

Ruimtelijke onderbouwing
ex artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo

Kampenweg 4, Sint-Oedenrode

**Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders van
de gemeente Sint-Oedenrode**

Projectlocatie

Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode

Omschrijving project

Ruimtelijke onderbouwing ex artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo ten behoeve van de uitbreiding van een intensieve veehouderij aan de Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode

Projectnummer:

FG12.R002

Datum en versie rapportage:

23 juli 2015, versie 05

Opdrachtgever

Kapteijns
Kampenweg 4
5491 TS Sint-Oedenrode

Opdrachtnemer

Agron Advies
Koppelstraat 95
5741 GB Beek en Donk
Tel: 0492-347761
Fax: 0492-347754
Email: info@agronadvies.nl

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Ligging en begrenzing bedrijfslocatie	2
2.	Omschrijving project	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Voorgenomen ontwikkeling	5
3.	Beleidskader	7
3.1	Rijksbeleid	7
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	7
3.2	Provinciaal beleid	7
3.2.1	Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant	7
3.2.1	Verordening ruimte 2014 Noord-Brabant	8
3.3	Gemeentelijk beleid	15
3.3.1	Bestemmingsplan “Buitengebied” Gemeente Sint-Oedenrode	15
4.	Ruimtelijke aspecten	16
4.1	Natuur	16
4.2	Flora en Fauna	19
4.3	Landschappelijke waarden	20
4.4	Cultuurhistorie en archeologie	21
4.4.1	Cultuurhistorische en aardkundige waarden	21
4.4.2	Archeologische waarden	22
5.	Milieuaspecten	24
5.1	Bodem	24
5.2	Water	25
5.3	Geurhinder	25
5.4	Geluidhinder	28
5.5	Luchtkwaliteit	29
5.6	Gezondheid	31
5.7	Externe veiligheid	36
6.	Waterparagraaf	37
6.1	Waterbeleid	37
6.2	Grondwater	38
6.3	Oppervlaktewater	39
6.4	Afvoer hemelwater	40
7.	Economische aspecten en handhaafbaarheid	43
7.1	Economische aspecten	43
7.2	Handhaafbaarheid	43
8.	Juridische aspecten	44
9.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	45
9.1	Vorbereiding	45
Bijlage 1	Beplantingsplan	
Bijlage 2	Ontheffing provincie Noord-Brabant	
Bijlage 3	Berekening investering kwaliteitsverbetering	
Bijlage 4	Beschikking Natuurbeschermingswetvergunning	

Bijlage 5	Rapportage archeologisch onderzoek
Bijlage 6	Gegevens geurberekeningen
Bijlage 7	Rapportage luchtkwaliteit

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Deze rapportage geeft een beschrijving van de uitbreiding van de intensieve veehouderij van Kapteijns aan de Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode. De initiatiefnemer is voornemens zijn bedrijf aan de Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode uit te breiden ten behoeve van de huisvesting van in totaal 462 guste- en dragende zeugen, 20 opfokzeugen, 1 dekbeer, 130 kraamzeugen, 2.520 gespeende biggen en 3.024 vleesvarkens. Daarnaast worden een nieuwe loods ten behoeve van de stalling van landbouwwerktuigen en een sleufsilo gerealiseerd. Hiertoe dient het bouwblok vergroot te worden tot 2,5 hectare.

Het plan is in strijd met het vigerend bestemmingsplan “Buitengebied Sint-Oedenrode” van de gemeente Sint-Oedenrode. De beoogde uitbreiding past niet binnen het huidige bouwvlak.

Op 9 februari 2010 heeft het college van Burgemeester en wethouders besloten in principe medewerking te verlenen tot vergroting van het agrarische bouwblok naar een oppervlakte van 2,5 hectare.

Daar de ruimtelijke procedure ten behoeve van de vergroting van het agrarisch bouwblok reeds voor 19 maart 2010 in gang is gezet, wordt dit bedrijf in het kader van de Verordening Ruimte gezien als een autonome uitbreider.

In haar vergadering van 17 december 2010 hebben Provinciale Staten de Verordening Ruimte fase 2 goedgekeurd. In de Verordening Ruimte is een overgangsregeling opgenomen voor lopende zaken voor onder andere uitbreiding van intensieve veehouderij.

Ontheffing kan worden gevraagd bij Gedeputeerde Staten voor bestemmingsplannen die voorzien in een groter bouwblok dan op grond van het bepaald in de artikel 9.3 is toegestaan van de Verordening Ruimte. De ontheffing kan worden verleend voor een bestemmingsplan dat voorziet in een uitbreiding van een bouwblok tot ten hoogste 2,5 hectare, gelegen in een verwevingsgebied.

In artikel 9.6 en artikel 13.3 van de Verordening Ruimte wordt een aantal voorwaarden gesteld waaraan moet worden voldaan om een ontheffing aan te kunnen vragen bij Gedeputeerde Staten.

Deze ontheffing kan worden verleend indien vóór 20 maart 2010 het gerechtvaardigde vertrouwen is gewekt dat planologische medewerking zal worden verleend aan het initiatief.

Op 13 maart 2012 heeft Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant besloten de gevraagde ontheffing te verlenen voor de uitbreiding van de intensieve veehouderij aan de Kampenweg 4 voor een bouwblok tot een totale omvang van maximaal 2,5 hectare. Aan deze ontheffing is het voorschrift verbonden dat binnen het bouwblok 0,5 hectare wordt aangewend voor landschappelijke inpassing.

