordt op alle rekenpunten, behalve rekenpunt 6, voldaan aan de streefwaarden voor de achtergrondbelasting. Op rekenpunt 6 is sprake van een overschrijding van de streefwaarde, maar tevens volgt uit de berekeningen dat de ontwikkeling aan Kreiel 14 en 14a te Wintelre geen invloed heeft op het woon- en leefklimaat ter plaatse. Het gaat dus om een bestaande situatie die niet wordt veroorzaakt door Kreiel 14 en 14a te Wintelre. Er is derhalve sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Ten aanzien van het aspect geur zijn er derhalve, bij de beoogde bedrijfsopzet, geen belemmeringen voor de doorgang van het project. Het alternatief heeft wat betreft het aspect geur niet de voorkeur.

4.3 Luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer is de Europese richtlijn geïmplementeerd op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen. Het doel van de wet is mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging. Er is een onderzoek uitgevoerd om de invloed van de ontwikkeling op de luchtkwaliteit in kaart te brengen en deze te toetsen aan de Wet luchtkwaliteit. Het volledige onderzoek is bijgevoegd in Bijlage 9. Onderstaand zijn de conclusies uit dit onderzoek opgesomd:

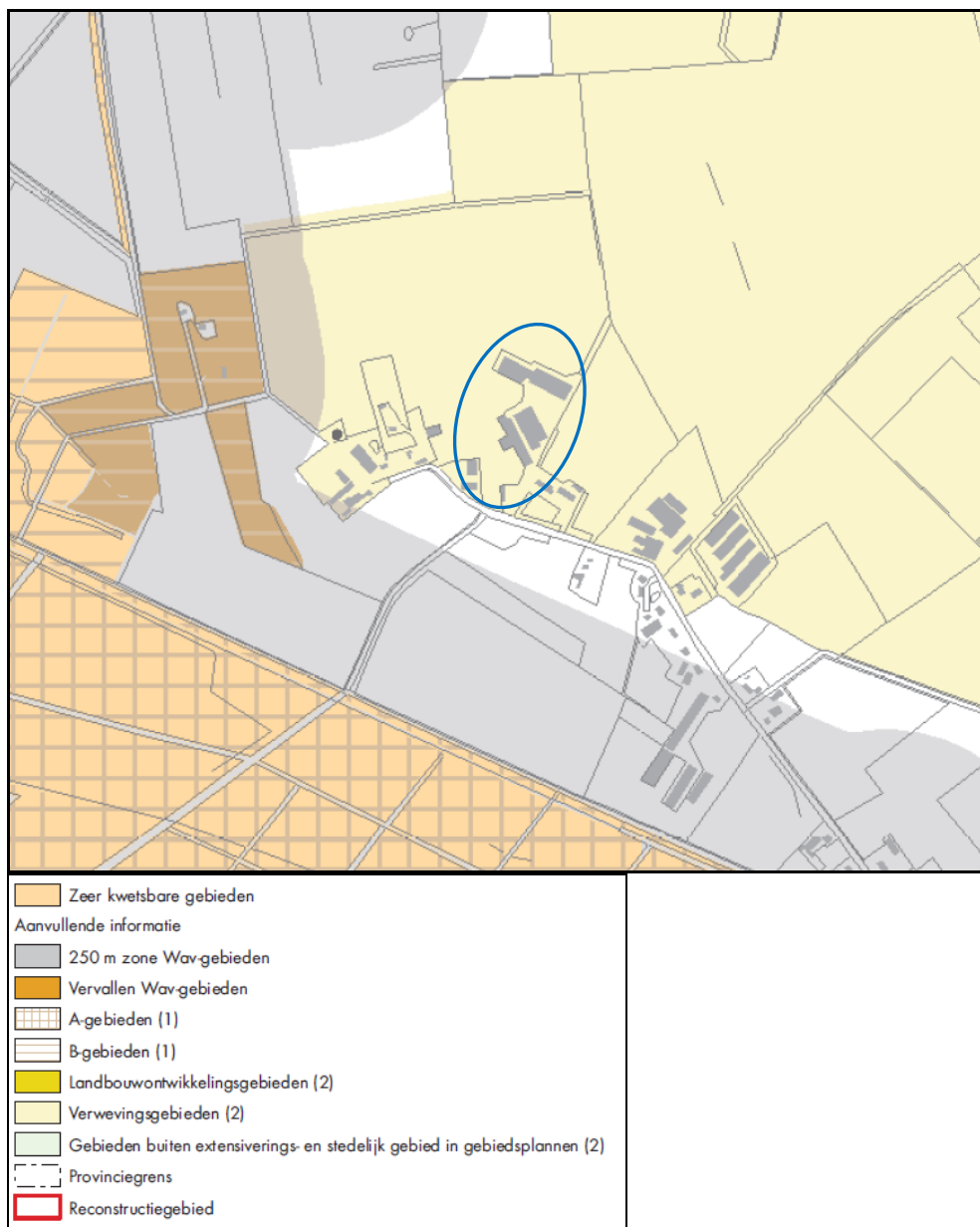
- In de agrarische sector is voornamelijk de emissie van fijnstof en NO₂ bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. Emissies van overige stoffen, waaraan volgens de Wet Luchtkwaliteit getoetst moet worden, zijn verwaarloosbaar en leiden niet tot overschrijdingen van de grenswaarden zoals opgenomen in de Wet.
- De emissie van NO₂ op het bedrijf is beperkt. Op het bedrijf veroorzaken mobiele bronnen en de verwarmingsinstallatie een zéér beperkte emissie NO₂. Gezien de beperkte emissie en de lage achtergrondconcentratie ter plaatse zijn geen problemen voor de luchtkwaliteit te verwachten.
- De belangrijkste bron bij een veehouderij zijn de stallen. Het vrijkomen van fijnstof ten gevolge van overige activiteiten op het bedrijf zijn verwaarloosbaar ten opzichte van de emissie uit de stallen.
- De jaargemiddelde concentratie fijnstof voldoet bij de referentiesituatie, de beoogde bedrijfsopzet en het alternatief ruimschoots aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie (40 µg/m³ conform Wet Luchtkwaliteit);
- Het aantal overschrijdingsdagen voldoet bij de referentiesituatie, de beoogde bedrijfsopzet en het alternatief ruimschoots aan de grenswaarde voor het maximaal aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurgemiddelde (35 dagen conform Wet Luchtkwaliteit).

De referentiesituatie, beoogde bedrijfsopzet en het alternatief voldoen aan de grenswaarden zoals opgenomen in de Wet Luchtkwaliteit. Ten aanzien van luchtkwaliteit zijn er geen bezwaren ten aanzien van de gewenste ontwikkeling.

4.4 Ammoniak

De Wet ammoniak en veehouderij (Wav) is het exclusieve toetsingskader voor ammoniakemissies vanuit veehouderijen. In de Wav zijn regels gesteld voor het oprichten en uitbreiden van veehouderijen die zijn gelegen in of op minder dan 250 meter van een (zeer) kwetsbaar bos- of natuurgebied. Binnen een zeer kwetsbaar natuurgebied of een zone van 250 meter rond een zodanig gebied, mag een veehouderij slechts uitbreiden onder voorwaarden. Bedrijven die op een grotere afstand dan 250 meter zijn gelegen kunnen uitbreiden, mits de ammoniakemissie die door de uitbreiding wordt veroorzaakt niet wordt aangemerkt als een belangrijke (toename van de) verontreiniging als bedoeld in de Richtlijn Industriële Emissies.

In Afbeelding 7 is een deel van de kaart met zeer kwetsbare gebieden weergegeven. Hierop is te zien dat de locatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre buiten een zone van 250 meter van een zeer kwetsbaar gebied ligt. In het kader van de Wet ammoniak en veehouderij mag het bedrijf ter plaatse dus uitbreiden in ammoniakemissie.



Afbeelding 7: Uitsnede WAV-kaart, Kreiel 14 en 14a Wintelre blauw omkaderd weergegeven

Naast de regels voor bedrijven binnen de 250 meterzones bevat de Wav generieke regelgeving voor de toepassing van emissiearme stalsystemen. In het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij wordt onder meer geregeld aan welke maximale emissiewaarden stalsystemen moeten voldoen. In het Besluit huisvesting zijn maximale emissiewaarden opgenomen voor de diercategorieën gespeende biggen, kraamzeugen, gaste en dragende zeugen en vleesvarkens/opfokzeugen. Voor dekberen, zoogkoeien, vrouwelijk jongvee en paarden is geen maximale emissiewaarde opgenomen, wat betekent dat deze dieren in een traditioneel huisvestingssysteem mogen worden gehouden.

In Tabel 4 is voor de beoogde bedrijfsopzet en het alternatief een berekening gemaakt van de maximale emissie op grond van het Besluit huisvesting.

Tabel 4: Berekening maximale emissie Besluit huisvesting beoogd en alternatief

Diercategorie	Aantal	Maximale emissiewaarde in kg NH₃/dierplaats/jaar	Totaal in kg NH₃/dierplaats/jaar
Kraamzeugen	200	2,9	580,0
Gaste en dragende zeugen	646	2,6	1.679,6
Opfokzeugen	48	1,4	67,2
Gespeende biggen	4.065	0,23	935,0
Vleesvarkens	7.500	1,4	10.500,0
Dekberen	4	5,5	22,0
Zoogkoeien > 2 jaar	4	5,3	21,2
Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	4	3,9	15,6
Volwassen paard	1	5,0	5,0
Totaal			13.825,6 kg NH₃/jaar

Op grond van het Besluit huisvesting mag de emissie voor de beoogde bedrijfsopzet en het alternatief dus niet meer bedragen dan 13.825,6 kg NH₃/jaar. In Bijlage 1 is voor de beoogde bedrijfsopzet en het alternatief de totale ammoniakemissie opgenomen. Beiden hebben een ammoniakemissie van 5.465,5 kg NH₃/jaar en voldoen dus ruimschoots aan het Besluit huisvesting.

Op grond van de Richtlijn Industriële Emissies, RIE, gelden echter strengere emissiewaarden voor de ammoniakuitstoot van de Kreiël 14 en 14a te Wintelre. De 'Richtlijn Industriële Emissies' is een Europese richtlijn welke op 6 januari 2011 in werking is getreden en is gericht op het terugdringen van milieuverontreiniging. Binnen 2 jaar moet deze richtlijn door de lidstaten in nationale wet- en regelgeving zijn neergelegd. Hiertoe is op 13 oktober 2012 het implementatiebesluit genomen. Het implementatiebesluit van de 'Richtlijn Industriële Emissies' is op 1 januari 2013 in werking getreden.

De IPPC-richtlijn is in de 'Richtlijn Industriële Emissies' geïntegreerd. Ook 'grote' intensieve veehouderijen (meer dan 750 fokzeugen, 2.000 vleesvarkens of 40.000 stuks pluimvee) vallen onder de werking van de richtlijn. De beoogde bedrijfsopzet en het alternatief omvatten meer dan de genoemde omvang en dienen derhalve ook te voldoen aan de RIE.

De richtlijn bepaald onder andere dat vergunningen voor de industriële inrichtingen moeten waarborgen dat die inrichtingen alle passende preventieve maatregelen tegen verontreinigingen worden getroffen, met name door de toepassing van de Best Beschikbare Techniek (BBT of BAT). Het begrip BBT komt grotendeels overeen met het begrip stand-der-techniek. Om richting te geven aan het begrip BBT organiseert de Europese Commissie een uitwisseling van informatie over BAT. Het resultaat van de informatie-uitwisseling wordt vastgelegd in zogeheten BREF-documenten (BAT Reference Documents). Aan de BREF's worden de BBT-conclusies over de emissieniveaus toegevoegd. Binnen vier jaar na vaststelling van deze BBT-conclusies door een comité van de Lidstaten moeten tevens alle bestaande bedrijven aan deze conclusies voldoen. Voor de intensieve veehouderij waaronder de varkenshouderij zijn nog geen nieuwe BBT-conclusies vastgesteld waardoor in deze MER zal worden getoetst aan de normen zoals deze zijn overgenomen uit de IPPC-richtlijn.

De stallen worden voorzien van luchtwassers. De laatste jaren zijn stalsystemen (door)ontwikkeld, die een aanzienlijke emissiereductie behalen. Wanneer ammoniakemissie van een dergelijk stalsysteem lager is dan de emissie van de systemen die in het BREF-document als BBT zijn aangemerkt, kunnen deze systemen als zodanig worden beschouwd. Voorbeelden hiervan zijn de luchtwassystemen. In het BREF-document zijn luchtwassystemen niet als BBT aangemerkt vanwege de hoge investerings- en jaarkosten, maar door technische verbeteringen komen deze systemen meer en meer in beeld. Volgens de uitspraak van de Raad van State van 1 juni 2005 (nr. 200409343/1) is het voldoende aannemelijk dat het toepassen van een luchtwasser als een nageschakelde techniek kan worden gezien als zijnde de Best Beschikbare Techniek (BBT).

De ventilatoren worden voor de luchtwassers geplaatst. In combinatie met de lage uittreedsnelheid van de stallucht levert dit een aanzienlijke reductie in de geluidshinder. Het energieverbruik van de luchtwasser wordt op diverse manieren tot een minimum beperkt. Dit wordt vooral bereikt door het aanstroomoppervlak te vergroten. Hierdoor kunnen de waspakketten aanmerkelijk dunner worden uitgevoerd bij een even groot contactoppervlak. Tevens wordt er gebruik gemaakt van energiezuinige pompen en wordt m.b.v. de frequentieregelaar op ventilatoren een aanzienlijk energiebesparing gerealiseerd. Derhalve kunnen luchtwassers aangemerkt worden als BBT op grond van de richtlijn.

De 'Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij', vastgesteld op 25 juni 2007 door de toenmalige minister van VROM, dient als handreiking voor het uitvoeren van de omgevingstoetsing ten aanzien van de ammoniakemissie vanuit veehouderijen op grond van de Richtlijn Industriële Emissies. Op grond van de beleidslijn kan worden volstaan met toepassing van 'best beschikbare technieken' (BBT) zolang de emissie niet meer bedraagt dan 5.000 kg ammoniak per jaar. Vervolgens moet er van 5.000 tot 10.000 kg ammoniak per jaar huisvestingssystemen toegepast worden welke aangemerkt kunnen worden als BBT+. Boven de 10.000 kg dient minimaal BBT++ gehanteerd te worden.

In onderstaand overzicht staan de emissiewaarden voor de diercategorieën waarvoor een maximale emissiewaarde is vastgesteld (in kg NH₃/dierplaats/jaar) weergegeven.

Tabel 5: Maximale emissiewaarde IPPC-omgevingstoets

Rav	Diercategorie	Tradit.	BBT (tot 5.000 kg)	BBT+ (> 5.000 kg)	BBT++ (> 10.000 kg)
D 1.1	Biggenopfok	0,75	0,23 (69%)	0,21 (72%)	0,11 (85%)
D 1.2	Kraamzeugen	8,3	2,9 (65%)	2,5 (70%)	1,25 (85%)
D 1.3	Guste / dragende zeugen	4,2	2,6 (38%)	2,3 (45%)	0,63 (85%)
D 3	Vleesvarkens / opfokzeugen	3,5	1,4 (60%)	1,1 (69%)	0,53 (85%)

Op grond van de beleidslijn geldt daarnaast dat vergunde rechten worden gerespecteerd. Dit betekent dat het ammoniakplafond uit de geldende vergunning wordt vrijgesteld van de verplichting tot het toepassen van strengere emissiewaarden. In de vigerende milieuvergunning d.d. 20 mei 2009, zie Bijlage 2, is op bladzijde 9 en 10 van de beschikking het geldende ammoniakplafond berekend. Voor de dierenaantallen uit de vigerende vergunning bedraagt het ammoniakplafond 6.511,38 kg NH₃/jaar. Strengere emissiewaarden zijn dus pas verplicht boven de 6.511,38 kg NH₃/jaar. Hierbij dient de uitbreiding van het aantal dieren ten opzichte van de vergunde veestapel vermenigvuldigd te worden met de getallen voor BBT+ (tot 10.000 kg) en BBT++ (boven de 10.000 kg). Uit Bijlage 1 blijkt dat de beoogde bedrijfsopzet en het alternatief een ammoniakemissie van 5.465,5 kg NH₃/jaar veroorzaken. Deze ammoniakemissie blijft ondanks een flinke uitbreiding van het aantal dieren onder het geldende ammoniakplafond en voldoet derhalve ruimschoots aan de IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij.

Bovendien worden in de beoogde bedrijfsopzet (en het alternatief) bij alle varkensstallen luchtwassers toegepast. Deze luchtwassystemen reduceren, behoudens bij stal 7, 85% van de ammoniakemissie en zijn dus BBT++. Het gekozen luchtwassysteem bij stal 7 is deels 70% en deels 95% en zit dus tussen BBT+ en BBT++. Alle systemen zijn dus minstens BBT+ of BBT++, terwijl op grond van de Beleidslijn deels volstaan kan worden met de toepassing van BBT.

4.5 Geluid en verkeer

De Wet geluidhinder is sinds 1979 het juridisch kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. Deze wet zorgt voor de bescherming van geluidsgevoelige bestemmingen tegen geluidhinder van wegverkeerlawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï. Hierbij wordt o.a. gebruik gemaakt van zonering en geluidsnormen. De geluidsproductie van een varkenshouderij is in hoofdzaak afkomstig van transportbewegingen, het laden en lossen, ventilatie en overige motoren binnen de inrichting.

Om de beoogde bedrijfsopzet van het bedrijf aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre akoestisch te kunnen beoordelen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsuitstraling van de beoogde bedrijfsopzet naar de omgeving. In het onderzoek is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluiddrukkniveau en de indirecte hinder berekend op de woningen die in de omgeving van het bedrijf liggen. Verder is aandacht besteed aan de geluidsbelasting door het verkeer van en naar het bedrijf. Onderstaand zijn de belangrijkste conclusies samengevat, het volledige rapport is bijgevoegd in Bijlage 10. In het onderzoek is rekening gehouden met alle relevante geluidsbronnen die tijdens een drukke dag kunnen voorkomen, zoals de stalventilatie, het lossen van voer, het laden en lossen van varkens en het verladen van mest. Daarnaast heeft de gemeente Eersel specifiek gebiedsgericht geluidsbeleid opgesteld. In het akoestisch onderzoek is rekening gehouden met dit beleid. De conclusies en aanbevelingen uit het akoestisch rapport zijn als volgt:

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:

Uit het onderzoek blijkt dat voldaan wordt aan de normstelling met betrekking tot het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Maximaal geluiddrukkniveau:

Uit het onderzoek blijkt dat het maximaal geluiddrukkniveau met maximaal 7 dB(A) wordt overschreden ter plaatse van de zuidwest gevel van Kreiel 12. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door de passage van vrachtwagens gedurende de nachtperiode over de inrit van de inrichting. Deze vrachtwagens zijn bedoeld voor de verlading van varkens. De overschrijding is zodanig dat deze niet op een eenvoudige wijze teniet kan worden gedaan, door bijvoorbeeld het plaatsen van een scherm in combinatie met rustig rijgedrag. Ook een andere ontsluiting is geen optie. Vooralsnog wordt een organisatorische maatregel geadviseerd, namelijk het uitsluiten van vrachtverkeer gedurende de nachtperiode. Hierdoor kan aan de normstelling met betrekking tot het maximaal geluiddrukkniveau worden voldaan.

Indirecte hinder:

Met betrekking tot indirecte hinder geldt dat de hoogste berekende geluidbelasting 57 dB(A) etmaalwaarde bedraagt waarvoor geldt dat deze wordt bepaald door passages van zware voertuigen in de nachtperiode. Indien deze worden uitgesloten, zie ook het vorige punt, bedraagt de geluidbelasting maximaal 50 dB(A). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde gerespecteerd.

Indien vrachtverkeer gedurende de nachtperiode wordt uitgesloten, wordt voor de beoogde bedrijfsopzet voldaan aan de normstelling uit het geluidsbeleid van de gemeente Eersel.

Het alternatief is niet akoestisch beoordeeld, aangezien het alternatief reeds niet de voorkeur heeft wat betreft andere aspecten (o.a. gebiedsbescherming natuur en geur). Echter, worden de stallen en bedrijfsactiviteiten middels dit alternatief dichterbij geluidsgevoelige objecten gerealiseerd. Dit heeft vermoedelijk een hogere geluidsbelasting tot gevolg. Het alternatief heeft derhalve wat betreft geluid niet de voorkeur.

Het initiatief heeft geen invloed op de aanwezige infrastructurele voorzieningen. Immers wordt ter plaatse reeds een varkenshouderij geëxploiteerd. De aanwezige infrastructuur en het bestaande verkeersnet rondom de Kreiel 14 en 14a te Wintelre beschikt over ruim voldoende capaciteit voor de afwikkeling van het vervoer afkomstig van het agrarische bedrijf.

Ten aanzien van geluid en verkeer zijn er derhalve geen belemmeringen ten aanzien van de ontwikkeling van de beoogde bedrijfsopzet op de locatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre.

4.6 Energie

Het energieverbruik op een intensieve veehouderij wordt in hoofdzaak bepaald door het ventilatiesysteem en de verwarmingsinstallatie. Het geavanceerde ventilatiesysteem met een klimaatcomputer waarborgt dat niet meer wordt geventileerd dan nodig is. Door toepassing van frequentieregelaars, in combinatie met centrale afzuiging en een goede isolatie zal een forse energiebesparing worden bewerkstelligd.

De toepassing van luchtwassersystemen heeft een hoger energieverbruik tot gevolg. De ventilatielucht moet immers door een waspakket worden geleid en dit waspakket heeft een bepaalde luchtweerstand. De nieuwste generatie luchtwassers kenmerkt zich door een aanzienlijk lager energieverbruik ten opzichte van de oudere luchtwassers. Dit wordt vooral bereikt door het aanstroomoppervlak te vergroten. Hierdoor kunnen de waspakketten aanmerkelijk dunner worden uitgevoerd bij een even groot contactoppervlak. Enkele jaren geleden verhoogden luchtwassers het energieverbruik van een ventilatiesysteem met ongeveer 30%. De bovengenoemde energiebesparende maatregelen compenseren dit hogere energieverbruik ruimschoots.

Verder kunnen er diverse overige energiebesparende maatregelen worden toegepast, zoals hoog rendement verwarmingsketels en energiezuinige verlichting. Ook wordt apparatuur steeds energiezuiniger ontwikkeld, waardoor bij de bouw van de stallen gekozen wordt voor energiezuinige installaties en apparatuur.

Door bovengenoemde maatregelen is de uitbreiding van het bedrijf aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre aanvaardbaar wat betreft energie. Bovendien houdt uitbreiding van het bedrijf aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre verband met de beëindiging van het bedrijf aan de Heiakkerweg 6 te Middelbeers. Het energieverbruik aan de huidige locatie wordt verminderd / beëindigd, waardoor het energieverbruik aan de Kreiel 14 en 14a ook om die reden aanvaardbaar is.

4.7 Veiligheid en gezondheid

4.7.1 Veiligheid

Een gevaarsaspect voor een varkenshouderij is het uitbreken van brand. Het ontstaan van brand levert een gevaar op voor mens en dier. Door bij de bouw en inrichting van het bedrijf te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit, wordt het risico op brand tot een minimum beperkt. Bovendien wordt hiermee bewerkstelligd dat als er brand uitbreekt dat deze snel bestreden kan worden. Deze voorzieningen t.b.v. het verhogen van de veiligheid inzake brand, betreffen bijvoorbeeld brandcompartimentering, het plaatsen van blusmiddelen, het hanteren van vluchtroutes, het toepassen van brandwerende en brandvertragende materialen. Verder kan gedacht worden aan een opstelplaats voor de brandweer en bluswatervoorzieningen. Bovendien wordt ervoor gezorgd dat er geen brandgevaarlijke activiteiten op het terrein plaatsvinden.

Een ander mogelijk veiligheidsrisico voor de varkenshouderij betreft het uitvallen van de stroom. Door het wegvallen van de netspanning zullen ook de ventilatoren stilvallen. Het gevolg van het stilvallen van de ventilatoren is dat er onvoldoende luchtverversing bij de varkens zal plaatsvinden, met als gevolg dat de dieren kunnen stikken. Om dit risico weg te nemen zullen er noodstroomaggregaten worden geplaatst, die automatisch aangaan bij het uitvallen van de stroom op locatie. Door de aanwezigheid van noodstroomaggregaten wordt ook dit veiligheidsrisico tot een minimum beperkt.

Eventuele andere gevaren betreffen het ontstaan van een luchtmengsel van explosieve gassen door de opslag van dierlijke mest. Bovengenoemd gevaar wordt zo veel mogelijk beperkt door de continue afzuiging door middel van ventilatoren. Hierdoor vindt voldoende luchtverversing plaats, zodat bovengenoemd risico als nihil kan worden gezien.

Daarnaast kan er sprake zijn van stofexplosies bij het vullen van mengvoedersilo's. Iedere silo, alsmede zijn ondersteunende constructie, wordt zodanig geconstrueerd dat alle bij normaal gebruik optredende krachten veilig en zonder blijvende of ontoelaatbare vervorming kunnen worden opgenomen. De silo's worden stabiel opgesteld op een voldoende draagkrachtige fundering. Daarnaast wordt ontwijkende stof bij het vullen van de silo's opgevangen.

Mogelijke risico's voor de medewerkers worden beperkt door de toepassing van persoonlijke beschermingsmiddelen bij het werken met gevaarlijke stoffen en bij het uitvoeren van diverse werkzaamheden.

Door te voldoen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit en door daarnaast (zeer gangbare) voorzieningen te treffen worden de veiligheidsrisico's tot een minimum beperkt. Veiligheid zorgt derhalve niet voor belemmeringen ten aanzien van het initiatief.

4.7.2 Gezondheid

Gezondheidsrisico's voor omwonenden van grootschalige veehouderijen is vaak onderwerp van heftige discussies tussen burgers, ondernemers, (vee)artsen en de diverse overheidsinstanties. Omdat er natuurlijk geen gezondheidsrisico's mogen ontstaan door de exploitatie van een veehouderij is dit één van de eisen waaraan een locatie moet voldoen om een duurzame locatie te zijn.

Gezondheidsrisico's zijn een optelsom van blootstelling, gevaar en impact. Bij blootstelling wordt er gekeken hoeveel ziekteverwerker een persoon binnen moet krijgen om geïnfecteerd te raken of ziek te worden. Gevaren zijn er in diverse vormen, zoals biologisch (bijv. ziekteverwekkende bacteriën), chemisch (bijv. diergeneesmiddelen of bestrijdingsmiddelen) of fysisch (zoals elektriciteit of ter plaatse gewond raken). Impact staat voor de grootte van het effect dat veroorzaakt wordt.

Een kanttekening bij (de perceptie van) risicogevolgen voor de volksgezondheid moet geplaatst worden bij het gedrag van de burger. Hoe onbekender het onderwerp, des te emotioneler wordt er vaak gereageerd. Veel burgers kennen de strenge eisen uit de veehouderijsector niet en zijn daarom bang van de eventuele gevolgen. De risicoperceptie van de burger speelt daarom in belangrijke mate mee in het imago van de sector met betrekking tot volksgezondheid. Wanneer invloed uitgeoefend kan worden op een risico wordt dit minder dreigend ervaren dan factoren waar geen invloed op kan worden uitgeoefend.

Voordat een omgevingsvergunning, activiteit milieu, verleend wordt, moet het beoogde initiatief van de veehouderij getoetst worden aan diverse milieuaspecten, zoals ammoniakuitstoot, geur, fijnstof, aanwezigheid en gebruik van gevaarlijke stoffen, aan- en afvoer van meststoffen, geluid, brandveiligheid, etc. Door diverse wetten is voorgeschreven wat de maximale grenswaarden zijn waaraan een veehouderij moet voldoen. Indien een veehouderij niet voldoet, zal een vergunning dus niet verleend worden. Er mag vanuit worden gegaan dat de grenswaarden die in de wet zijn opgenomen de volksgezondheid in voldoende mate beschermen.

Daarnaast is er op het bedrijf sprake van een strenge hygiënebarrière om de gezondheid van de dieren op het bedrijf te beschermen. Hieronder wordt verstaan:

- Een gescheiden route over het bedrijf voor 'schoon' transport en 'vuil' transport;
- Beperkt toelaten van bezoekers, alleen indien nodig (bijv. veearts);
- Bezoekers mogen alleen het bedrijf betreden, nadat een hygiënesluis is gepasseerd waar men bedrijfskleding, laarzen, mondkapjes, e.d. aantrekt;
- Bezoekers mogen alleen het bedrijf verlaten, nadat de hygiënesluis weer is gepasseerd;
- Het bijhouden van een logboek, waarin alle personen die het bedrijf bezoeken genoteerd worden (naam, datum, uur en reden van bezoek). Dit logboek kan van groot belang zijn in het kader van dierziektenbestrijding;
- Uitsluitend aankopen van voer van bedrijven met een GMP-erkenning en dit voer opslaan in afgesloten silo's/ruimtes;
- Afvoer van mest volgens de wettelijke eisen;
- Kadaveropslag en -afvoer volgens de wettelijke eisen;
- Het bestrijden van ongedierte door een professioneel bedrijf;
- Voorkomen van antibioticaresistentie door een optimaal stalklimaat, goed voer, en rekening houden met dierenwelzijn;
- Geen aanvoer van dieren van buiten het bedrijf;
- Een adequate en acute behandeling van zieke dieren op het bedrijf, danwel direct isoleren in de ziekenboeg;
- Regelmatig reinigen van het bedrijf, zoals de dierenverblijven, voer- en drinkbakken, centrale gang, erf, etc.;
- Het toepassen van luchtwassers, waardoor de lucht wordt gezuiverd, voordat die naar buiten treedt;
- Bij de fokselectie van dieren rekening houden met de karakteristieken om zo een veestapel op te bouwen die sterker is en minder gevoelig voor ziektes;

Bij naleving van de milieuwetgeving, het volledig benutten van de technische mogelijkheden en het management van de hygiënebarrière worden de volksgezondheidsrisico's bij het initiatief tot een minimum beperkt.

Gezien de maatschappelijke discussie rondom infectieziekten die van dier op mens worden overgedragen (zoonosen) is het waardevol om in aanvulling op bovenstaande (algemene) uitgangspunten stil te staan bij recent wetenschappelijke uitkomsten. Het RIVM is druk doende om de gezondheidsrisico's van een veehouderij voor omwonenden in kaart te brengen. Hiertoe is op 30 november 2012 het laatste rapport openbaar gemaakt 'Gezondheidsrisico's rondom veehouderijen'. In dit onderzoek wordt antwoord gegeven op o.a. de volgende vragen:

Hoe hangt de concentratie van de diverse componenten in de buitenlucht af van de woonafstand tot een veehouderijbedrijf en van het type bedrijf?

Concentraties van bepaalde stofdeeltjes, endotoxinen en micro-organismen, zullen over het algemeen afnemen met toenemende afstand tot een bedrijf en eveneens afhangen van de mate van emissie vanuit een bedrijf. Ook de meteorologische omstandigheden en de lokale bebouwing en beplanting kunnen daarop van invloed zijn. Exacte gegevens die hier duidelijkheid over geven ontbreken echter nog. Met name de verschillen tussen grotere en kleinere bedrijven in termen van emissies zijn nog onvoldoende onderzocht. Evenmin is duidelijk hoe de algehele bedrijfsvoering die emissies precies kan beïnvloeden.

Welke gezondheidseffecten kunnen zich bij omwonenden voordoen en in hoeverre zijn die te relateren aan blootstellingsgegevens?

De commissie heeft vastgesteld dat de beschikbare wetenschappelijke informatie hierover schaars en heterogeen is en beperkte zeggingskracht heeft. De gegevensbasis is nog te smal voor conclusies over oorzakelijke kwantitatieve verbanden tussen het optreden van gezondheidsproblemen en blootstelling aan specifieke componenten in het fijn stof. Het enige gezondheidsrisico waarvoor tot nu toe wel stevig wetenschappelijk bewijs bestaat zijn uitbraken van Q-koorts.

Wat is een geschikt kader om de gezondheidsrisico's van de intensieve veehouderij te beoordelen?

Bij de huidige stand van kennis is het naar het oordeel van de commissie niet mogelijk één kwantitatief beoordelingskader te ontwikkelen, waarin beleidsmatig wordt vastgelegd welke risiconiveaus voor omwonenden maximaal toelaatbaar zijn.

Is het nodig en nuttig minimumafstanden tussen woongebieden en veehouderijbedrijven te hanteren?

Het is niet bekend tot welke afstand mensen in de omgeving (omwonenden, bezoekers) onder reguliere omstandigheden verhoogde gezondheidsrisico's lopen. Bij uitbraken van zoonosen (infectieziekten die van dieren op mensen kunnen worden overgedragen) weten we meer: in het geval van Q-koorts kan het om afstanden tot wel vijf kilometer gaan. Verder worden in de praktijk minimumafstanden gehanteerd op basis van geurnormen krachtens de Wet geurhinder en veehouderij. Een onmiskenbare realiteit is echter de ongerustheid van veel omwonenden. Om daaraan tegemoet te komen kan het inderdaad nuttig en nodig zijn emissiegerelateerde minimumafstanden te hanteren die niet alleen op geurbelasting gebaseerd zijn. Bij de door de commissie bepleite toepassing van het beoordelingskader zouden die dan via lokaal maatwerk moeten worden vastgesteld. Zeker zo belangrijk echter zijn maatregelen om de emissie van deeltjes uit stallen terug te dringen. Technieken zoals luchtwassers kunnen hieraan bijdragen, maar naar het oordeel van de commissie is blijvende aandacht nodig voor nieuwe vormen van bedrijfsvoering en bedrijfshygiëne en voor verduurzaming van de veehouderijsector als geheel.

Gezien deze samenvatting en de overige bepalingen welke zijn opgenomen in het rapport wordt er geen nieuwe informatie bekend gemaakt. Er zijn aanwijzingen dat omwonenden van veehouderijbedrijven blootgesteld kunnen worden aan micro-organismen en aan stoffen afkomstig van micro-organismen (met name endotoxinen) en dat zich daarbij effecten op de luchtwegen kunnen voordoen. Er zijn echter nog steeds te weinig gegevens om dit met zekerheid vast te stellen en hierbij dus ook maatregelen voor te nemen. De gemaakte conclusies kunnen derhalve nog geen betekenis krijgen bij concrete planvorming. Wel is vast komen te staan dat middels gebruik te maken van een luchtwassysteem en voldoende maatregelen te nemen in de bedrijfsvoering er een grote vermindering van mogelijke effecten kan worden bewerkstelligd.

Daarnaast is begin 2013 het proefschrift 'Coxiella burnetii in pregnant goats' door de Universiteit van Wageningen gepubliceerd. Uit dit onderzoek blijkt dat melkgeiten en –schapen de enige bron waren van de Nederlandse Q-koortsuitbraak in 2008. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat mensen besmet zijn geraakt vanuit andere diersoorten, zoals runderen en varkens. Dit is inzichtelijk gemaakt door de types Q-koortsbacteriën te karakteriseren van bijvoorbeeld mensen, geiten, schapen, rundvee, varkens e.d. en deze te vergelijken met het uitbraaktype.

Milieuaspecten kunnen op twee manieren invloed hebben op de volksgezondheid, te weten direct of indirect. Een direct effect wil zeggen dat er een directe verhouding is tussen de blootstelling aan een bepaalde milieufactor en een lichamelijk gezondheidseffect. Dit zou bijvoorbeeld het geval zijn als er aangetoond wordt dat bepaalde emissies gezondheidseffecten veroorzaken of door middel van zoönosen. Echter, is er vooralsnog uit onderzoeken niet gebleken dat de emissies van een veehouderij direct gerelateerd kunnen worden aan gezondheidsaspecten. Hieruit kan vooralsnog afdoende worden geconcludeerd dat de grenswaarden voor emissies die in de wet zijn opgenomen de volksgezondheid in voldoende mate beschermen. Wat betreft zoönosen is er enkel stevig wetenschappelijk bewijs omtrent Q-koorts. Echter, is bovendien uit onderzoek gebleken dat deze zoönose niet veroorzaakt kan worden door varkenshouderijen.

Van een indirect effect is sprake als er niet een directe relatie is tussen de blootstelling en het gezondheidseffect, maar dat er door de blootstelling wel sprake kan zijn van wijziging in gedrag of perceptie. Zo is de verwachting dat bijvoorbeeld geurhinder via mechanismen als 'stress' tot een lichamelijk gezondheidseffect kan leiden. Stress en mogelijke gezondheidseffecten kunnen echter ook diverse andere factoren, zoals levensstijl e.d., worden veroorzaakt. Het verlagen van emissies en 'hinder' ten behoeve van het voorkomen van stress zal naar verwachting dus een positief effect hebben op de volksgezondheid.

Er is geen directe relatie aangetoond tussen de effecten van emissies of mogelijke zoönosen door varkenshouderijen. Echter, is het de verwachting dat de uitstoot van emissies wel mogelijk tot indirecte gezondheidseffecten leiden. De uiteindelijke effecten op de volksgezondheid worden naar verwachting dus verminderd bij een vermindering van emissies en door een vergroting van de afstand tussen de stallen en omliggende woningen. De referentiesituatie, beoogde bedrijfsopzet en het alternatief voldoen aan de diverse normen voor emissies (ammoniak, geur en fijnstof). Het alternatief heeft echter wegens het aspect geur niet de voorkeur. Daarnaast worden de stallen (en emissiepunten) middels het alternatief dichter bij gevoelige objecten gerealiseerd.

Ondanks dat een directe relatie tussen emissies en de volksgezondheid niet is aangetoond, zal bij de referentiesituatie en de beoogde bedrijfsopzet de volksgezondheid zeker worden gegarandeerd. Beide situaties voldoen namelijk ruimschoots aan de gestelde normen en respecteren een voldoende grote afstand tot omliggende woningen. Het alternatief kan wegens geur en de relatief korte afstand tot omliggende woningen mogelijk leiden tot indirecte effecten, wat gevolgen kan hebben op de volksgezondheid. Zonder verder wetenschappelijk onderzoek kan dit echter niet met zekerheid worden gesteld.

4.8 Water en grondwater

4.8.1 Water

Per 1 november 2003 is het verplicht om bij ruimtelijke ingrepen de watertoets toe te passen. Deze verplichting is wettelijk geregeld in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In deze watertoets moet inzicht worden geboden in de effecten van het initiatief op de waterhuishouding. In het kader van de watertoets dient de gemeente voorafgaand aan de procedure het voornemen van de ruimtelijke ingreep aan het waterschap te verzenden. De gemeente en het waterschap kunnen afspraken maken over de wijze waarop het aspect water in het ruimtelijk plan is opgenomen.

In deze waterparagraaf komen de volgende onderdelen aan bod:

- Beschrijving waterrelevant beleid;
- Bestaande waterhuishoudkundige situatie;
- Beoogde waterhuishoudkundige situatie.

Waterrelevant beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is vanaf 22 december 2000 van kracht. De KRW heeft als doel om te komen tot schone, ecologisch gezonde stroomgebieden, waarin water op een duurzame manier wordt gebruikt. Om dit doel te bereiken is een systematiek opgesteld die alle Europese lidstaten in de nationale wetgeving moeten implementeren en uitvoeren. De Nederlandse regering heeft invulling aan de KRW gegeven middels de Waterwet, die in werking is getreden op 22 december 2009. De Waterwet regelt het beheer van het oppervlakte- en grondwater en verbeterd ook de samenhang tussen het waterbeleid en ruimtelijke ordening. De visies met betrekking tot het waterbeleid worden door de verschillende bestuurslagen in diverse plannen beschreven. Het Rijk stelt een Nationaal Waterplan op, de provincies maken Regionale Waterplannen en de Waterschappen leggen hun visie vast in de Waterbeheerplannen.

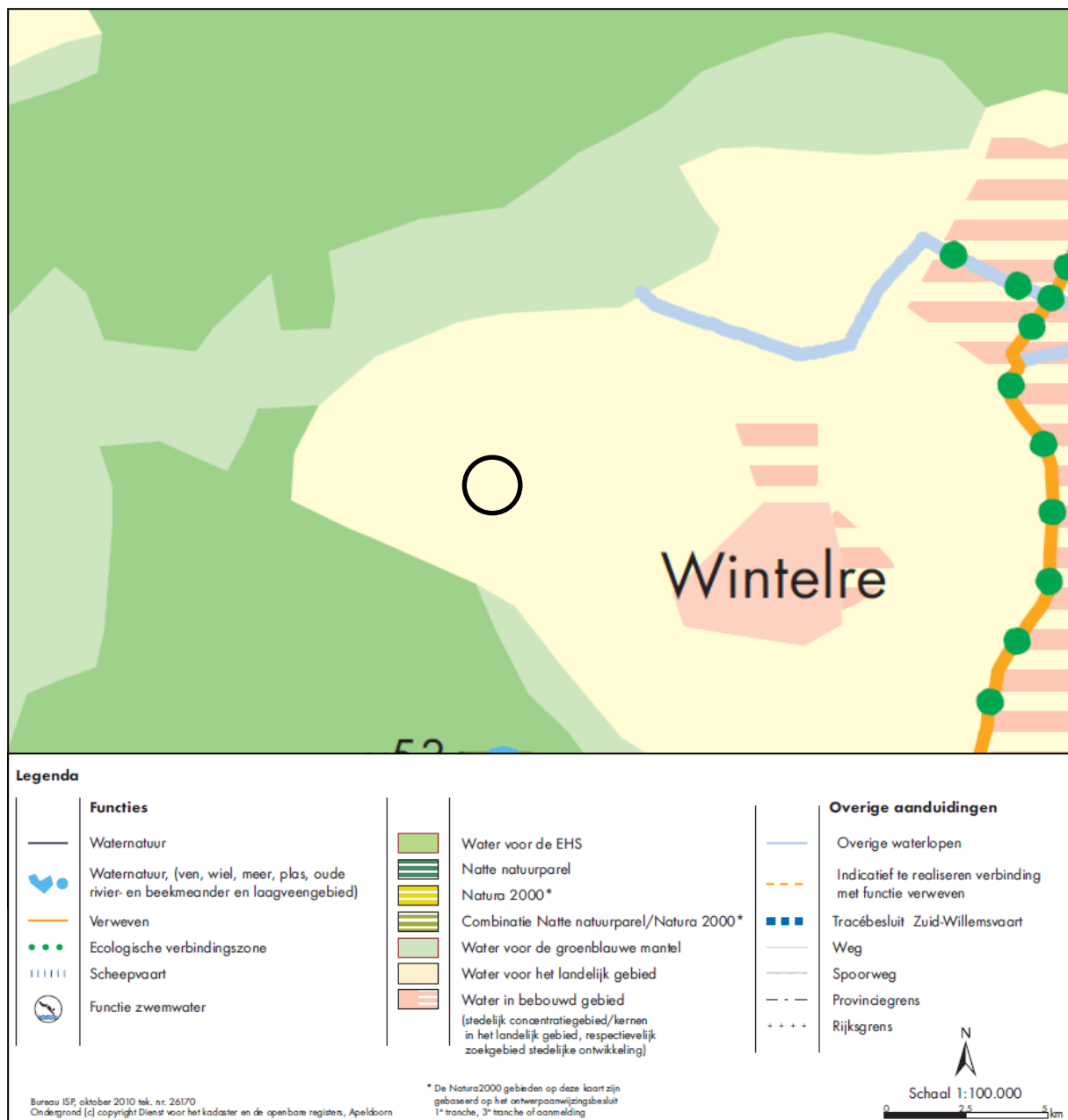
Het Nationaal Waterplan 2009 – 2015 (NWP) is het rijksplan voor het Nederlandse waterbeleid. In het NWP zijn de maatregelen beschreven die in de periode van 2009 – 2015 genomen moeten worden om Nederland veilig en leefbaar te houden, de kansen die water biedt te benutten en om te komen tot een duurzaam waterbeheer. De taak aan de provincies is om deze visie en streefbeelden door te vertalen naar de Regionale Waterplannen.

Het beleid van de provincie Noord-Brabant richt zich op het bereiken en in stand houden van watersystemen die ruimte bieden aan een gezond leefmilieu voor mens, dier en plant. Daarbij zijn economische en ecologische ontwikkelingen met elkaar in evenwicht en is het hebben en houden van een veilige en bewoonbare provincie een randvoorwaarde.

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening van de provincie Noord-Brabant is sinds 1 januari 2011 in werking getreden. In de structuurvisie komen over het onderwerp water de volgende aspecten aan bod:

- Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem; Bij toekomstige ontwikkelingen in stad en land wil de provincie dat het patroon van beken en kreken beter beleefbaar wordt. Daarnaast worden water-, natuur- en recreatieve ontwikkelingen in de toekomst beter afgestemd op de samenbindende waterstructuur en het systeem wordt meer ingericht op de gevolgen van klimaatverandering. De ecologische hoofdstructuur wordt versterkt door meer verbinding te maken tussen het natuursysteem en het watersysteem. Positieve gevolgen hiervan zijn o.a. een verbetering van de natuurgebieden, de biodiversiteit en de landschappelijke en recreatieve kwaliteit van Noord-Brabant.
- Een betere waterveiligheid door preventie; Er wordt getracht de watervoerende capaciteit van het winterbed te vergroten in combinatie met het concept van een doorbraakvrije dijk, om zo de waterveiligheid preventief te verbeteren. Daarnaast zal er op lange termijn een aantal gebieden gereserveerd worden voor de verruiming van de grote rivieren.
- Koppeling van waterberging en droogtebestrijding; De provincie gaat ervan uit dat de wateroverlast in de regionale watersystemen in 2015 grotendeels aangepakt is, waarbij de trits 'vasthouden, bergen en afvoeren' als uitgangspunt geldt. Daarnaast ziet de provincie kansen om met behulp van brongebieden de natuur te ontwikkelen en droogte te bestrijden.

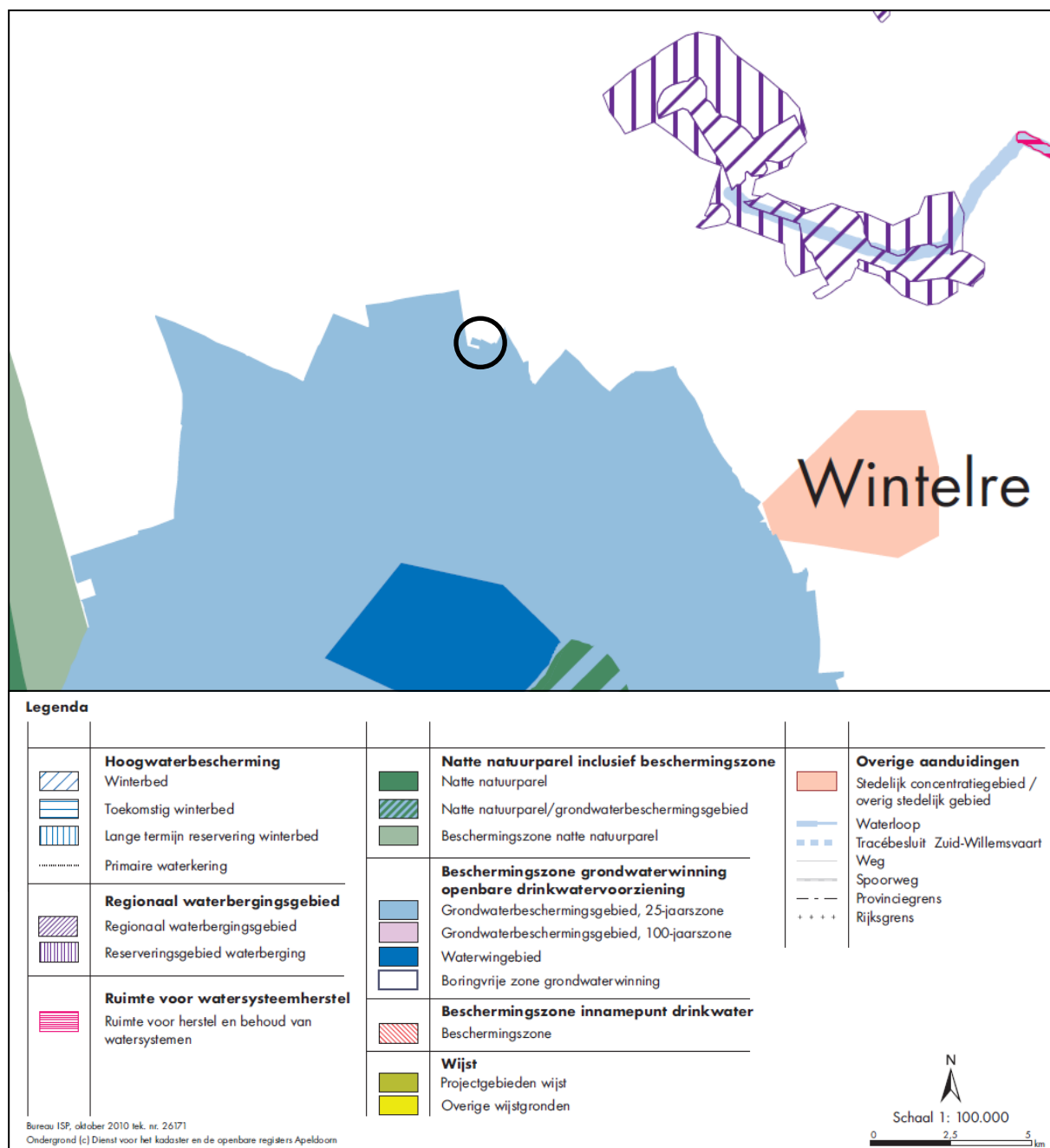
De watertoets en de wijze waarop de provincie daar mee omgaat is beschreven in het Provinciaal Water Plan (PWP). Provinciale Staten hebben op 20 november 2009 het Provinciaal Waterplan 2010 – 2015 'Waar water werkt en leeft' vastgesteld. Het doel van dit plan is dat het water bijdraagt aan een gezonde omgeving voor mens, dier en plant, waarin we veilig kunnen wonen en waar ruimte is voor economische, maatschappelijke en ecologische ontwikkelingen. Gemeenten en waterschappen dienen hun waterbeleid te baseren op de uitgangspunten die de provincie in hun PWP stelt.



Afbeelding 8: Uitsnede PWP-plankaart 1 'Waterhuishoudkundige functies', Kreiel 14 en 14a zwart omkaderd weergegeven

Zoals te zien is in Afbeelding 8 heeft de projectlocatie in het PWP de waterhuishoudkundige functie 'Water voor het landelijk gebied' toegekend gekregen. Het waterbeheer bij deze deelfunctie richt zich op het scheppen en behouden van de waterhuishoudkundige voorwaarden die nodig zijn voor een duurzame en concurrerende landbouw, met als randvoorwaarde de verplichtingen uit de Kaderrichtlijn Water en afstemming met maatregelen voor de Natura 2000-gebieden en de Natte natuurparels. Voor het overige geldt geen specifiek beschermingsbeleid.

De locatie is, zoals te zien is in Afbeelding 9, ten dele gelegen in een beschermingszone grondwaterwinning openbare drinkwatervoorziening. De regels hiervoor zijn opgenomen in de Verordening Ruimte en de Provinciale Milieuverordening, welke nader onderbouwd zijn in paragraaf 4.8.2.



Afbeelding 9: Uitsnede PWP-plankaart 2 'Structuurvisie water', Kreiel 14 en 14a zwart omkaderd weergegeven

Waterschap de Dommel is de beheerder van zowel de kwantiteit als de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in de omgeving van het plangebied. Het waterbeheer is gericht op het duurzaam beheren van het watersysteem, waarbij uitgegaan wordt van een watersysteembenadering. In het waterbeheerplan 'Krachtig Water' beschrijft Waterschap de Dommel de hoofdlijnen van haar beleid. Het huidige waterbeheerplan beschrijft de plannen voor de periode 2010 – 2015. Waterberging en bescherming van de Natura 2000 – gebieden zijn de belangrijkste prioriteiten die in dit waterbeheerplan genoemd worden. Ten behoeve van waterberging wordt vastgehouden aan de trits 'vasthouden – bergen – afvoeren' uit het Nationaal Bestuursakkoord Water.

Bestaande waterhuishoudkundige situatie

In de bestaande waterhuishoudkundige situatie wordt het bedrijfsafvalwater van huishoudelijke aard geloosd op het gemeentelijk riool. Het huishoudelijk afvalwater van de kantine en de hygiënesluizen op onderhavige locatie worden direct afgevoerd naar de mestkelders. Voor het overige wordt er uit de inrichting enkel niet-verontreinigd hemelwater geloosd. Dit hemelwater is afkomstig van regenwater dat op de daken en erfverharding valt. Gemiddeld valt er jaarlijks $0,8 \text{ m}^3$ niet-verontreinigd hemelwater per m^2 verhard oppervlak. Dit hemelwater wordt door middel van afschot van daken en erfverharding geloosd op omliggende perceelssloten. Op het bedrijf wordt aandacht besteed aan het schoonhouden van het verhard oppervlak. Er is sprake van good-house-keeping management. De erfverharding en de daken worden zo vaak als voor de goede orde noodzakelijk is schoon gehouden. Op het bedrijf vinden geen bijzondere activiteiten plaats die ertoe kunnen leiden dat er stoffen in aanraking kunnen komen met het hemelwater. Het niet-verontreinigde hemelwater kan dus zonder problemen worden geloosd op de omliggende perceelssloten.

Beoogde waterhuishoudkundige situatie

Waterschap de Dommel is de beheerder van de kwaliteit en kwantiteit van het grond- en oppervlaktewater binnen het plangebied. Middels de Keur van Waterschap De Dommel, welke in werking is getreden op 22 december 2009, is bepaald bij welke ontwikkelingen mitigerende maatregelen getroffen moeten worden. Per 1 september 2013 is de gewijzigde Keur in werking getreden. Deze mitigerende maatregelen kunnen onder andere bestaan uit het treffen van een retentievoorziening. De handreiking watertoets van Waterschap de Dommel schrijft voor dat bij ruimtelijke plannen voor een toename van meer dan 250 m^2 verhard oppervlak mitigerende maatregelen nodig zijn. Het gaat hier om verhard oppervlak welke kan zorgen voor een puntlozing. Indien hemelwater afstroomt en kan infiltreren in de bodem is er immers geen sprake van een grotere belasting van het watersysteem. Indien het watersysteem niet anders wordt belast ten opzichte van de bestaande situatie, zijn mitigerende maatregelen niet noodzakelijk. Verder zijn deze mitigerende maatregelen van toepassing bij elke toename van het verhard oppervlak, indien de locatie is gelegen in een keurbeschermingsgebied of attentiegebied. Bij bovengenoemde geldt steeds dat het om een toename van het verhard oppervlak gaat na de datum van de inwerkingtreding van de Keur. De planlocatie is niet gelegen in een keurwaterbeschermingsgebied of attentiegebied.

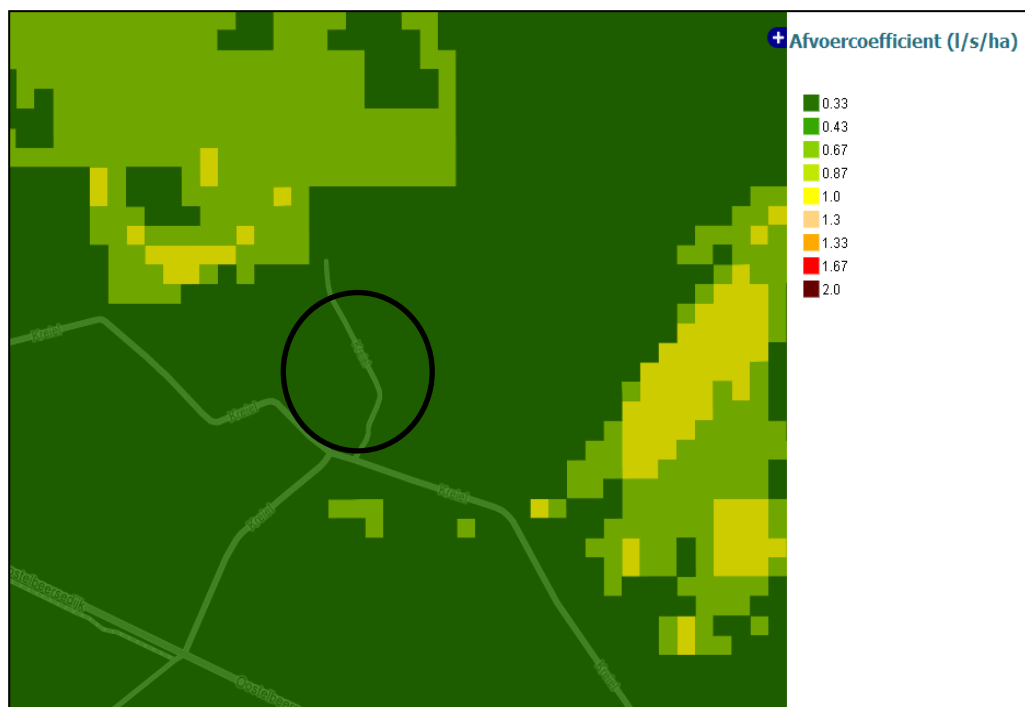
Middels de beoogde bedrijfsopzet is er sprake van het realiseren van een nieuwe stal (stal 8), een nieuwe loods (stal 9) en twee luchtwassers. De totale toename bedraagt circa 7.829 m^2 . Tevens worden er twee gebouwen gesloopt van respectievelijk 275 m^2 en 1.580 m^2 . De netto toename is derhalve 5.974 m^2 . Bij het alternatief is de netto toename van de bebouwing iets kleiner, namelijk circa 5.940 m^2 . De handreiking watertoets van Waterschap de Dommel schrijft voor dat bij een toename van meer dan 250 m^2 verhard oppervlak mitigerende maatregelen nodig zijn. In onderhavige paragraaf zal in ieder geval de omvang van de benodigde mitigerende maatregelen worden berekend voor de beoogde bedrijfsopzet. Door het nemen van mitigerende maatregelen wordt de beoogde bedrijfsopzet hydrologisch neutraal gerealiseerd. Vanzelfsprekend kan er bij een kleinere toename van verhard oppervlak bij het alternatief ook volstaan worden met een kleinere omvang van de mitigerende maatregelen.

De beoogde nieuwe stal in de beoogde bedrijfsopzet, stal 8, is een stal met twee kappen. De meest noordelijke kap van stal 8 heeft slechts aan één lange zijde een goot met een puntlozing. Aan de andere zijde vloeit het regenwater direct van het dak op de omliggende gronden om vervolgens te infiltreren. Hierdoor zijn mitigerende maatregelen niet noodzakelijk voor circa een kwart van de nieuw te realiseren stal (circa 1.840 m^2). De toename aan bebouwd oppervlak welke kan zorgen voor een puntlozing betreft derhalve 4.134 m^2 .

De erfverharding wordt in de berekening van de retentievoorziening niet meegenomen, omdat de erfverharding geen puntlozingen bevat. Het water dat neerslaat op de erfverharding zal via afschot infiltreren in omliggende gronden. Er wordt geen nieuwe erfverharding gerealiseerd binnen het deel dat gelegen is in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen het grondwaterbeschermingsgebied blijft de erfverharding dus ongewijzigd.

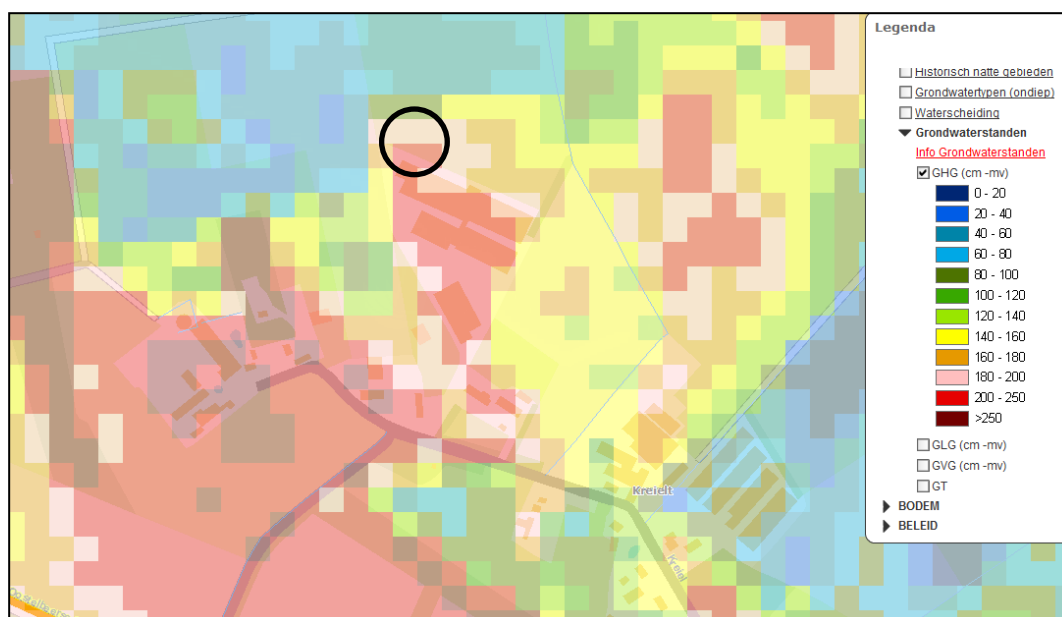
Omdat er na de peildatum een toename verharding is van meer dan 250 m² dient er een compenserende maatregel getroffen te worden om het hemelwater op te vangen. De grootte van de retentievoorziening wordt berekend door middel van het HNO-tool, het rekenmodel dat waterschap De Dommel hanteert voor het bepalen van de grootte van de retentievoorziening.

Bij de berekening zijn een aantal invoergegevens nodig om te komen tot de inhoud van de retentievoorziening. Eén van die gegevens is het afvoercoëfficiënt, welke voor onderhavige locatie 0.33 l/s/ha bedraagt, zie Afbeelding 10.



Afbeelding 10: Uitsnede afvoercoëfficiëntenkaart, Kreiel 14 en 14a zwart omkaderd weergegeven

Voor de bepaling van de diepte van de retentievoorziening dient bepaald te worden wat de gemiddeld hoogste grondwaterstand is op de plaats waar de retentievoorziening komt te liggen. Dit kan aan de hand van de waterkaart van Noord-Brabant, te zien in Afbeelding 11. De GHG op de plaats van de retentievoorziening is in onderhavig initiatief 180-200 cm -mv.



Afbeelding 11: Uitsnede waterkaart Noord-Brabant GHG, locatie retentievoorziening zwart omkaderd weergegeven

Bij invoering van de toename verharding, afvoercoëfficiënt en de GHG is berekend dat er een retentievoorziening van 210 m³ (T10+10%) nodig is.

Als retentievoorziening is gekozen voor een retentievijver, welke geïntegreerd zal worden in de landschappelijke inpassing. Deze vijver wordt ten noordwesten van de beoogde nieuwe stal (stal 8) gesitueerd, ter plaatse van de kadastrale punt waar een deel onbebouwde grond is gelegen. De locatie van de retentievijver is buiten het grondwaterbeschermingsgebied gelegen. Om ook het hemelwater afkomstig van daken van stallen te kunnen bergen bij langdurige ernstige regenval wordt de retentievijver voorzien van extra volume. De extra volume van de retentievijver heeft een omvang van 77 m³ (T100+10%). De totale omvang van de retentievijver wordt daarmee 287 m³. De resultaten uit de HNO-tool zijn weergegeven in Afbeelding 12.

De locatie van de beoogde retentievoorziening is verbeeld in het landschappelijk inpassingsplan, zoals opgenomen in Bijlage 11. Middels de te realiseren retentievoorziening wordt de beoogde ontwikkeling hydrologisch neutraal gerealiseerd. Derhalve, zijn er ten aanzien van het aspect water geen bezwaren ten aanzien van de beoogde ontwikkeling.

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project Kreiel 14/14a te Wintelre
 Contactpersoon initiatiefnemer De heer van Kerkhof
 Contactpersoon waterschap M. de Wit
 Datum 18-09-2013



Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	9212	m ²
Toekomstig verhard oppervlak	13346	m ²
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.33	l/s/ha
Infiltratiesnelheid	0.5	m/dag
GHG	20.4	m +NAP
Huidig maaiveldniveau	22.2	m +NAP
Toekomstig maaiveldniveau	22.2	m +NAP

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Kenmerken infiltratievoorziening

Type	Bovengrondse infiltratievoorziening	
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	210	m ³
Extra volume hemelwater T100+10%	77	m ³
Talud	2	1:x
Lengte	10	m
Hoogte	1.8	m
Breedte	15	m

Let op: waking is kleiner dan 0.2m (waking = toekomstig maaiveld - GHG - hoogte voorziening).

Waterschap

De Dommel
 Postbus 10.001
 5280 DA Boxtel
 Bosscheweg 56
 5283 WB BBoxtel

Tel: 0411-61 86 18
 Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl/>

Waterschap

Aa en Maas
 Postbus 5049
 5201 GA 's-Hertogenbosch
 Pettelaarpark 70
 5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
 Fax: 073-61 566 00
<http://www.aenmaas.nl/>

Afbeelding 12: Resultaten HNO-tool

4.8.2 Grondwater

Zoals in voorgaande paragraaf reeds aangehaald is de locatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre deels gelegen in het grondwaterbeschermingsgebied. In Vessem is een waterwingebied waar grondwater wordt opgepompt om drinkwater van te maken. Rondom deze winningen zijn beschermingszones ingesteld, waarin regels gelden voor extra bescherming van het grondwater. Elke zone kent zijn eigen regels. De ruimtelijke regels zijn opgenomen in de Verordening Ruimte en de milieuregels zijn opgenomen in de Provinciale Milieuvordering Noord-Brabant (PMV).

Zoals volgt uit Afbeelding 13 is de locatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied, 25-jaarszone zeer kwetsbaar. In Afbeelding 14 is deze kaart transparant gemaakt en over de luchtfoto van Kreiel 14 en 14a te Wintelre heen gelegd. Uit deze

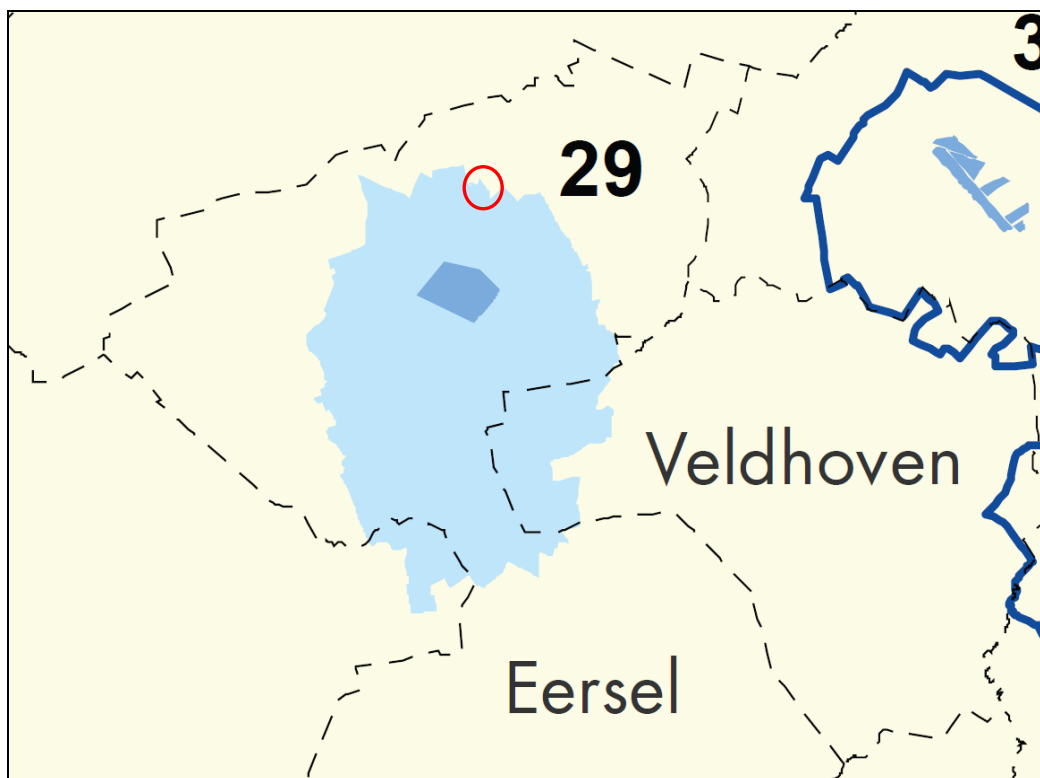
afbeelding volgt dat de projectlocatie slechts deels binnen het grondwaterbeschermingsgebied is gelegen.

Blijkens de Verordening Ruimte mogen er binnen grondwaterbeschermingsgebieden, 25-jaarszone zeer kwetsbaar, geen nieuwe functies worden ontwikkeld (zoals stedelijke ontwikkeling, hervestiging of omschakeling naar een intensieve veehouderij, nieuwvestiging van een grondgebonden agrarisch bedrijf, e.d.). Van een ontwikkeling van dergelijke functies is bij onderhavig initiatief geen sprake. Er is enkel sprake van de uitbreiding van een bestaande intensieve veehouderij. Dit is op grond van de Verordening dus toegestaan, indien verantwoord wordt dat de risico's voor de kwaliteit van het grondwater geheel of nagenoeg gelijk blijven. In paragraaf 4.9 bodem is reeds gemotiveerd dat middels het treffen van zeer gangbare voorzieningen, zoals lekbakken, vloeistofkerende vloeren, visuele controle, absorptiemiddelen e.d. er een verwaarloosbaar bodemrisico ontstaat. Tevens worden er in de PMV voorschriften voorgeschreven welke aan de omgevingsvergunning kunnen worden verbonden, zodat een verwaarloosbaar bodemrisico ontstaat.

In de Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant 2010 zijn in paragraaf 5.1.3 de regels omtrent grondwaterbeschermingsgebieden opgenomen. Voor omgevingsvergunningplichtige inrichtingen, zoals de inrichting aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre, dienen de voorschriften zoals opgenomen in artikel 5.1.3.2, lid 2 opgenomen te worden in de voorschriften van de omgevingsvergunning. Middels het toepassen van deze voorschriften is er eveneens sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

Daarnaast vindt met de beoogde bedrijfsopzet de ontwikkeling met name plaats buiten het grondwaterbeschermingsgebied. Er worden immers twee stallen binnen het grondwaterbeschermingsgebied gesloopt en de nieuwe stallen worden buiten dit gebied gerealiseerd. De factoren welke mogelijk een bodemrisico kunnen veroorzaken worden derhalve beëindigd. Met het alternatief worden er eveneens stallen binnen het grondwaterbeschermingsgebied gesloopt, maar worden daarnaast nieuwe stallen binnen dit grondwaterbeschermingsgebied gerealiseerd. Zoals reeds aangehaald is er middels de op te nemen vergunningvoorschriften en het gebruik van zeer gangbare bodembeschermende maatregelen bij een intensieve veehouderij sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico. Echter, heeft het alternatief ten opzichte van de beoogde bedrijfsopzet vanuit het aspect grondwater bezien niet de voorkeur. Voor het aspect grondwater is het immers wenselijker dat de beoogde ontwikkeling plaatsvindt buiten het grondwaterbeschermingsgebied. In de referentiesituatie zijn reeds twee stallen binnen het grondwaterbeschermingsgebied aanwezig. Indien de beoogde bedrijfsopzet niet wordt ontwikkeld zullen deze stallen behouden blijven.

Vanuit het aspect grondwater heeft de beoogde bedrijfsopzet derhalve de voorkeur boven de referentiesituatie en het alternatief.



Legenda

- Waterwingebied
- Boringsvrije zone
- Grondwaterbeschermingsgebied, 25-jaarzone
- Grondwaterbeschermingsgebied, 100-jaarzone
- Gemeentegrens
- Provinciegrens
- Rijksgrens

Zeer kwetsbare winningen ()*

29*. Vessem

Afbeelding 13: Uitsnede kaart overzicht beschermingszones grondwater PMV, locatie Kreiel 14 en 14a rood omkaderd weergegeven



Afbeelding 14: Uitsnede kaart 'Water', Verordening Ruimte 2012 inclusief luchtfoto Kreiel 14 en 14a

4.9 Bodem

Binnen de bedrijfsvoering vinden nauwelijks bodembedreigende activiteiten plaats. Enkel het onderhoud aan de werktuigen en de opslag van mest en voer ten behoeve van de veehouderij kan als bodembedreigende activiteit worden aangemerkt. Op het bedrijf zullen bovendien kleine gebruikshoeveelheden medicijnen, reinigings- en ontsmettingsmiddelen aanwezig zijn. Deze worden opgeslagen in afsluitbare (koel)kasten. Door gebruik te maken van zeer reguliere voorzieningen, zoals vloeistofkerende vloeren, vloeistofdichte mestkelders, lekbakken en afgesloten kasten wordt het bodembedreigende risico verwaarloosbaar gemaakt. Door visuele controle, de aanwezigheid van absorptiemiddelen en de aanwezigheid van de bodembeschermende voorzieningen wordt het bodemrisico nog verder teruggebracht.

In de aangevraagde omgevingsvergunning zal rekening worden gehouden met het aspect preventieve bodembeschermende maatregelen en het behoud van een duurzame bodemkwaliteit. Middels het treffen van de beschreven technische maatregelen en voorzieningen is er sprake van een verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging.

Ten aanzien van het aspect bodem zijn er derhalve geen bezwaren voor de gewenste ontwikkeling.

4.10 Landschap, cultuurhistorie, aardkunde en archeologie

4.10.1 Landschap

In het kader van een goede landschappelijke inpassing van het initiatief is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. In dit plan zijn de gebiedskarakteristiek, de randvoorwaarden en de uitgangspunten voor het ontwerp uiteengezet. Tevens is in dit plan uitgebreid uiteengezet hoe het landschapsonwerp tot stand is gekomen. Het landschappelijk inpassingsplan is in Bijlage 11 toegevoegd. Tevens heeft initiatiefnemer momenteel via een aparte procedure een omgevingsvergunning aangevraagd voor de sloop en herbouw van de bedrijfswoning en de realisatie van een bijgebouw. Deze procedure is reeds in een vergevorderd stadium en wordt ook separaat van onderhavige procedure doorlopen. In het kader van genoemde aanvraag omgevingsvergunning is tevens een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. In Afbeelding 15 is een uitsnede van het

landschapsonwerp opgenomen. Dit landschapsonwerp is een combinatie van het landschappelijk inpassingsplan in Bijlage 11 en het landschappelijk inpassingsplan uit de procedure van de omgevingsvergunning voor de beoogde bedrijfswoning.

Middels de landschappelijke inpassing als mitigatie is het initiatief wat betreft landschap aanvaardbaar.



Afbeelding 15: Uitsnede gecombineerd landschapsonwerp Kreiel 14 en 14a

4.10.2 Cultuurhistorie en aardkunde

Uit de cultuurhistorie-kaart van de provinciale Verordening Ruimte 2012, inclusief wijzigingen, zie Afbeelding 16, blijkt dat de locatie niet gelegen is in een gebied met cultuurhistorische waarden. Daarnaast kent de locatie en de directe omgeving geen gebouwen van cultuurhistorisch belang. Hierdoor zal bij uitvoering van de ontwikkeling (beoogde bedrijfsopzet en alternatief) geen afbreuk worden gedaan aan cultuurhistorische waarden.

Tevens is de locatie niet gelegen binnen een aardkundig waardevol gebied. Aardkundig waardevolle gebieden zoals beekdalen, kreekgebieden, stuifzand- en landduinen dienen behouden te blijven. In de aardkundig waardevolle gebieden moet het beleid gericht zijn op het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden. Daar de locatie niet gelegen is binnen aardkundig waardevol gebied, doet de beoogde ontwikkeling geen afbreuk aan aardkundige waarden.



Afbeelding 16: Uitsnede kaart 'Cultuurhistorie', Verordening Ruimte 2012, Kreiel 14 en 14a blauw omkaderd weergegeven

4.10.3 Archeologie

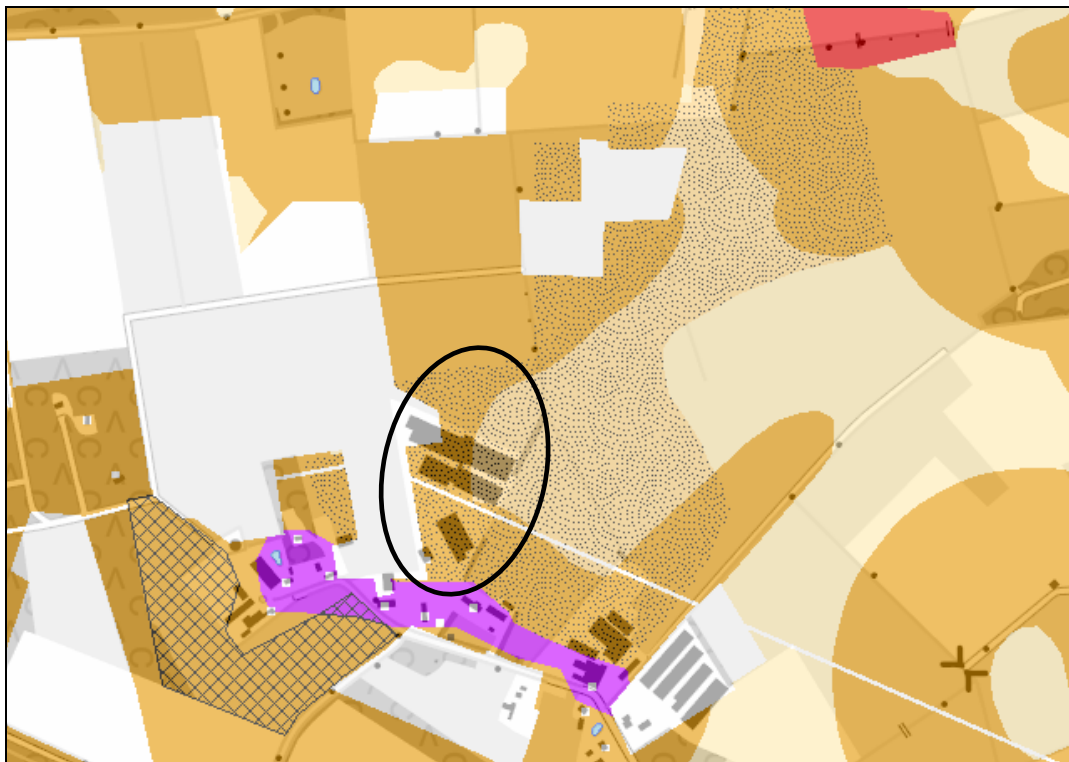
Ten aanzien van archeologie geldt de nationale wetgeving die afkomstig is uit Europees beleid. Het Verdrag van Valletta (of wel: 'Verdrag van Malta') regelt hoe er omgegaan moet worden met het Europees archeologisch erfgoed. Nederland heeft het verdrag in 1992 mede ondertekend. De uitgangspunten van dit Europese verdrag zijn in de Nederlandse wet- en regelgeving verankerd door middel van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz). De Wamz is in werking getreden op 1 september 2007 en wijzigt hiermee de Monumentenwet uit 1988, de Ontgrondingenwet (Ow), de Wet milieubeheer (Wm), de Woningwet (Ww) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Op deze wijze is de zorg voor archeologische monumenten geregeld in het proces van de ruimtelijke ordening.

Eind 2011 is door de SRE Milieudienst (samenwerkingsverband Regio Eindhoven) een Erfgoedkaart vastgesteld, welke richting geeft aan het huidige archeologische beleid van onder andere de gemeente Eersel. De conclusies uit deze archeologische beleidskaart zijn doorvertaald in het bestemmingsplan 'Buitengebied' van de gemeente Eersel. Op Afbeelding 17 is een uitsnede van deze Erfgoedkaart opgenomen. Uit deze uitsnede volgt dat de locatie aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre deels is gelegen binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting en deels in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting. Vanwege de ligging in een deels hoge en deels

middelhoge archeologische verwachting is een archeologisch onderzoek (bureau en veldonderzoek) uitgevoerd. De conclusies uit dit onderzoek zijn in onderhavige paragraaf samengevat, het volledige onderzoek is bijgevoegd in Bijlage 12.

Uit het onderzoek volgt dat in verband met de verstoringsgraad van de bodem en het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, de resultaten van het onderzoek geen aanleiding geven om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

Ten aanzien van archeologie zijn er derhalve geen beperkingen ten aanzien van de beoogde ontwikkeling.



 Esdek

Categorie 4: Gebied met een hoge archeologische verwachting.

In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een hoge archeologische verwachting. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus zeer groot. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 500 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld of 0,5 m onder maaiveld bij esdek en agrarisch bestemde gronden.

Categorie 5: Gebied met een middelhoge archeologische verwachting.

In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw, en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een middelhoge archeologische verwachting. Deze zones en gebieden waren net als de gebieden met een hoge verwachting in principe geschikt voor bewoning. De kans op het aantreffen van vondsten is hier echter kleiner, doordat de dichtheid aan vindplaatsen beduidend lager is dan in de gebieden met een hoge verwachting. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 2500 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld of 0,5 m onder maaiveld bij esdek en agrarisch bestemde gronden.

Afbeelding 17: Uitsnede Erfgoedkaart van de SRE, Kreiel 14 en 14a zwart omkaderd weergegeven

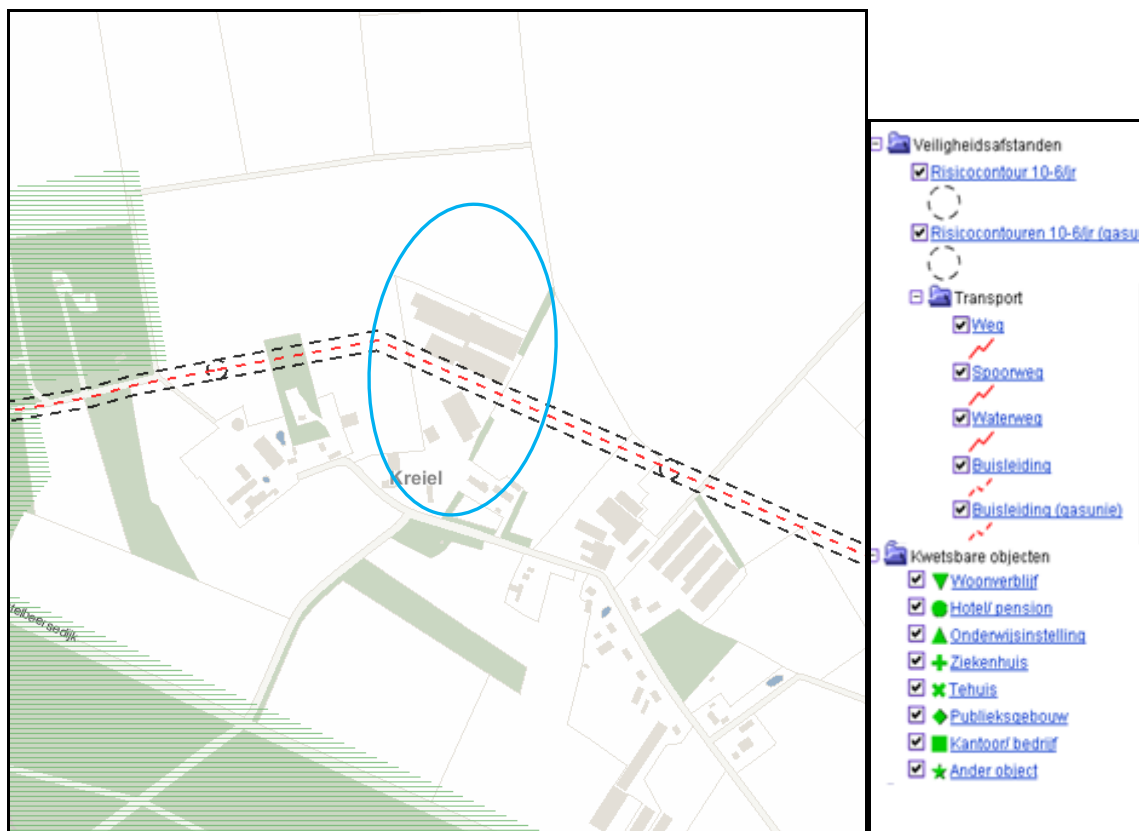
4.11 Kabels, leidingen en externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn op 27 oktober 2004 in werking getreden. Het besluit legt

veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het besluit heeft betrekking op het gebruik, de opslag en de productieve gevaarlijke stoffen van inrichtingen. Verder heeft het besluit betrekking op het transport van gevaarlijke stoffen en het gebruik van luchthavens. Gezien de aard van de voorgenomen activiteiten (exploitatie van een varkenshouderij) op de planlocatie is het Bevi niet van toepassing. De werkzaamheden omvatten niet het gebruik, opslag of vervoer van gevaarlijke stoffen.

Na analyse van de risicokaart (Afbeelding 18), blijkt dat er geen risicovolle inrichtingen aanwezig zijn op of nabij de locatie Kreiel 14 en 14a waardoor mogelijke belemmeringen zouden kunnen ontstaan. Wel is er een buisleiding voor gas gelegen tussen de bestaande stallen door. Deze buisleiding en de bijbehorende risicocontour is weergegeven op onderstaande afbeelding. De ontwikkeling van de beoogde bedrijfsopzet en het alternatief vinden plaats buiten de risicocontour van deze buisleiding. Onderhavige ontwikkeling heeft derhalve geen negatief effect op deze buisleiding en andersom heeft de buisleiding geen negatief effect op de gewenste ontwikkeling. Er vinden geen bouwactiviteiten ter plaatse van de leiding plaats. Tevens lopen er verder geen relevante straalpaden. Er zijn derhalve geen belemmeringen vanuit het oogpunt van externe veiligheid, kabels en leidingen.

Voordat er gebouwd wordt zal er een KLIC-melding gemaakt worden om relevante kabels en leidingen ter plaatse van de te bouwen stallen in kaart te brengen.



Afbeelding 18: Uitsnede Risicokaart Noord-Brabant, Kreiel 14 en 14a blauw omkaderd weergegeven

4.12 Leemten in kennis

In onderhavige planMER zijn twee leemten in kennis gesignaleerd. Deze leemten hebben betrekking op het rekenmodel AAgro-Stacks en op de noodzaak tot het uitvoeren van verder wetenschappelijk onderzoek inzake de mogelijke relatie tussen (intensieve) veehouderij en volksgezondheid.

AAgro-Stacks

Blijkens een brief van ex-staatssecretaris H. Bleker, d.d. 30 juni 2011, referentie 214904, is er in 2007 door het toenmalige Ministerie van LNV gewerkt aan een ontwerp AMvB in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 om de essentiële onderdelen van het toetsingskader zo snel mogelijk juridisch te verankeren. Het rekenmodel AAgro-Stacks werd opgesteld ten behoeve van dit

toetsingskader. Toen vervolgens de ontwerp AMvB voor advies werd voorgelegd aan de Raad van State, heeft deze een negatief advies hieromtrent afgegeven. Op basis van dit advies heeft de toenmalige minister van LNV besloten niet verder te gaan met het toetsingskader en is dus ook gestopt met de verdere ontwikkeling van het rekenmodel AAgro-Stacks. Het rekenmodel was op dat moment nog niet afgebouwd en bevatte nog te grote afwijkingen. De exacte foutmarge van het programma is echter onbekend.

Om de problematiek op te lossen is in 2009 het traject gestart tot ontwikkeling van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Voor de PAS zal een nieuw rekenmodel gerealiseerd worden, genaamd Aeries. Dit rekenmodel wordt gebaseerd op de meest recente kennis op het gebied van de emissie, de verspreiding en depositie van stikstof uit verschillende bronnen. Zowel de PAS als het rekenmodel Aeries zijn echter nog niet gereed. Derhalve, is er op dit moment nog geen ander rekenmodel dan het niet afgebouwde AAgro-Stacks.

Het rekenmodel AAgro-Stacks wordt echter wel voorgeschreven door de provincie Noord-Brabant. Daarnaast is de betrouwbaarheid van AAgro-Stacks driemaal, zonder succes, aangevochten bij de Raad van State (uitspraken 21 juli 2010 201003118/2/R2, 2 februari 2011 201003124/1/T1/R2 en 2 februari 2011 201003099/1/T1/R2). De motivering van de Raad van State hieromtrent was dat het model immers ontwikkeld was in opdracht van het (voormalig) ministerie van LNV en gebouwd door de deskundige instituten Universiteit Wageningen en KEMA.

AAgro-Stacks betreft echter momenteel het enige door het bevoegd gezag (provincies) voorgeschreven rekenmodel om de ammoniakdepositie inzichtelijk te maken. Bovendien is de betrouwbaarheid van het rekenmodel door de Raad van State niet in twijfel getrokken.

Vanwege bovengenoemde redenen is er in onderhavige MER toch gerekend met het programma AAgro-Stacks.

Volksgezondheid

Er zijn reeds diverse onderzoeken uitgevoerd naar de mogelijke relatie tussen (intensieve) veehouderij en volksgezondheid. Het laatste onderzoek dateert van november 2012 en heeft geen relatie kunnen aantonen. In dit onderzoek is echter wel het advies gegeven om vervolg onderzoek uit te voeren. De huidige gegevensbasis is namelijk nog te smal voor conclusies over oorzakelijke kwantitatieve verbanden tussen het optreden van gezondheidsproblemen en blootstelling aan specifieke componenten in diverse stoffen. Zonder nader onderzoek is over het aspect volksgezondheid dus geen uitsluitsel te geven.

Vooralsnog wordt er derhalve getoetst aan de wettelijke grenswaarden voor diverse stoffen, zoals geur en fijnstof. Daar deze grenswaarden nationaal zijn vastgesteld, mag er vanuit worden gegaan dat deze waarden de volksgezondheid afdoende beschermen. Gezien de leemte in kennis is voor het aspect volksgezondheid echter wel de voorkeur gegeven aan het project welke de laagste emissies (voor geur en fijnstof) veroorzaakt.

5. ANALYSE

Bij de effectbeschrijving in hoofdstuk 4 zijn de effecten van de volgende situaties inzichtelijk gemaakt:

- Referentiesituatie Natuurbeschermingswet
- Referentiesituatie overige aspecten
- Beoogde bedrijfsopzet
- Alternatief binnen bestaand bouwvlak

Onderstaand zijn de effecten per aspect kort samengevat. Tevens is een waardeoordeel toegekend in de vorm van een symbool. Hierbij zijn de volgende symbolen toegepast:

O = Neutraal, geen effect

+ = Positief effect

- = Negatief effect

Natuur

Gebiedsbescherming

Referentiesituatie:	Verleende NB-wetvergunning d.d. 26 augustus 2009.	: O
Beoogde situatie:	Er is sprake van een afname van de ammoniakdepositie op de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten t.o.v. de referentiesituatie. Er is derhalve een positief effect op natuur. Er is geen sprake van overige mogelijk negatieve effecten op Natura 2000, Beschermde Natuurmonumenten en EHS.	: +
Alternatief:	Er is op vrijwel alle rekenpunten sprake van een afname van de ammoniakdepositie. Echter, is er op twee rekenpunten sprake van een toename van ammoniakdepositie, waarvan op één rekenpunt significant. Het alternatief is derhalve zonder maatregelen niet vergunbaar in het kader van de NB-wet. Er is geen sprake van overige mogelijk negatieve effecten op Natura 2000, Beschermde Natuurmonumenten en EHS.	: -

Het alternatief leidt op één rekenpunt tot een significante toename en is zonder saldering / mitigatie of andere maatregelen niet vergunbaar. Gezien het strikte beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet 1998, is dit alternatief derhalve niet wenselijk. In de MER is het alternatief na de uitkomsten van de toetsing aan de NB-wet globaler beschouwd, daar dit alternatief op basis van gebiedsbescherming reeds niet de voorkeur heeft.

Soortenbescherming

Referentiesituatie:	Er is met zekerheid geen beschermde soort op de planlocatie aanwezig en deze zijn hier evenmin te verwachten.	: O
Beoogde situatie:	De ontwikkeling heeft derhalve geen negatief effect.	: O
Alternatief:	De ontwikkeling heeft derhalve geen negatief effect.	: O

Geurhinder

Individuele hinder

Referentiesituatie:	Voldoet aan de grenswaarden uit de Wgv en de gemeentelijke geurverordening.	: O
Beoogde situatie:	Voldoet aan de grenswaarden uit de Wgv en de gemeentelijke geurverordening.	: O
Alternatief:	Voldoet aan de grenswaarden uit de Wgv en de gemeentelijke geurverordening, behalve op één rekenpunt. Op dit rekenpunt is toetsing in het kader van de Wgv niet relevant, daar het een woning bij een voormalige veehouderij betreft. Echter, heeft het alternatief wat betreft het aspect geur derhalve niet de voorkeur.	: -

Woon- en leefklimaat

Referentiesituatie:	Voldoet op alle rekenpunten aan de grenswaarden uit de Wgv en de gemeentelijke geurverordening en de streefwaarden uit de gemeentelijke gebiedsvisie. Op één rekenpunt wordt niet voldaan aan de streefwaarde. Dit betreft echter een bestaande situatie en wordt veroorzaakt door de achtergrondbelasting (en dus niet door de voorgrondbelasting van Kreiel 14 en 14a te Wintelre).	: O
Beoogde situatie:	Voldoet op alle rekenpunten aan de grenswaarden uit de Wgv en de gemeentelijke geurverordening en de streefwaarden uit de gemeentelijke gebiedsvisie. Op hetzelfde rekenpunt als in de referentiesituatie wordt niet voldaan aan de streefwaarde. De beoogde ontwikkeling zorgt echter voor 0,0% toename op dit rekenpunt. Daar het om een bestaande situatie gaat die niet veroorzaakt wordt door de ontwikkeling aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre, zijn er geen bezwaren ten aanzien van woon- en leefklimaat.	: O
Alternatief:	Niet getoetst i.v.m. reeds geen voorkeur wat betreft geur voor individuele hinder.	: -

Luchtkwaliteit

Referentiesituatie:	Voldoet aan alle grenswaarden, zoals opgenomen in de 'Wet Luchtkwaliteit'.	: O
Beoogde situatie:	Voldoet aan alle grenswaarden, zoals opgenomen in de 'Wet Luchtkwaliteit'.	: O
Alternatief:	Voldoet waarschijnlijk aan alle grenswaarden, zoals opgenomen in de 'Wet Luchtkwaliteit'. Echter, niet getoetst i.v.m. niet de voorkeur voor wat betreft gebiedsbescherming natuur en geur.	: O

Ammoniak

Referentiesituatie:	Locatie ligt niet in een kwetsbaar gebied, of een zone van 250 meter rond een zodanig gebied.	: O
Beoogde situatie:	Voldoet aan het Besluit huisvesting en de Richtlijn Industriële Emissies.	: O
Alternatief:	Voldoet aan het Besluit huisvesting en de Richtlijn Industriële Emissies.	: O

Geluid en verkeer

Referentiesituatie:	De geluidsnormen worden niet overschreden ter plaatse van geluidsgevoelige objecten (woningen). Bovendien heeft het bestaande wegennet ruim voldoende capaciteit voor afwikkeling van de vervoersbewegingen van het bedrijf.	: O
Beoogde situatie:	De geluidsnormen worden niet overschreden ter plaatse van geluidsgevoelige objecten (woningen), indien vrachtverkeer in de nachtperiode wordt uitgesloten. Bovendien heeft het bestaande wegennet ruim voldoende capaciteit voor afwikkeling van de vervoersbewegingen van het bedrijf.	: O
Alternatief:	Niet getoetst i.v.m. niet de voorkeur voor wat betreft gebiedsbescherming natuur en geur. Echter worden de stallen en bedrijfsactiviteiten middels dit alternatief dicht bij geluidsgevoelige objecten gerealiseerd. Dit alternatief heeft derhalve wat betreft geluid niet de voorkeur.	: -

Energie

Referentiesituatie:		: O
Beoogde situatie:	Door toepassing van energiebesparende ventilatie, verlichting en verwarming en een goede isolatie is het initiatief wat betreft energie aanvaardbaar.	: O
Alternatief:	Door toepassing van energiebesparende ventilatie, verlichting en verwarming en een goede isolatie is het initiatief wat betreft energie aanvaardbaar.	: O

Veiligheid en gezondheid

Veiligheid

Referentiesituatie:		: O
Beoogde situatie:	Door te voldoen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit en door daarnaast (zeer gangbare) voorzieningen te treffen worden de veiligheidsrisico's tot een minimum beperkt. De beoogde ontwikkeling is derhalve vanuit veiligheid aanvaardbaar.	: O
Alternatief:	Door te voldoen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit en door daarnaast (zeer gangbare) voorzieningen te treffen worden de veiligheidsrisico's tot een minimum beperkt. De beoogde ontwikkeling is derhalve vanuit veiligheid aanvaardbaar.	: O

Gezondheid

Referentiesituatie:	Een relatie tussen volksgezondheid en (intensieve) veehouderij is niet aangetoond.	: O
Beoogde situatie:	Voldoet ruimschoots aan de grenswaarden, zoals ammoniak, geur en fijnstof. Volksgezondheidseffecten kunnen derhalve worden uitgesloten.	: O
Alternatief:	Een relatie tussen volksgezondheid en (intensieve) veehouderij is niet aangetoond. Wellicht kan het alternatief leiden tot indirecte hinder wegens geur en een kortere afstand van gevoelige objecten tot de stallen wat kan zorgen voor een mogelijk volksgezondheidseffect (stress). Het alternatief heeft wat betreft gezondheid derhalve niet de voorkeur.	: -

Water en grondwater

Water

Referentiesituatie:		: O
Beoogde situatie:	Door mitigerende maatregelen te treffen, het aanleggen van een retentievoorziening, is er geen sprake van een belasting op de waterhuishoudkundige situatie.	: O
Alternatief:	Door mitigerende maatregelen te treffen, het aanleggen van een retentievoorziening, is er geen sprake van een belasting op de waterhuishoudkundige situatie.	: O

Grondwater

Referentiesituatie:	De locatie, inclusief bestaande stallen, is deels gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied, 25-jaarszone zeer kwetsbaar.	: O
Beoogde situatie:	Door het treffen van zeer gangbare bodembeschermende voorzieningen en het opnemen van de vergunningsvoorschriften uit de PMV is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico. Daarnaast worden bestaande stallen in het grondwaterbeschermingsgebied gesloopt en vindt de ontwikkeling plaats buiten het grondwaterbeschermingsgebied. De beoogde bedrijfsopzet heeft voor dit aspect derhalve de voorkeur.	: +
Alternatief:	Door het treffen van zeer gangbare bodembeschermende voorzieningen en het opnemen van de vergunningsvoorschriften uit de PMV is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico. De nieuwe stallen worden gerealiseerd in het	: O

grondwaterbeschermingsgebied.

Bodem

Referentiesituatie:		: O
Beoogde situatie:	Door het treffen van (zeer gangbare) bodembeschermende voorzieningen is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.	: O
Alternatief:	Door het treffen van (zeer gangbare) bodembeschermende voorzieningen is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.	: O

Landschap

Referentiesituatie:	Op de locatie is bestaande bedrijfsbebouwing aanwezig, met relatief weinig landschappelijke inpassing. Tevens zijn er twee verouderde stallen aanwezig welke in de beoogde situatie en het alternatief worden gesloopt.	: O
Beoogde situatie:	De volledige locatie zal landschappelijk worden ingepast. Door de te realiseren landschappelijke inpassing worden de effecten van de ontwikkeling op het landschap gemitigeerd. Tevens worden twee bestaande stallen gesloopt.	: O
Alternatief:	De volledige locatie zal landschappelijk worden ingepast. Door de te realiseren landschappelijke inpassing worden de effecten van de ontwikkeling op het landschap gemitigeerd. Het alternatief heeft niet de voorkeur i.v.m. de realisatie van nieuwe stallen dichtbij omliggende woningen.	: -

Cultuurhistorie

Referentiesituatie:	Er zijn geen cultuurhistorische waarden op de projectlocatie aanwezig.	: O
Beoogde situatie:	Geen effecten vanwege het ontbreken van cultuurhistorische waarden.	: O
Alternatief:	Geen effecten vanwege het ontbreken van cultuurhistorische waarden.	: O

Aardkunde

Referentiesituatie:	Er zijn geen aardkundige waarden op de projectlocatie aanwezig.	: O
Beoogde situatie:	Geen effecten vanwege het ontbreken van aardkundige waarden.	: O
Alternatief:	Geen effecten vanwege het ontbreken van aardkundige waarden.	: O

Archeologie

Referentiesituatie:	Er zijn geen archeologische waarden op de projectlocatie aanwezig.	: O
Beoogde situatie:	Geen effecten vanwege het ontbreken van archeologische waarden.	: O
Alternatief:	Geen effecten vanwege het ontbreken van archeologische waarden.	: O

Kabels, leidingen en externe veiligheid

Referentiesituatie:	Op de projectlocatie is een buisleiding voor gas aanwezig. De bestaande bebouwing is gerealiseerd buiten de risicocontour.	: O
Beoogde situatie:	De beoogde ontwikkeling vindt plaats buiten de risicocontour. Er is derhalve geen belemmering ten aanzien van beoogde ontwikkeling.	: O
Alternatief:	De beoogde ontwikkeling vindt plaats buiten de risicocontour. Er is derhalve geen belemmering ten aanzien van het alternatief.	: O

In onderstaande tabel is de uitgevoerde analyse schematisch weergegeven. Uit dit schema blijkt dat de beoogde bedrijfsopzet op vrijwel alle aspecten gelijk scoort ten opzichte van de referentiesituatie. Op de aspecten gebiedsbescherming natuur en grondwater scoort de beoogde bedrijfsopzet zelfs beter dan de referentiesituatie. De beoogde bedrijfsopzet is derhalve milieukundig en ruimtelijk aanvaardbaar.

Het alternatief is zonder aanvullende maatregelen niet aanvaardbaar. Er is immers sprake van een significant effect op één rekenpunt in de beschermde natuurgebieden. Het alternatief heeft verder niet de voorkeur wegens geur, geluid, gezondheid en landschap.

Hierbij kan opgemerkt worden dat in onderhavige MER de effecten van de sanering van Heiakkerweg 6 (de uitplaatsingslocatie) niet inzichtelijk is gemaakt. Gezien de vrijwel gelijkblijvende milieusituatie na de beoogde ontwikkeling aan de Kreiel 14 en 14a en de sanering van de locatie aan de Heiakkerweg 6 te Middelbeers, zorgt het project voor een verbetering van de milieukwaliteit.

Ontwikkeling van de beoogde bedrijfsopzet aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre is ruimtelijk en milieuhygiënisch aanvaardbaar.

Tabel 6: Schematische weergave effectenanalyse

Aspecten	Referentiesituatie	Beoogd	Alternatief
Natuur: gebiedsbescherming	0	+	-
Natuur: soortenbescherming	0	0	0
Geurhinder: individueel	0	0	-
Geurhinder: woon- en leefklimaat	0	0	-
Luchtkwaliteit	0	0	0
Ammoniak	0	0	0
Geluid en verkeer	0	0	-
Energie	0	0	0
Veiligheid	0	0	0
Gezondheid	0	0	-
Water	0	0	0
Grondwater	0	+	0
Bodem	0	0	0
Landschap	0	0	-
Cultuurhistorie	0	0	0
Aardkunde	0	0	0
Archeologie	0	0	0
Externe veiligheid	0	0	0

0 = Neutraal, geen effect

+ = Positief effect

- = Negatief effect

6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In onderhavige MER zijn alle relevante ruimtelijke en milieuhygiënische effecten onderzocht van de uitbreiding van de gesloten varkenshouderij aan de Kreiel 14 en 14a te Wintelre. Hiervoor is een vergelijking gemaakt tussen de referentiesituatie (verleende milieuvergunning d.d. 20 mei 2009 en verleende NB-wetvergunning d.d. 26 augustus 2009), de beoogde bedrijfsopzet en een alternatief.

Uit een analyse van de diverse onderzoeksresultaten volgt dat de beoogde bedrijfsopzet, inclusief mitigerende maatregelen, op vrijwel alle aspecten gelijk scoort ten opzichte van de referentiesituatie. Op de aspecten gebiedsbescherming natuur en grondwater scoort de beoogde bedrijfsopzet zelfs beter dan de referentiesituatie. De beoogde bedrijfsopzet is derhalve milieukundig en ruimtelijk aanvaardbaar.

Het alternatief is ook onderzocht en geanalyseerd. Dit alternatief is echter zonder aanvullende maatregelen niet aanvaardbaar. Er is immers sprake van een significant effect op één rekenpunt in de beschermde natuurgebieden. Gezien het strikte beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet 1998 is dit niet toegestaan. Daarnaast heeft dit alternatief niet de voorkeur wegens geur, geluid, gezondheid en landschap.

Concluderend, zijn er derhalve geen milieukundige en ruimtelijke bezwaren ten aanzien van de ontwikkeling van de beoogde bedrijfsopzet. De omgevingsvergunning met de activiteiten bouw, projectafwijkingsbesluit en milieu, kan derhalve worden verleend. Wel wordt aanbevolen om in de vergunningvoorschriften of middels anterieure overeenkomsten een aantal zaken vast te leggen. Zo betreffen de landschappelijke inpassing en de retentievoorzieningen mitigerende maatregelen om de effecten voor respectievelijk landschap en water te voorkomen. Daarnaast schrijft de Provinciale Milieuverordening voor dat een aantal voorschriften in de vergunning worden opgenomen teneinde het bewerkstelligen van een verwaarloosbaar bodemrisico wegens de gedeeltelijke ligging in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook de brandveiligheid, door de keuze van bijvoorbeeld brandvertragende materialen en brandcompartimentering kan in de vergunning worden vastgelegd. Als laatste dienen de effecten op de beschermde natuurgebieden van de beoogde bedrijfsopzet juridisch verankerd te worden in een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. De aanvraag om deze vergunning is reeds ingediend op 8 februari 2013 en dus voor onderhavige aanvraag. Hierdoor zal deze aanvraag om een vergunning separaat worden beoordeeld en verleend.

De exacte invulling van de vergunningvoorschriften en eventuele overeenkomsten dienen in goed overleg afgestemd te worden tussen de gemeente Eersel en initiatiefnemer.

De evaluatie van de beoogde bedrijfsopzet kan plaatsvinden, zodra de realisatie van de beoogde bedrijfsopzet is afgerond.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Dieraantallen en –categorieën en invoergegevens referentiesituatie, beoogd en alternatief

Bijlage 2: Afschrift milieuvergunning d.d. 20 mei 2009

Bijlage 3: Afschrift vergunning Natuurbeschermingswet 1998 d.d. 26 augustus 2009

Bijlage 4: Plattegrondtekening en detailblad beoogde bedrijfsopzet

Bijlage 5: Situatietekening A3 alternatief binnen bestaand bouwvlak

Bijlage 6: Rekenresultaten AAgro-Stacks-berekeningen ammoniakdepositie

Bijlage 7: Quick scan flora en fauna, Ijzerman advies, d.d. 05-09-2013

Bijlage 8: Onderzoek geurbelasting

Bijlage 9: Onderzoek luchtkwaliteit

Bijlage 10: Akoestisch onderzoek, Greten Raadgevende Ingenieurs, d.d. 16-09-2013

Bijlage 11: Landschappelijk inpassingsplan Orbis d.d. 22-04-2013

Bijlage 12: Archeologisch onderzoek ArcheoPro d.d. 10-09-2013

**ArcheoPro Archeologisch PvE
Nr. 13109**

Kreiel 14, Wintelre, Gemeente Eersel

**Programma van Eisen
Archeologische begeleiding volgens
protocol Proefsleuven (IVO-AB)**

Richard Exaltus

April 2014

ArcheoPro

Programma van Eisen			
Project / Plangebied	Kreiel 14, Wintelre		
Plaats, Gemeente	Wintelre – Gemeente Eersel		
Plaats binnen archeologisch proces			
x Archeologische begeleiding			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur (Senior archeoloog)	ArcheoPro Drs. R. Exaltus 0043-3672586 r.exaltus@archeopro.nl	06-12-2013	
Opdrachtgever en/of vergunningaanvrager	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Initiatiefnemer	Tielemans Kreiel B.V. Kreiel 14 5513 NW Wintelre		
Adviseur	Van Dun Advies B.V. Dorpsstraat 54 5113 TE Ulicoten Contactpersoon: Dhr. C. van der Heijden chrisvanderheijden@ndunadvies.nl 013-5199458		
Bevoegd gezag	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
x Gemeente	Gemeente Eersel		
0 Provincie	Postbus 12		
0 Rijk	5520 AA Eersel		
0 Overig	Contactpersoon: Mevrouw C. van der Krieken Adviseur namens het bevoegd gezag: Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) Keizer Karel V Singel 8 5615 PE Eindhoven Contactpersoon: Mevrouw drs. Ria Berkvens Tel: 088-3690638 Mob: 06-15829049 r.berkvens@odzob.nl		
Uitvoeringsperiode	Nog niet bekend		

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED.....	5
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	5
2.1 Aanleiding	5
2.2 Motivering.....	6
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK.....	6
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING.....	7
4.1 Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context	7
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	8
4.3 Structuren en sporen.....	8
4.5 (An)organische artefacten	8
4.6 Archeozoologische en botanische resten.....	8
4.7 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen.....	8
4.8 Gaafheid en conservering.....	8
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	9
5.1 Doelstelling	9
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders.....	9
5.3 Onderzoeksvragen.....	9
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN.....	11
6.1 Strategie.....	11
6.2 Vlakaanleg en vlakdocumentatie	13
6.3 Structuren en grondsporen	14
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek	16
6.5 (An)organische artefacten	16
6.6 Archeozoologische en -botanische resten	16
6.7 Overige resten	17
6.8 Dateringstechnieken en overig wetenschappelijk onderzoek.....	17
6.9 Beperkingen	18
HOOFDSTUK 7 EVALUATIE, UITWERKING EN CONSERVERING	18
7.1 Evaluatie.....	18
7.2 Structuren, grondsporen, vondstspredingen.....	18
7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	18
7.4 (An)organische artefacten	19
7.5 Archeozoologische en -botanische resten	19
7.6 Beeldrapportage	19
7.7 Selectie materiaal	20
7.8 Conservering materiaal	20
HOOFDSTUK 8 RAPPORTAGE EN DEPONERING.....	20
8.1 Eindrapportage	20
8.1 Eisen betreffende depot.....	21
8.2 Te leveren product.....	21

HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	21
9.1 Personele randvoorwaarden	21
9.2 Overlegmomenten	22
9.3 Kwaliteitsbewaking en toezicht	22
9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	22
 HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET GOEDGEKEURDE PVE	23
10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	23
10.2 Belangrijke wijzigingen	24
10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk én tijdens uitwerking en conservering	24
 LITERATUUR EN BIJLAGEN	25
Literatuur	25
Bijlagen	26

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Kreiel 14, Wintelre
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Eersel
Plaats	Wintelre
Toponiem	Kreiel 14
Locatie	Aan de noordrand van Kreiel
x,y-coördinaten (RD)	149748 / 384536 149748 / 384738 149950 / 384738 149950 / 384536
CMA/AMK-status	
Archis-monumentnummer	
Archis-waarnemingsnummer	
Status op gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart	Deels hoge (categorie 4) en deels middelhoge verwachting (categorie 5)
Oppervlakte plangebied IVO-O	2,19 hectare
Oppervlakte onderzoeksgebied archeologische begeleiding (IVO-AB)	0,785 hectare
Ingrepen	Op het noordelijke deel van het plangebied wordt een grote stal gebouwd (grote grijze vlak, oppervlakte 0,75 ha). Deze zal tot twee meter diepte worden onderkelderd. Op het zuidwestelijke deel wordt een kleine stal gebouwd voor hobbyvee (kleine grijze vlak, oppervlakte 0,025 ha). Deze wordt gefundeerd op poeren waarvan de onderkant op 80 cm onder het maaiveld wordt gestort. Dit wordt tevens de onderdiepte van de mestkelder die onder deze stal wordt aangelegd.
Huidig grondgebruik	Erf en grasland

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

De huidige bebouwing binnen het plangebied blijft gehandhaafd. Op het noordelijke deel van het plangebied wordt een grote stal gebouwd (zie bijlage 2). Deze zal tot twee meter diepte worden onderkelderd. Op het zuidwestelijke deel wordt een kleine stal gebouwd voor hobbyvee (zie figuur 2). Deze wordt gefundeerd op poeren waarvan de onderkant op 80 cm onder het maaiveld wordt gestort. Dit wordt tevens de onderdiepte van de mestkelder die onder deze stal wordt aangelegd.

In het kader van de RO-procedure (bestemmingsplan) dient de archeologische waarde van het plangebied inzichtelijk te zijn.

2.2 Motivering

In het najaar van 2013 heeft ArcheoPro een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, bestaande uit een bureau- en inventariserend veldonderzoek.

Het uitgevoerde vooronderzoek maakt duidelijk dat de voorgenomen bouwplannen ter plaatse van de locatie van de kleine stal voor hobbyvee, niet tot aantasting van archeologische waarden zal leiden. Hoewel het booronderzoek hier geen archeologische indicatoren heeft opgeleverd, is op basis van het booronderzoek, ter plaatse van de locatie waarop de grote stal zal worden gebouwd, niet met zekerheid vast te stellen dat hier geen resten van grondsporen bewaard gebleven kunnen zijn.

Onderhavig PvE geeft uitvoering aan het gemeentelijke besluit tot vervolgonderzoek middels archeologische begeleiding volgens het protocol proefsleuvenonderzoek. Voor deze aanpak is gekozen omdat op basis van de resultaten van het booronderzoek, een reële kans bestaat dat geen archeologische waarden aanwezig zijn binnen het te ontgraven gebied. Een archeologische begeleiding biedt in dat geval een kosteneffectieve en tijdbesparende aanpak.

Het doel van dit onderzoek (archeologische begeleiding volgens het protocol proefsleuvenonderzoek, IVO-AB) is om vast te stellen of ter plaatse van het plangebied, archeologische vindplaatsen¹ aanwezig zijn. Mocht dit het geval zijn, dan zal per vindplaats (en bij voorkeur per aangetroffen archeologisch complex) een waardering moeten worden opgesteld voor wat betreft de inhoudelijke en de fysieke kwaliteit van deze archeologische vindplaats(en).

Dit betreft de aard, de ouderdom, het belang, de zeldzaamheidswaarde, de omvang, de gaafheid en de mate van conservering van de archeologische resten. Deze waardering en het daarop gebaseerde selectieadvies moeten voldoende basis bieden voor een waardestelling en een daarop gebaseerd selectiebesluit.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Onderzoeksmeldingsnummer	58.046
Soort onderzoek	Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek
Uitvoerder	ArcheoPro
Uitvoeringsperiode	Augustus 2013
Rapportage	Exaltus R. en J. Orbons, 2013, <i>Kreiel 14, Wintelre, Gemeente Eersel. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O.) Bureauonderzoek en karterend booronderzoek</i> , Eijsden. ArcheoPro-rapport 13063.
Vondsten/documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant
Resultaten	Binnen het deel van het plangebied waarop een tot twee meter onderkelderde stal zal worden gebouwd is de bodem minimaal tot een diepte van een halve meter beneden het maaiveld verstoord. Archeologische sporen kunnen boven deze diepte niet voorkomen. Vanaf een halve meter beneden het maaiveld is een enkele

¹ Met vindplaats wordt in algemene zin bedoeld een locatie waar sporen en vondsten in samenhang met elkaar aangetroffen zijn. Deze kunnen betrekking hebben op nederzettingen of begraafplaatsen maar ook off-site vindplaatsen. Off-site vindplaatsen hebben (ogenschijnlijk) geen directe relatie tot sporen van gebouwen, erven of begraafplaatsen. Deze sporen en vondsten vormen de materiële neerslag in het door de mens gebruikte landschap in ruimere zin.

	decimeters dikke menglaag aanwezig met daaronder het schone gele zand van de C-horizont.
--	--

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Voor het grotere kader wordt verwezen naar het rapport bij de gemeentelijke beleidskaart. Hierna wordt ingegaan op de directe omgeving van het onderzoeksgebied, gebaseerd op het onderzoek van Exaltus & Orbons 2013 (ArcheoPro-rapport 13063).

4.1 Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en-grind. Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn het dekzand worden afgezet. Het dekzandreliëf dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. De onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend. In het onderzoeksgebied liggen oude rivierafzettingen aan of dicht onder het maaiveld. Een groot deel van deze formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP).

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op een dekzandrug. Ongeveer driehonderd meter ten noorden van het plangebied ligt een dalvormige laagte. Door dergelijke laagten stroomden van oorsprong de lokale waterlopen.

Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in lemig fijn zand. De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een donker, humusrijk oud akerlanddek, ook wel plaggendek of esdek genoemd, van minimaal vijftig centimeter dik (zie ook paragraaf 2.3). Onder dit akkerdek zijn nog vaak resten van humuspodzolgronden aanwezig. De grondwatertrap VII betekent dat het relatief goed ontwaterde bodems betreft.

In verband met de ligging op relatief grote afstand van voormalig open water en niet echt op een overgang van hoog naar laag, geldt voor het plangebied eerder een middelhoge dan een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten uit het neolithicum, de brons- en ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen, geldt een hoge verwachting. Voor de late middeleeuwen en nieuwe wordt uitgegaan van een middelhoge verwachting voor nederzettingenresten.

Kreiel is een van de oude gehuchten van Wintelre. De eerste vermelding van het gehucht dateert al van 1340 in de vorm van namen van personen (Elyas de Creyelt, Ghenekinus Creiel, Gerardus van Creyelt), die kennelijk uit kreiel komen. In 1619 werd een *uijtfangh vanden gemeente der nabuuren van Oerle gent die Creijeltsche Hoeve* vermeld. In 1785 werd de

Kreieltse Akker genoemd en in 1802 ook het Krijels Heijveld. De boerderijen staan in een boogje aan het zuiden, met destijds direct toegang tot de ten zuiden gelegen heide en de ten noorden gelegen akkers en weiden. De interne verdeling van Kreielt in enkele brede banen weerspiegelt deze relatie. Die structuur zou zelfs op een “Waldhufe”-ontginning kunnen duiden. Aan de oostzijde is in een latere fase nog een kamponginning toegevoegd. Duidelijk is ook dat men de eigen stroken geleidelijk noordwaarts verlengde en dat de achterste delen in de negentiende eeuw wel verkaveld maar niet echt in cultuur waren (bos, hei). Twee steilrandjes in het noorden herinneren misschien nog aan deze stapsgewijze uitbreiding van het cultuurland. Van de interne perceelslijnen is niet veel over, maar de buitengrens van Kreielt wordt nog goed door oude lijnen (perceelsgrenzen, weg naar het Rouwven) gemarkeerd. De weg naar het Rouwven wordt verder gemarkeerd door een struikenrand.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

In z'n algemeenheid kunnen op basis van de landschappelijke situering en de bekende gegevens omtrent archeologische waarden rondom het plangebied archeologische resten worden verwacht uit alle perioden vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

In hoofdzaak worden nederzettingen verwacht die mogelijk vergezeld gaan van begravingen (grafvelden; inhumatie en/of crematie) en *off-site* verschijnselen.

4.3 Structuren en sporen

Mogelijke sporen en structuren, verbonden aan nederzettingsterreinen, kunnen bestaan uit ophoogpakketten, leeflagen, grondsporen, waterputten, afvalkuilen, greppels, sloten, resten van huisplattegronden, begravingen, enz. Tevens kunnen concentraties vondstmateriaal aangetroffen worden. Over de daadwerkelijke aanwezigheid van dergelijke sporen is nu nog onvoldoende informatie beschikbaar.

4.5 (An)organische artefacten

Naar verwachting kunnen er vuurstenen artefacten en aardewerkfragmenten worden aangetroffen. Ook de aanwezigheid van andere anorganische vondstcategorieën, zoals natuursteen en metaal, kan niet worden uitgesloten.

Of er ook organische artefacten (leer, bot, hout) of archeozoölogische dan wel botanische resten kunnen worden aangetroffen, is afhankelijk van de aard van de archeologische vindplaats en de conserveringsomstandigheden ter plaatse. Daar binnen het plangebied een grondwatertrap VI heerst kunnen organische materialen pas onder het grondwaterniveau goed tot matig geconserveerd zijn.

4.6 Archeozoölogische en botanische resten

Zie paragraaf 4.5 (An)organische artefacten.

4.7 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Archeologische resten worden *in situ* verwacht vanaf maaiveld. Grondsporen zullen naar verwachting pas leesbaar zijn op de overgang naar C-horizont.

4.8 Gaafheid en conservering

Behoudens enkele moderne ingrepen in het landschap (ontgraving en vijver) heeft het plangebied geen noemenswaardige bodemverstoring gekend. De conservering zal vermoedelijk zijn zoals van plangebieden op de zandgronden verwacht kan worden.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van de *archeologische begeleiding volgens het protocol proefsleuven en/of opgraving* is om vast te stellen of zich in het plangebied archeologische sporen en/of resten bevinden die bij een niet aangepaste uitvoering van de huidige plannen bedreigd zouden worden. Archeologische sporen en resten worden in principe op het niveau van een ARCHIS-waarneming gedocumenteerd. Indien, echter behoudenswaardige archeologische vindplaatsen worden aangetroffen, zullen deze moeten worden opgegraven als behoud ter plaatse niet mogelijk is. De classificatie van een vindplaats als zijnde behoudenswaardig gebeurt in overleg met het bevoegd gezag. Aanvullingen op dit PvE kunnen in het geval van een opgraving noodzakelijk zijn. Bij een opgraving van archeologische resten is het doel het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

De vraagstelling valt binnen de kaders van hoofdstuk 17 De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied, hoofdstuk 18 De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlandse dekzand- en lossgebied en hoofdstuk 22 De Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland, van de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NoaA, zie www.noaa.nl)

5.3 Onderzoeksvragen

De centrale onderzoeksvraag luidt:

In hoeverre zijn er binnen het plangebied (behoudenswaardige) archeologische vindplaatsen aanwezig?

Indien dit het geval is, dient door middel van een goed gefundeerde vraagstelling alle aspecten tijdens het archeologisch onderzoek te worden belicht.

Het archeologisch onderzoek is gericht op het zoeken naar archeologische vindplaatsen en hun ruimtelijke en (cultuur)landschappelijke context.

De vragen dienen beantwoord te worden voor zover het uitgevoerde onderzoek dat mogelijk maakt. Indien geen antwoord mogelijk is, dient dat toegelicht te worden. Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan. Antwoorden op vragen, waarop in eerste instantie het antwoord ja/nee is, dienen te worden toegelicht met een beargumenteerde interpretatie.

De gemeente beschikt over een regionale archeologische onderzoeksagenda (als onderdeel van het gemeentelijke archeologiebeleid).

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

1. In welke lagen of zones zijn behoudenswaardige archeologische resten aanwezig?
2. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

Perioden en sites:

3. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte vondst- of sporen clusters onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?
4. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin en wat is de onderlinge samenhang?
5. Wat is per vondst- of sporencluster:
 - a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
 - b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - c. de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - d. aard /complextypen / functie
 - e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - f. de vondst- en spoordichtheid
 - g. de stratigrafie
 - h. de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
6. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (*off-site*-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, *et cetera*?
7. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 7 te geven?
8. Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden?
9. Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?

Landschap en bodem:

10. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige, lithologische en lithogenetische zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?
11. Wat is het paleo-ecologische potentieel van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor analyse bemonsterd kunnen worden?
12. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?

Synthese

13. Hoe kan na dit onderzoek de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden? In welke mate is er sprake van discontinuïteit of continuïteit?
14. Hoe en waarom heeft de locatie het geconstateerde gebruik verloren (indien dat het geval is) en wat is er daarna gebeurd? Wat is de relatie met het huidige gebruik van de locatie?
15. Wat is de relatie tussen de onderzoekslocatie en het landschap in de omgeving, voor, tijdens en na de onderzochte periode?

Waardebepaling

16. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde.

Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

17. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze

vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

18. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting? Komt de aard en situering van de oppervlaktevindplaats uit het IVO-O overeen met de in de ondergrond aangetroffen sporen en vondsten?
19. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?
20. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

Het archeologisch onderzoek (begeleiding) vindt plaats tegelijk met het uitgraven van de bouwput. In eerste opzet zal dit gebeuren aan de hand van een intensieve archeologische begeleiding. Tijdens deze intensieve archeologische begeleiding zullen de graafwerkzaamheden plaatsvinden onder begeleiding en op aanwijzing van een senior KNA-archeoloog. Met een graafmachine voorzien gladde graafbak zal de aan te leggen bouwput laagsgewijs verdiepend aangelegd worden tot op het eventuele archeologische niveau. Pas na het afronden van de nodige archeologische handelingen kan vervolgens verder gegaan worden met de aanleg van de bouwput. Indien tijdens de uitvoering van de archeologische begeleiding blijkt dat de archeologische verwachting voor het plangebied bijgesteld dient te worden omdat het plangebied volledig verstoord is, zal overleg plaatsvinden met het bevoegd gezag. In overleg kan vervolgens bepaald worden of de intensieve begeleiding voortgezet dient te worden of over gegaan kan worden naar een extensieve archeologische begeleiding. Bij een extensieve archeologische begeleiding ligt de nadruk op de waardering. Dit gebeurt aan de hand van een archeologische inspectie door een KNA-archeoloog die de aangelegde vlakken en sleuven controleert op archeologische resten. Het verschil met de intensieve begeleiding is dat de archeoloog bij deze werkwijze niet voortdurend bij de graafwerkzaamheden aanwezig is. Het is van belang dat de bestuurder van de graafmachine en de uitvoerder van de werkzaamheden in deze zich bewust zijn van de meldingsplicht inzake archeologie en vondsten onmiddellijk melden bij de uitvoerde archeoloog. Het is dan ook aan te bevelen de graafwerkzaamheden uit te laten voeren door een machinist met ervaring in het archeologisch graafwerk. Indien in het kader van de extensieve archeologische begeleiding behoudenswaardige vindplaatsen worden vastgesteld wordt dezelfde procedure gevolgd als deze is beschreven bij de intensieve archeologische begeleiding.

Het begeleiden van het verwijderen van de bovengrond en het aanleggen van het archeologische vlak kan in principe gedaan worden door 1 archeoloog. Afhankelijk van de aan te treffen en te documenteren resten kan het archeologisch team (tijdelijk) worden uitgebreid.

Afwijking van de strategie dient onmiddellijk besproken en kortgesloten te worden met de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de ODZOB als diens adviseur.

Er kunnen voorafgaand aan de begeleiding enkele grote kijksleuven gemaakt worden ter controle van de vermeende verstoorde ondergrond. De resultaten hiervan dienen in het veld

met bevoegd gezag en ODZOB besproken te worden (zie ook eerste opmerking onder algemeen).

De gemeente beschikt over een regionale archeologische onderzoeksagenda (als onderdeel van het gemeentelijke archeologiebeleid).

6.2 Vlakaanleg en vlakdocumentatie²

Vlakaanleg³

- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en de omgeving bij aanvang van het werk. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- Het laagsgewijs uitgraven wordt uitgevoerd door een graafmachine met een gladde bak.
- Het uitgraven van de put en het eventueel vrijleggen van het archeologisch leesbare vlak dient door een ervaren archeoloog (tenminste niveau KNA Archeoloog) begeleid te worden.
- Vanaf een halve meter beneden het maaiveld wordt de grond in dunne lagen (circa 5 cm) machinaal verwijderd en visueel afgezocht op aanlegvondsten. Op deze manier wordt geleidelijk aan verder verdiept totdat overal het schone gele zand van de C-horizont is bereikt.
- Indien hierbij geen sporen of overige archeologische indicatoren worden aangetroffen, kan de archeologische begeleiding beëindigd worden. Wat de rapportage betreft kan dan volstaan worden met een melding bij het KNAW en een bundeling van de relevante documenten. In dat geval is geen volledig evaluatierapport nodig.
- Indien tijdens het verdiepen van het vlak vuursteen of spikkels crematieresten worden getraceerd, dan wordt met beleid verdiept. Indien zich een concentratie van vuursteen, aardewerk of verbrand bot lijkt af te tekenen, dan wordt op die plaats, of in die zone niet verder verdiept.⁴
- Indien tijdens het verdiepen van het vlak, muurwerk, ouder dan 20^{ste} eeuw wordt getraceerd, dan wordt met beleid verdiept. Minimaal dient een profielfdam haaks op de muur te blijven staan, zodanig dat de muur in verband met de bovengrond gedocumenteerd kan worden. Na overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag en de ODZOB kan de best mogelijke vervolgstategie bepaald worden.
- De begrenzing van de archeologische begeleiding komt in principe zowel in het horizontale als in het verticale vlak overeen met de te verstoren vlakken, als gevolg van de graafwerkzaamheden voor de aanleg van de bouwput. Indien de aangetroffen sporen buiten de begrenzing van de geplande ingrepen doorlopen, wordt een waarderingsadvies opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria in de KNA en een advies gegeven ten aanzien van inrichting en beheer. Indien behoudenswaardige archeologische resten dieper dan of buiten het aan te leggen vlak doorlopen, dient gekeken te worden of behoud *in situ* door afdekking met bijvoorbeeld zand mogelijk is.
- Bij aanwezigheid van een oude cultuurlaag worden vlakvondsten verzameld in vakken van maximaal 2 bij 2 m.

² KNA 3.2 (deelproces 2, Specificaties OS02 t/m OS11).

³ Aanvulling op specificatie OS03 (aanleggen vlakken).

⁴ De procedure voor vuursteenonderzoek wordt hieronder in §6.3 kort beschreven; crematieresten komen kort aan bod in §6.7.

Vlakdocumentatie⁵

- In principe wordt één vlak op spoorniveau getekend en beschreven, tenzij zich op een hoger niveau al archeologische sporen aftekenen. Bij een complexe stratigrafie of indien zich sporen op verschillende niveaus bevinden, worden meerdere vlakken aangelegd.
- Om de leesbaarheid te vergroten, worden sporen (en zo nodig delen van het vlak) aanvullend met de schep opgeschaafd. Het vlak wordt gefotografeerd, sporen worden ingekrast, het vlak wordt beschreven en opgetekend.
- Van de vlakken worden foto's gemaakt in secties. Bij belangwekkende en/of kwetsbare vondsten worden op de vondstlocatie foto's gemaakt.
- NAP-waarden worden gemeten op alle relevante vlakken in één raai over het midden van het vlak met intervallen van 5 meter, alsook om de 5 meter van het maaiveld langs de lange zijde van de put waar ook de profielen worden beschreven.

6.3 Structuren en grondsporen⁶

- Sporen en lagen die zowel in het vlak als in het profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoornummer.
- Van bijzondere sporen en structuren worden detailtekeningen gemaakt (schaal 1:20 of nauwkeuriger).
- Greppelstructuren worden aan gebruiksfasen toegewezen en waar mogelijk vergeleken met de oudste kadastrale kaarten.
- De vulling uit de gecoupeerde sporen wordt bij sporen van de Bronstijd of jonger nagezocht met een metaaldetector.
- Er worden representatieve foto's gemaakt van de grondsporen in het vlak en de coupes.
- Waar relevant en noodzakelijk voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor ¹⁴C of dendrochronologische dateringen en voor archeobotanisch of palynologisch onderzoek.
- Indien water- of beerputten worden aangetroffen, dan wordt hiervan door middel van een edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reikt en wat de gelaagdheid is. Bekeken dient te worden of de resultaten uit de boring voldoende zijn om een vervolgstراتيجية bij een definitief onderzoek aan te bevelen.
- Er wordt uitgegaan van één sporenvlak. Een tweede, hoger niveau gelegen vlak wordt aangelegd, indien hier reeds relevante grondsporen worden aangetroffen. Daaraan dient toegevoegd te worden dat dit ook gebeurt, indien relevante vondsten (mobilia) worden gedaan. Anders draagt het onderzoek te zeer een sporengericht karakter.
- Tijdens het afgraven van zowel de bovengrond als ook de bodemhorizonten zal aandacht moeten worden besteed aan het zichtbaar worden van sporen en vondsten. Al dergelijke vondsten en sporen dienen te worden gedocumenteerd voordat verder wordt gegraven naar een mogelijk dieper sporenvlak. Locatie vervolgens met schep schavenderwijs verdiepen.
- Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en gedateerd. Er kan, anders gezegd, niet worden volstaan met een duiding van "(sub)recente verstoring".
- Zowel tijdens de aanleg als de afwerking dienen de (tussen)vlakken systematisch en vlakdekkend met een professionele metaaldetector te worden afgezocht. De vulling uit de gecoupeerde sporen en ook de stort wordt ook nagezocht met de metaaldetector.

⁵ Aanvulling op specificatie OS05 (identificeren en registreren van grondsporen in vlak en profiel), OS06 (hoogtemetingen van vlakken, sporen en/of vondsten) en OS08 (fotoregistratie).

⁶ Aanvulling op specificatie OS07 (couperen en registreren van sporen) en aanvulling op OS08 (fotoregistratie).

Vuursteensites, ovens/haarden of muurwerk

Indien resten van muurwerk (of uitbraakresten) aangetroffen worden, wordt contact opgenomen met het bevoegd gezag ten einde de correcte strategie te bepalen. gedacht kan worden aan:

- Van muurwerk wordt de bovenzijde en de onderzijde opgemeten en van iedere versnijding wordt de hoogtemaat genomen. De hoogtematen worden in ieder geval aan het begin en het eind van de betreffende muur genomen, alsmede op hoeken en/of aanhechtingen. Bouwkundige details zoals reparaties of faseringen dienen nauwgezet te worden vastgelegd op tekening en middels een foto. Bij funderingsonderzoek worden met name de hoeken onderzocht.
- Aangegeven wordt waar en welke mortel is toegepast. Bouwmateriaal en mortel wordt bemonsterd (o.a. met het oog op een OSL-datering).
- Bij natuursteen wordt acht geslagen op de diversiteit van de gesteentesoorten. Van alle aanwezige afzonderlijke baksteenmaten wordt een baksteen verzameld. Het baksteen wordt beschreven en de baksteenformaten worden opgemeten. Ook een 5 -of wanneer mogelijk een 10-lagenmaat dient te worden genoteerd.
- Van natuursteen worden relevante maten genomen en wordt het verband geregistreerd. Ook moet het metselverband worden beschreven en de relatie met aangrenzend muurwerk.

Indien bij het laagsgewijs verdiepen tot het sporenvlak sprake is van meer dan 5 vuursteenvondsten binnen een sleuflengte van ca. 5 m, dan wordt in eerste instantie schavend met een schep vastgesteld of het hier een vuursteenconcentratie kan betreffen. Indien dit het geval lijkt, wordt in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever gekozen voor de meest geëigende techniek om de omvang en fysieke kwaliteit van de concentratie vast te stellen. Gedacht kan worden aan:

- De aanleg van een raai van minstens 10 proefvakjes van 0.5 x 0.5 m aangelegd om de 0.5 m. Deze vakjes worden vanaf het tussenvlak handmatig uitgeschaafd. De grond wordt per laag van 5 cm verzameld en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Het uitschaven vindt plaats tot een diepte waarop in twee achtereenvolgende lagen geen artefacten meer worden aangetroffen. De raai kan verlengd worden indien de concentratie groter blijkt of zich in een bepaalde richting blijkt voort te zetten. Vervolgens kan, indien blijkt dat het hier om een vuursteenconcentratie gaat, ook in de breedte van de sleuf een raai vakjes over de concentratie worden aangelegd. Van één zijde van de raai worden de profielen van de vakjes getekend, gerelateerd aan een absolute hoogte. Een verdere strategie om de omvang van de concentratie te bepalen, wordt in overleg met de opdrachtgever/bevoegd gezag bepaald. Bij positieve resultaten wordt het vlak niet machinaal verdiept.
- Het plaatsen van edelmanboringen (diameter 15 cm) in een boorgrid van 2,5*2,5 meter over de vermoede concentratie, waarbij de boorkernen worden uitgezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3*3 mm. De boringen gaan minstens 50 cm diep (ca. twee boorkernen per boring).
- Op basis van een eerste inzicht in de spreiding van vuursteen, wordt bepaald wat de nadere strategie zal zijn.
- Het vlak wordt bij het vermoeden van een vuursteensite niet verder verdiept.

Ovens en haarden

- Ondiepe ovens en haarden worden direct volledig afgewerkt met speciale aandacht voor de bemonstering van organisch materiaal.

- Diepere ovens en haarden worden beperkt gedocumenteerd; voldoende om een vervolgstراتيجية bij definitief onderzoek aan te bevelen. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven. Wanneer geen sprake is van vervolgonderzoek of wanneer er geen zicht is op duurzaam fysiek behoud, vindt een volledige opgraving plaats.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek⁷

- Uitgangspunt is dat het volledige profiel van de put en de hierin optredende veranderingen volledig begrepen en gedocumenteerd wordt.
- Van de put wordt in ieder geval één lengteprofiel aan de hand van kolomopnamen gedocumenteerd. Het profiel dient minimaal de bodemopbouw (bodembkundig en lithologisch) vanaf het maaiveld tot minimaal 0,3 m onder het niveau waarop sporen zichtbaar (kunnen) zijn, gedocumenteerd te worden. Het lengteprofiel wordt beschreven en getekend aan de hand van twee kolomopnames per 25 meter profiel van 1 m breed aan het begin en aan het einde van de voor de put meest representatieve wand.
- Profielen worden beschreven en getekend op basis van bodembkundige kenmerken, archeologica, textuur, kleuren (incl. Munsell Soil Color codering), (post)sedimentaire structuren, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie, type laaggrenzen en gleyverschijnselen.
- Profielen worden op basis van de vastgestelde veldkenmerken en landschappelijke context bodembkundig en lithogenetisch geïnterpreteerd. Recente antropogene verstoringen worden apart benoemd en beschreven.
- Profielen worden onderzocht op vondsten en per laag gedocumenteerd.
- Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan lokale depressies, beekdalen, restanten van oud loopvlak, karrensporen, houtwallen, *et cetera*) wordt het gehele profiel voldoende ruim over deze fenomenen getekend en gefotografeerd (schaal 1:20).
- Alle profielen worden in overzichten en waar nodig in detail (zonder schaduwvlekken) gefotografeerd.

6.5 (An)organische artefacten⁸

- Vondsten dienen verzameld te worden per chronologisch relevante vulling (spoor), laag en/of vlak of worden bij bijzondere vondsten/vondstconcentraties als puntlocatie ingemeten.
- Aanleg- en vlakvondsten die niet aan een grondspoor zijn te koppelen (geen metaal of bewerkt vuursteen) worden bij geringe hoeveelheden verzameld per concentratie of in vaksegmenten van 5 x 4 meter.
- Metaalvondsten en vuursteenvondsten worden tijdens het laagsgewijs verdiepen individueel ingemeten (X-, Y- en Z-waarden) en verzameld. Natuursteen uit vlakken en profielen wordt verzameld indien dit archeologisch relevant is. In ieder geval wordt een steekproef genomen.

6.6 Archeozoologische en -botanische resten⁹

Ten behoeve van een waardestelling van de archeologische resten worden in deze fase van het onderzoek beperkt monsters genomen uit ecologisch veelbelovende sporen (veel houtskool, extreem goede conservering in natte omstandigheden) die bovendien op basis van vondsten

⁷ Aanvulling op specificatie OS08 (beeldregistratie).

⁸ Aanvulling op specificatie OS04 (verzamen en registreren van vondsten en monsters).

⁹ Aanvulling op specificatie OS04.

gedateerd kunnen worden. Verwerking en karakterisering van de diverse monsters wordt door specialisten uitgevoerd. Dit gebeurt in eerste instantie door middel van een waardering (scan). Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden uit sporen met houtskool, fosfaatverkleuringen, organische of anderszins opvallende vulling monsters genomen voor ^{14}C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek. Indien archeozoologische resten worden aangetroffen worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster. Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van macroresten. Voor deze systematische monsternamen dient een specialist in het veld geraadpleegd te worden.

6.7 Overige resten¹⁰

Crematiegraven

Voor de berging van crematiebegravingen is de senior archeoloog verantwoordelijk. Berging van crematieresten gebeurt volgens de inmiddels gangbare “methode Hiddink”¹¹. Indien containers (bijv. – vrijwel - compleet vaatwerk van aardewerk of glas) en/of beenderblokken worden aangetroffen worden ze bij voorkeur behandeld als monsters. Dit wil zeggen dat ze ‘en bloc’ worden geborgen.

De inhoud van de containers en de beenderblokken worden via een “micro-opgraving” en/of zeefmethode onder laboratoriumomstandigheden onderzocht. Voor de eventuele “micro-opgraving” en uitwerking van crematiebegravingen is een fysisch antropoloog verantwoordelijk.

Inhumatiegraven

Voor de opgraving en uitwerking van inhumatiebegravingen is een fysisch antropoloog verantwoordelijk. De inhumaties worden schaal 1:10 getekend, maar ook middels fotogrammetrie worden gedocumenteerd.

Menselijk en/of dierlijk skeletmateriaal wordt opgegraven, gedetermineerd en uitgewerkt volgens de beroepsgroep heersende normen (o.a. leeftijdsbepaling, geslachtsbepaling, pathologie, bijgaven, etc.).

6.8 Dateringstechnieken en overig wetenschappelijk onderzoek

Wanneer vondstmateriaal geen uitsluitsel geeft over de datering van sporen en/of lagen, kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een datering. Dit zullen voornamelijk ^{14}C -, dendrochronologische en/of OSL dateringen betreffen. In het veld dient te worden bepaald of de betreffende sporen/lagen ook d0aadwerkelijk geschikt zijn voor bemonstering.

Fosfaatonderzoek wordt ingezet bij (mogelijke) boerderijlocaties, indien sporen met fosfaatverkleuringen aanwezig zijn. Ook worden enkele referentiemonsters genomen buiten de grenzen van de structuur.

Bij twijfel over het potentieel van de monsters dient een specialist ter zake ingeschakeld te worden. Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de met zich meebrengende kosten, worden in het evaluatieverslag ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

¹⁰ Aanvulling op specificatie OS04.

¹¹ Hiddink 2003, 97-107.

6.9 Beperkingen

geen beperkingen

HOOFDSTUK 7 EVALUATIE, UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Evaluatie¹²

Na afronding van het onderzoek wordt een kort opleveringsverslag (evaluatieverslag) opgesteld en naar de opdrachtgever en bevoegd gezag verstuurd. Bij voorkeur bevat het verslag een of enkele foto's van de situatie na onderzoek. Indien het onderzoek geen sporen of overige archeologische indicatoren heeft opgeleverd, blijft de verslaglegging hier grotendeels bij en kan wat de rapportage betreft volstaan worden met een melding en een bundeling van de relevante documenten. In dat geval is geen volledig evaluatierapport nodig.

Indien wel archeologische sporen en artefacten zijn aangetroffen, wordt na het veldwerk en de technische uitwerking, door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies – een evaluatierapport opgesteld. Tenzij door de projectleider, opdrachtgever en het bevoegd gezag bij overleg is vastgesteld dat direct met het eindrapport kan worden begonnen. Het evaluatierapport bestaat minimaal uit de volgende onderdelen:

- Een bondige eerste samenvatting van de resultaten;
- Een of meerdere overzichtskaarten met een eerste zonering en globale datering van vindplaatsen;
- Aangelegde m² vlak en profiel;
- Aantallen / hoeveelheden vondsten, grondsporen, monsters;
- Een voorstel voor verdere analyse en een kort plan van aanpak daarvoor;
- Te conserveren of te deselecteren materiaal;
- evaluatie van de onderzoeksvraagstelling.

Het evaluatierapport wordt getoetst en goedgekeurd door het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Op basis van de evaluatie wordt bepaald of het PvE voor de uitwerking en rapportage moet worden aangepast en of dit consequenties heeft voor de kosten uitwerking en rapportage (zie verder § 8.1 en 10.3).

7.2 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen¹³

Vindplaatsen worden op grond van spoor- en vondstspreidingen geïnterpreteerd en op basis van informatie over tijd (periode) en ruimte begrensd in zones, sites of als *off-site* fenomenen. Deze zones, sites etc. worden vervolgens geïnterpreteerd en met een deugdelijke onderbouwing (KNA-conform) gewaardeerd.

7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

De interpretatie en analyse van de fysisch-geografische en bodemkundige informatie gebeurt zoveel als mogelijk in het veld. De verzamelde gegevens dienen zodanig te worden uitgewerkt dat de landschappelijke context, de bodemopbouw en postdepositionele processen van de vindplaats kunnen worden bepaald conform de onderzoeksvragen.

¹² Aanvulling op specificatie OS12.

¹³ Aanvulling op specificatie OS14 (analyse van sporen en structuren).

7.4 (An)organische artefacten¹⁴

Per (an)organisch archeologisch artefact (AF) dient per vondstcategorie minimaal gedocumenteerd te worden¹⁵:

1. het spoor (of laag) waarin het AF is aangetroffen;
 2. de conserveringstoestand van het AF (verbrand, vergaan, etc.);
 3. de determinatie;
 4. de datering van het AF en;
 5. een beschrijving van het AF (grootte categorie, versiering, bewerkingsporen, etc.);
- Iedere vondst wordt gedetermineerd. Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden gescand en geteld en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd.

Uitgangspunten:

- Aardewerk: determinatie per periode op 'bakselniveau', en voor zover mogelijk op type.
- Natuursteen/vuursteen: determinaties op gesteentesoort en op werktuig-/gebruikstype en indien mogelijk op herkomst.
- Metaal: determinatie op metaalsoort, zo mogelijk op artefacttype en periode.
- Bewerkt hout (artefacten en constructiehout): er dient ook gedetermineerd te worden op houtsoort.
- Bot: determinatie op soort, geslacht, zo mogelijk dateren.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten¹⁶

Uitgangspunten bij de documentatie van dierlijk botmateriaal:

- Het spoor (of laag) waarin het bot is aangetroffen;
- De conserveringstoestand van het bot (verbrand, vergaan, etc.);
- De determinatie op type bot en soort dier;
- Eventueel datering.

Botanische resten (incl. zadenmonsters) worden na het veldwerk en na selectie gescand door een specialist ter bepaling van de kwaliteit en het archeologisch potentieel.

Na goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag worden botanische resten op voordracht van de projectleider geanalyseerd en uitgewerkt.

7.6 Beeldrapportage

- Coupes van sporen, profielen en profielkolommen worden ter documentatie als scan gedigitaliseerd. Representatieve sporen en profielen worden in opgemaakte vorm in het rapport afgebeeld. Minimaal dient een referentieprofiel in het rapport afgebeeld te worden.
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een alle-sporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid. Hierop dienen de locaties van de proefsleuven herkenbaar te staan afgebeeld met sleufnummer. De sporen en structuren worden met verschillende periodekleuren op de alle-sporenkaart aangegeven.
- Verspreidingskaart van de verzamelde aanlegvondsten per periode (5 * 4 meter vakken) indien het gaat om significante hoeveelheden.
- Bij de evaluatie van het veldwerk wordt in overleg met het bevoegd gezag op basis van het evaluatieverslag bepaald welke objecten getekend of gefotografeerd worden.
- Een referentieprofiel wordt altijd afgebeeld in het rapport.

¹⁴ Indien opgesteld dient de uitwerking en conservering plaats te vinden volgens het vastgestelde evaluatierapport.

¹⁵ De archeologisch aannemer dient zelf kennis te nemen van de specifieke eisen die het betreffende depot stelt aan de aanlevering van het vondstmateriaal.

¹⁶ Indien opgesteld dient de uitwerking en conservering plaats te vinden volgens het vastgestelde evaluatierapport.

- Niet gepubliceerd beeldmateriaal wordt op cd-rom aan het rapport toegevoegd.

7.7 Selectie materiaal¹⁷

In beginsel komen alle vondsten in aanmerking voor determinatie en analyse. Voorstellen tot deselectie dienen te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag en het provinciaal depot. Dit gebeurt middels een selectierapport met daarin een gemotiveerd voorstel en een lijst. In deze lijst wordt aangegeven:

1. vondstnummer,
2. context,
3. soort materiaal,
4. soort object,
5. globale datering,
6. mate van gaafheid,
7. reden van deselectie.

7.8 Conservering materiaal¹⁸

- Bijzondere vondsten die geconserveerd of gerestaureerd moeten worden, worden in overleg met bevoegd gezag, opdrachtgever en provinciaal depot overgedragen aan een specialist.
- Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd. Metaalvondsten en vondsten van organisch materiaal dienen, voor zover behoudenswaardig, geconserveerd te worden. De behoudenswaardigheid wordt in overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever bepaald. Van onherkenbare voorwerpen (roestklompen) worden ter vaststelling van de behoudenswaardigheid röntgenopnamen gemaakt.
- Het gesorteerde en geanalyseerde materiaal wordt zo verpakt dat het stabiel kan worden opgeslagen in het provinciaal depot.
- Uitgangspunt bij de conservering is dat het behoud gewaarborgd is.

HOOFDSTUK 8 RAPPORTAGE EN DEPONERING

8.1 Eindrapportage¹⁹

Verstrekking eindrapport

- Opdrachtgever (3 exemplaren analoog en 1 digitaal);
- Bevoegd gezag gemeente (1 exemplaar analoog en 1 digitaal)
- Provincie (1 exemplaar digitaal);
- Provinciaal Depot Bodemvondsten (1 exemplaar);
- RCE (1 exemplaar digitaal);
- Koninklijke Bibliotheek in Den Haag (1 exemplaar);
- E-depot DANS EASY

Opleveringstermijnen

- Reeds gedurende het veldwerk wordt begonnen met de verwerking van de veldgegevens.

¹⁷ Aanvulling op specificatie OS13 (selectie van vondsten & monsters).

¹⁸ Aanvulling op specificatie OS16 (conservering van vondsten & monsters).

¹⁹ Aanvulling op specificatie OS15 (standaardrapport Opgraven), VS05 (opstellen standaardrapport IVO-O/P). In de rapportage dient rekening te worden gehouden met de volgens de NOaA vereiste terminologie voor de Middeleeuwen. In tabellen kunnen de Archis-aanduidingen LMEA en LMEB gebruikt worden. In teksten dient gesproken te worden van Volle en Late Middeleeuwen (respectievelijk 1050-1250; 1250-1500).

- Uiterlijk 2 weken na afloop van het veldwerk is het evaluatierapport opgesteld. Het evaluatierapport wordt digitaal (in MSword) geleverd aan het bevoegd gezag en de opdrachtgever.
- Binnen 2 maanden na goedkeuring van het evaluatierapport en het uitwerkingsvoorstel met eventuele aanpassing/aanvullingen van het PvE wordt het concepteindrappport aangeleverd.
- De conceptversie van het eindrapport wordt analoog in tweevoud en digitaal (in MS Word) geleverd. Toetsing van het concept-eindrapport aan het PvE gebeurt door het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Correcties worden verwerkt in het definitieve eindrapport.
- Na uiterlijk 4 weken na beoordeling levert de opdrachtnemer het definitieve rapport. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken, in het bijzonder wanneer noodzakelijke laboratoriumanalyse (¹⁴C-onderzoek of anderszins) meer tijd vraagt. Het verlengen van de termijn gebeurt altijd in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
- Afhankelijk van een doorstart kunnen de aanleverdata in overleg worden aangepast.

8.1 Eisen betreffende depot

- Deponering van de vondsten en de documentatie vindt plaats in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten conform de daarvoor opgestelde eisen van aanlevering.
- Deponering van vondsten en documentatie vindt gelijktijdig plaats, na afronding van het definitieve rapport.

8.2 Te leveren product

De digitale GIS-informatie dient in een door het bevoegd gezag leesbaar format te worden aangeleverd (zowel als CAD-bestand (dxf/dwg) als Shapefile-bestand).

HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

9.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek staat onder leiding van een Senior KNA Archeoloog die ervaring heeft met onderzoek in Zuidoost-Brabant en die ook in het veld tenminste 4 dagen per week aanwezig is. Zij/hij heeft aantoonbare ervaring met projectbeheersing, opgraven en schrijven en redigeren; daarnaast heeft zij/hij aantoonbare ervaring met opgravingen op zandbodems. De Senior KNA Archeoloog is minimaal (0,5 fte) ter plaatse om de voortgang van het onderzoek te controleren en om zich door eigen waarneming een oordeel over sporen, structuren en de landschappelijke situatie te kunnen vormen.
- De startdatum van het onderzoek wordt minimaal een week van tevoren bij de ODZOB gemeld. Verder dient ook het overlegmoment voor in het veld van tevoren tijdig te worden vastgelegd.
- De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op zandbodems.
- Een fysisch geograaf, bodemkundige of geoarcheoloog met een ruime bodemkundige specialisatie in zandbodems of een archeoloog met ruime en relevante bodemkundige en fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van de bodemprofielen in het veld.

- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden.
- De analyse en beschrijving van complex muurwerk wordt gedaan door of onder verantwoordelijkheid van een bouwhistoricus met aantoonbare ervaring.
- Indien de sporen en vondsten door sneeuw, vorst of wateroverlast niet goed onderzocht kunnen worden, dient het werk te worden uitgesteld totdat dit wel weer mogelijk is. Dit vindt plaats in overleg met de bevoegde overheid.
- Een digitale samenvatting van het onderzoek dient bij de ODZOB te worden aangeleverd tbv de kroniek van Noord-Brabant. Dit kan worden opgenomen in de rapportage.
- Ook de heemkundekring van de Acht Zaligheden en de Archeologische Vereniging Kempen en Peelland dienen ook een exemplaar van het rapport te ontvangen.

9.2 Overlegmomenten

In overleg met de opdrachtgever worden de uitvoeringsperiode en de opleveringstermijn van het veldwerk vastgelegd.

Bij het aantreffen van archeologische resten die, gezien de initiële verwachting, niet verwacht werden, wordt het bevoegd gezag en de opdrachtgever zo spoedig mogelijk op de hoogte gesteld. Zaak is dat de archeologisch uitvoerder te allen tijde ter beschikking staat om het bevoegd gezag van informatie en advies te voorzien.

Afstemming tussen de verschillende partijen vindt plaats op de volgende momenten:

- Minimaal 1 week voor aanvang van het veldwerk vindt een (telefonisch) startgesprek plaats tussen de betrokken projectleider(s) en het bevoegd gezag. Hierbij wordt de strategie op basis van plan van aanpak, offerte, overeenkomst en de uitvoeringsplanning wederzijds bevestigd.
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien of wanneer substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, vindt overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever.
- De contactpersoon van het bevoegd gezag wordt op de laatste veldwerkdag op de hoogte gesteld van einde veldwerk. Op dat moment wordt bekeken of een evaluatierapport zinvol is.

Het bevoegd gezag en/of de opdrachtgever kan/kunnen bepalen dat meerdere overleggen plaatsvinden.

9.3 Kwaliteitsbewaking en toezicht

Kwaliteitsbewaking

De Senior KNA Archeoloog van het uitvoerende bedrijf houdt toezicht op de werkzaamheden en is hierbij eindverantwoordelijk. Hij/zij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderzoek en de te doorlopen processtappen. Belangrijke bevindingen dienen te worden gemeld bij de regioarcheoloog (mevrouw R. Berkvens) en het bevoegd gezag. Een evaluatiemoment kan worden ingelast indien er sprake is van bijzondere bevindingen.

9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Opdrachtgever of bevoegd gezag

- De opdrachtgever zorgt voor de toegankelijkheid/milieutechnische vrijgave van het onderzoeksterrein en voor gelegenheid tot het plaatsen van een schaftwagen/directiekeet, een container voor opslag van materiaal en een chemisch toilet.
- De opdrachtgever geeft indien gewenst ook kopieën van de milieurapporten.
- De opdrachtgever verzorgt de contacten met andere belanghebbenden.
- Door de opdrachtgever worden hekken en borden ‘verboden toegang’ geplaatst rondom het plangebied indien dit vanwege de veiligheid gewenst is.

Opdrachtnemer

- Het veiligheidsplan wordt door de opdrachtnemer als bijlage bij de offerte aangeleverd en door de opdrachtgever bij het startgesprek aangevuld met lokaal relevante gegevens.
- De opdrachtnemer verzorgt het meetsysteem en de inrichting van het terrein.
- De opdrachtnemer doet de KLIC-melding. Hierbij dient bijzondere aandacht uit te gaan naar de hoogspanningsleiding die over de twee concentraties loopt. De werkwijze en inzet van graafmachines dient aan de beheerder van de hoogspanningsleiding overlegd te worden.
- Binnen het plangebied zullen risicovolle plekken zoals (diepe) proefputten door de opdrachtnemer met rood-wit lint worden afgezet.
- Door de opdrachtnemer worden hun spullen aan het einde van de werkdag opgeruimd.
- De opdrachtnemer neemt preventieve maatregelen tegen inbraak en vandalisme. Opgravingdocumentatie en waardevolle vondsten mogen niet onbeheerd in de keten achterblijven.
- Geplande publiciteit (bijv. persberichten, aangekondigde bezoeken van media in het veld, etc.) vindt alleen plaats na toestemming van de opdrachtgever. Bij niet te plannen publiciteit (bijv. spontaan bezoek van media) wordt doorverwezen naar de opdrachtgever.
- Tenzij door de opdrachtgever nadere bepalingen zijn gesteld, worden de putten zo spoedig mogelijk na het onderzoek gedicht en aangereden volgens met de opdrachtgever gemaakte afspraken. Er wordt een opleveringsverslag opgesteld.

Opdrachtgever en opdrachtnemer

Bij een startgesprek wordt de toestand en de toegankelijkheid van het terrein geïnspecteerd en wordt kennis gemaakt met belanghebbenden (gebruikers van te betreden percelen).

HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET GOEDGEKEURDE PVE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Belangrijke afwijkingen ten opzichte van het PvE bij de ontsluiting van het terrein of gedurende het veldwerk worden schriftelijk/per e-mail aangevraagd bij het bevoegd gezag en de opdrachtgever en zijn alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring door de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
- Doorgevoerde afwijkingen ten opzichte van het PvE worden door opdrachtnemer op schrift vastgelegd, waarbij het PvE kan worden aangepast of aangevuld. Na goedkeuring van de aanvulling op het PvE kan het veldwerk worden vervolgd.
- Kleine wijzigingen worden vastgelegd in de verslagen van werkoverleg en in de dag- en weekrapporten.

Indien meerkosten aan de wijzigingen verbonden zijn, is goedkeuring vereist van de opdrachtgever.

10.2 Belangrijke wijzigingen

- Wijzigingen aan het puttenplan of de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie;
 - Afwijkingen van de standaard onderzoeksmethode zoals in dit PvE opgenomen;
 - Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien (inhoudelijke veranderingen)
 - Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden (kwantitatieve veranderingen)
- Belangrijke wijzigingen worden door de Senior KNA Archeoloog besproken met het bevoegd gezag. Deze bepaalt, zo nodig in samenspraak met opdrachtgever, welke wijzigingen kunnen worden doorgevoerd. Indien meerkosten aan de wijzigingen verbonden zijn, is eveneens goedkeuring vereist van de opdrachtgever.

10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk én tijdens uitwerking en conservering

- Op basis van het evaluatieverslag wordt bepaald of het PvE voor de uitwerking en rapportage moet worden aangepast.
- Gewenste wijzigingen ten opzichte van het PvE na de evaluatiefase van het veldwerk en gedurende de uitwerking en conservering worden uitsluitend schriftelijk aangevraagd bij het bevoegd gezag en de opdrachtgever en zijn alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring door de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

- Berendsen, H.J.A. 2005. Landschappelijk Nederland. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red), 1992. Archis basisregister, versie 1.0 Amersfoort.
- Doesburg, J. van, M. de Boer et al (eds.), 2007. Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. RACM, Amersfoort
- Koeslag, G.J. 1970. Bodemkunde. Wageningen.
- Verhoeven, M.P.F., 2003. *Landinrichtingsgebied Wintelre-Oerle; een archeologische verwachtings- en advieskaart*. RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Schutje, L.H.C., 1867. Geschiedenis van het bisdom 's Hertogenbosch.

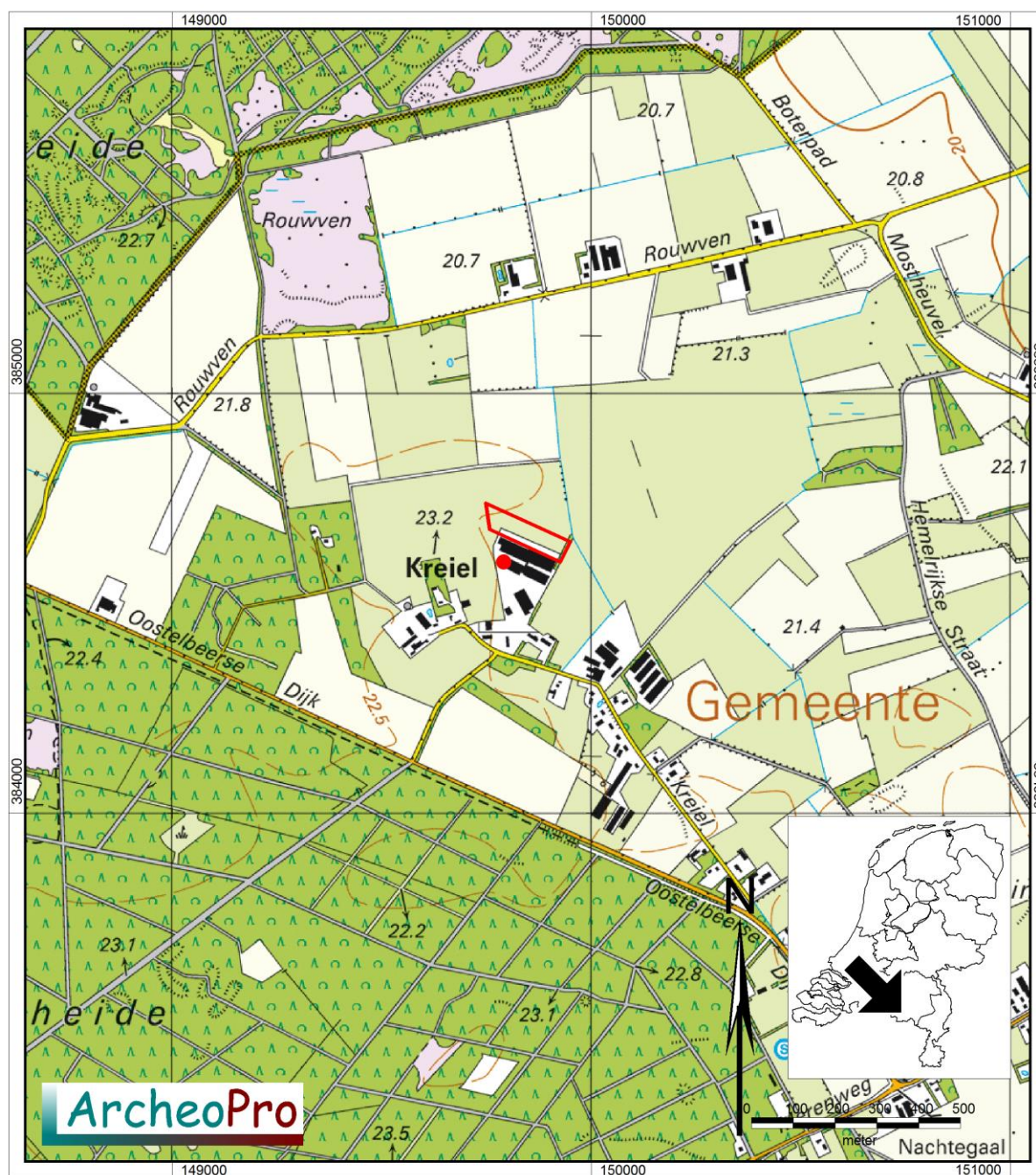
Bronnen

- Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
- De website: www.watwaswaar.nl
- Archeologische atlas van de SRE – <http://atlas.sre.nl/archeologie/>
- Nationale Onderzoeksagenda Archeologie www.noaa.nl
- Berkvens, R. Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg, Gemeente Eerstel. April 2011
- Borsboom, A.J. / J.W.H.P. Verhagen, 2009. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. SIKB, Gouda.
- Carmiggelt A. / P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding Archeologie. Archeologie Leidraad 1*, Zoetermeer.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2*, Gouda.
- Deeben, J. / H. Peeters / D. Raemakers / E. Rensink / L. Verhart, 2006: *De vroege prehistorie, NOaA hoofdstuk 11 (versie 1.0)*, (www.noaa.nl).
- Enckevort, H. van / T. de Groot / H. Hiddink / W. Vos, 2005: *De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied, NOaA hoofdstuk 18 (versie 1.0)*, (www.noaa.nl).
- Exaltus R. en J. Orbons, 2012, Voort, Nunhem, Gemeente Leudal. *Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en verkennend en karterend booronderzoek*, Maastricht. ArcheoPro-rapport 12038.
- Gerritsen, F. / P. Jongste / L. Theunissen, 2005: *De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied, NOaA hoofdstuk 17 (versie 1.0)*, (www.noaa.nl).
- Hiddink, H.A., 2003: *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11).
- Lauwerier, R.C.G.M., 2011: *KNA Leidraad Archeozoölogie*, SIKB, Gouda.
- SIKB 2006: *Leidraad eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal*.

Bijlagen

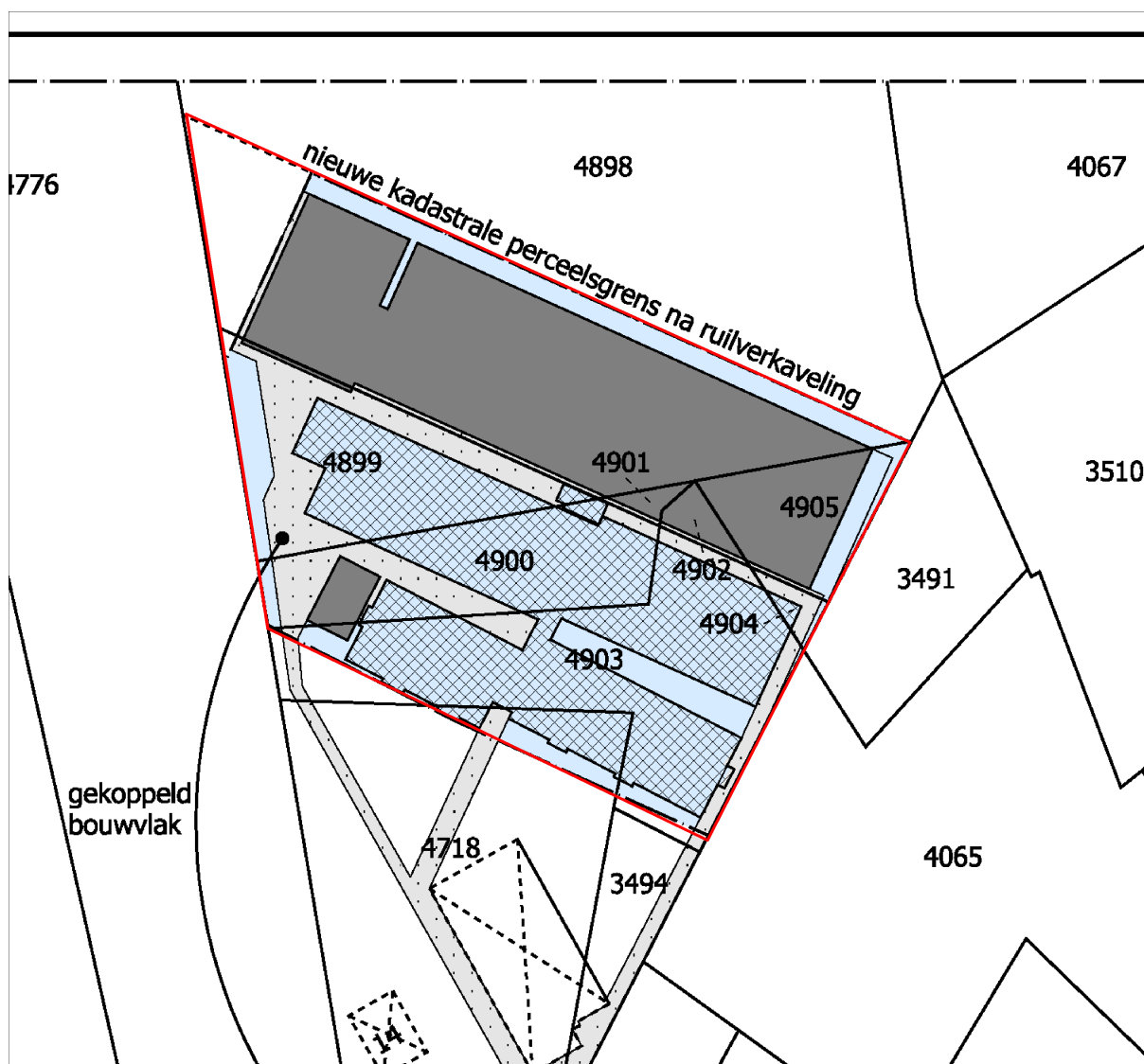
- 1) Topografische uitsnede met locatie van het plangebied
- 2) De binnen het plangebied voorgenomen bouw van een stal
- 3) Boorpuntenkaart en verstoringsdiepten van het voorgaande IVO
- 4) Boorprofielen van het voorgaande IVO
- 5) Archeologische advieskaart
- 6) Archeologisch vooronderzoek (digitale bijlage)

Bijlage 1



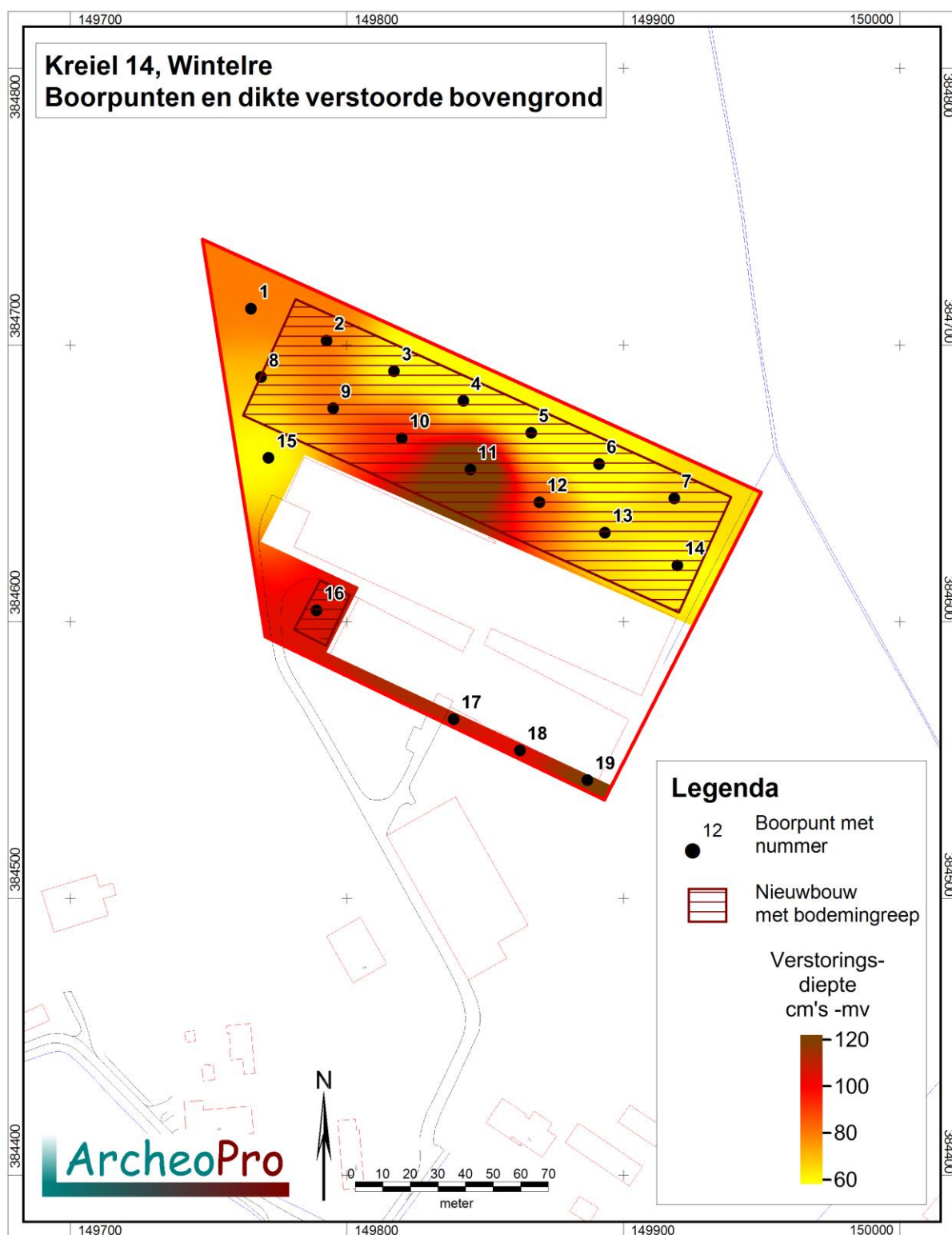
De ligging van het plangebied (rood omlijnd). Bron: Exaltus en Orbons, 2013, figuur 1.

Bijlage 2



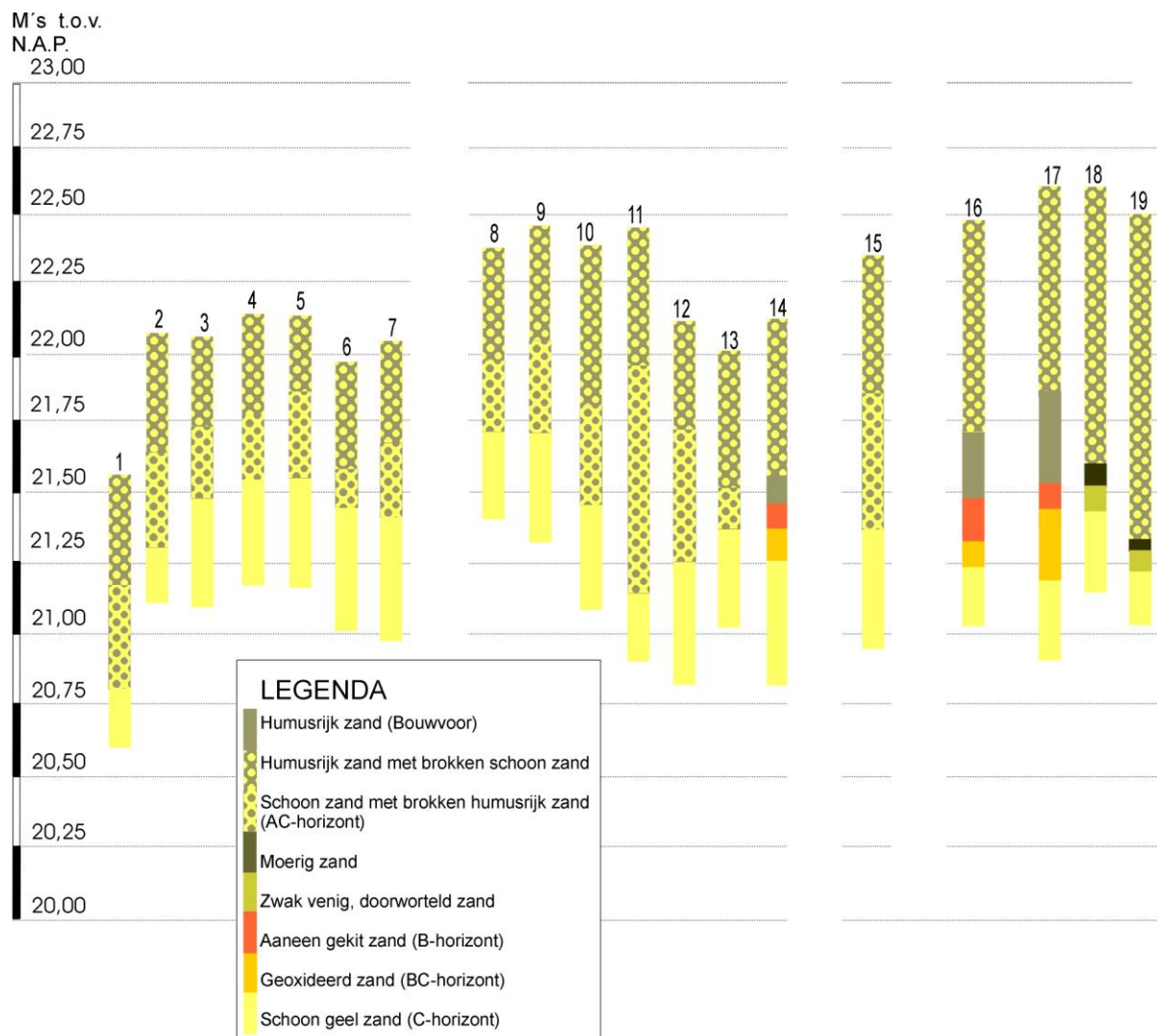
Het plangebied is rood omlijnd en heeft een totale oppervlakte van 2,19 ha. De blauwe kruisarceringen zijn bestaande stallen. Op het noordelijke deel van het plangebied wordt een grote stal gebouwd (grote grijze vlak, oppervlakte 0,75 ha). Deze zal tot twee meter diepte worden onderkelderd. Op het zuidwestelijke deel wordt een kleine stal gebouwd voor hobbyvee (kleine grijze vlak, oppervlakte 0,025 ha). Deze wordt gefundeerd op poeren waarvan de onderkant op 80 cm onder het maaiveld wordt gestort. Dit wordt tevens de onderdiepte van de mestkelder die onder deze stal wordt aangelegd.

Bijlage 3



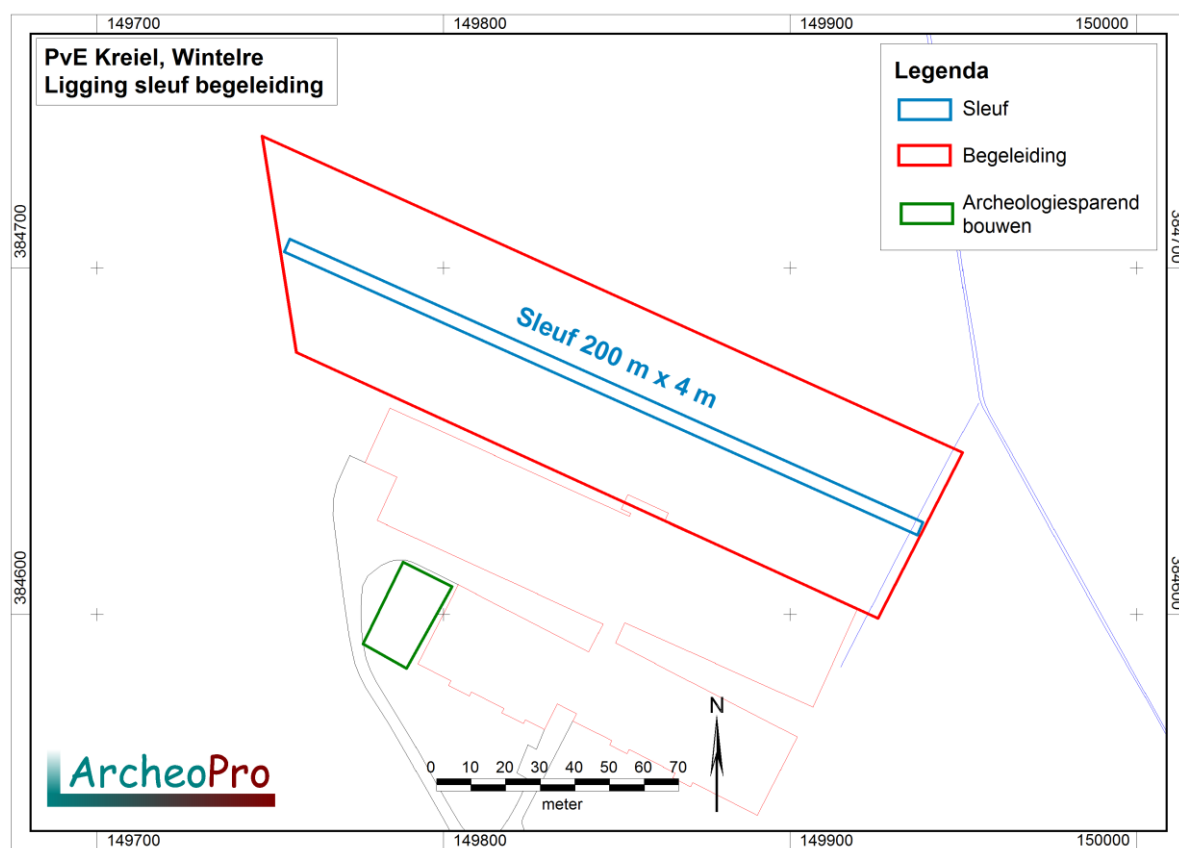
Boorpuntenkaart met verstoringsdiepten. Bron: Exaltus en Orbons, 2013, figuur 21.

Bijlage 4



Boorprofielen van het voorgaande IVO. Bron: Exaltus en Orbons 2013, fig. 20.

Bijlage 5



Archeologische advies. Bron: Exaltus en Orbons 2012, fig. 22.

Bijlage 6

Archeologisch vooronderzoek

Deze bijlage wordt digitaal bij het PvE beschikbaar gesteld en kunnen bij de opsteller van het PvE opgevraagd worden.