In artikel 2.1, lid 1 onder sub c van de Wabo is bepaald dat het verboden is zonder

omgevingsvergunning gronden of bouwwerken te gebruiken, die in strijd zijn met het bestemmingsplan, exploitatieplan, beheersverordening, een inpassingsplan of een voorbereidingsbesluit.

Het gaat in onderhavig geval om een buitenplanse afwijking van het bestemmingsplan, waarvoor een omgevingsvergunning kan worden verleend, mits in een ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Als de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening én de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat, kan een omgevingsvergunning op basis van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo worden verleend.

Dit rapport vormt de ruimtelijke onderbouwing voor bovenstaand besluit. In deze onderbouwing wordt ingegaan op de relatie met het geldende bestemmingsplan. Tevens worden andere aspecten, die verband hebben met het realiseren van het plan, zoals economische uitvoerbaarheid, ruimtelijke effecten van het project op de omgeving en milieuaspecten, besproken.

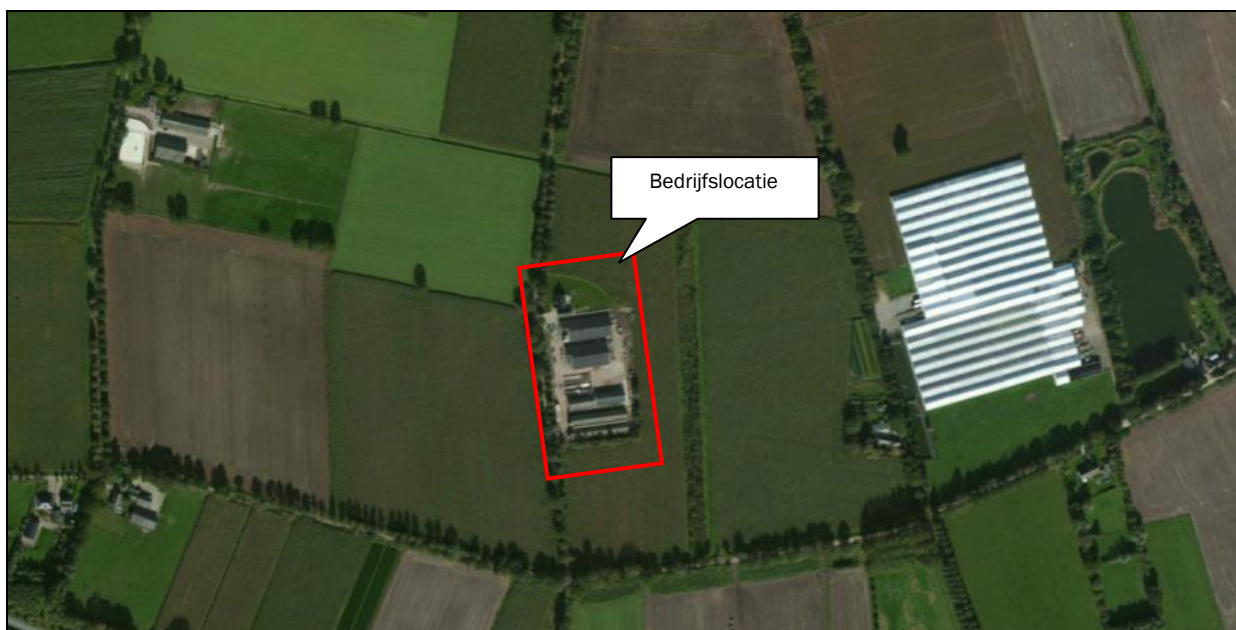
1.2 Ligging en begrenzing bedrijfslocatie

De bedrijfslocatie is gelegen ten noorden van de kern Sint-Oedenrode op een afstand van 300 meter, zie afbeelding 1 en 2. De omgeving kenmerkt zich door de aanwezigheid van diverse agrarische bedrijven.

De bedrijfslocatie omvat het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Sint-Oedenrode, sectie S, nummer 244.



Afbeelding 1: Topografische ligging



Afbeelding 2: Ligging Bedrijfslocatie

2. Omschrijving project

2.1 Inleiding

De bedrijfsuitbreiding heeft meerdere redenen:

- Het bedrijf in de toekomst economisch exploitabel houden;
- Maatregelen treffen ten aanzien van het reduceren van de ammoniakemissie;
- De huisvesting en bedrijfsvoering aanpassen aan de eisen op het gebied van dierenwelzijn (Varkensbesluit).

De doelstelling van het bedrijf is te komen tot een maatschappelijk verantwoorde bedrijfsopzet waarbij de continuïteit blijft gewaarborgd. Dit kan alleen als er sprake is van een levensvatbare omvang van het bedrijf met voldoende ontwikkelingsmogelijkheden.

Daarnaast wordt een grens gesteld ten aanzien van de ammoniakemissie waaraan het bedrijf moet gaan voldoen. Een deel van de bestaande stallen en de nieuw op te richten stal worden voorzien van emissiearme stalsystemen zodat voldaan wordt aan het Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij. Het bedrijf dient te voldoen aan de leefoppervlaktenormen zoals vastgesteld in het Varkensbesluit.

Deze uitbreiding van het bedrijf is noodzakelijk om voldoende continuïteit te waarborgen. De kosten van exploitatie blijven toenemen terwijl de opbrengsten deze stijging onvoldoende compenseren. Schaalvergroting is een oplossing om een inkomen te blijven behalen uit het bedrijf.

2.2 Huidige situatie

De initiatiefnemer exploiteert momenteel een varkensbedrijf waarvoor op 29 januari 2014 een melding activiteitenbesluit is geaccepteerd.

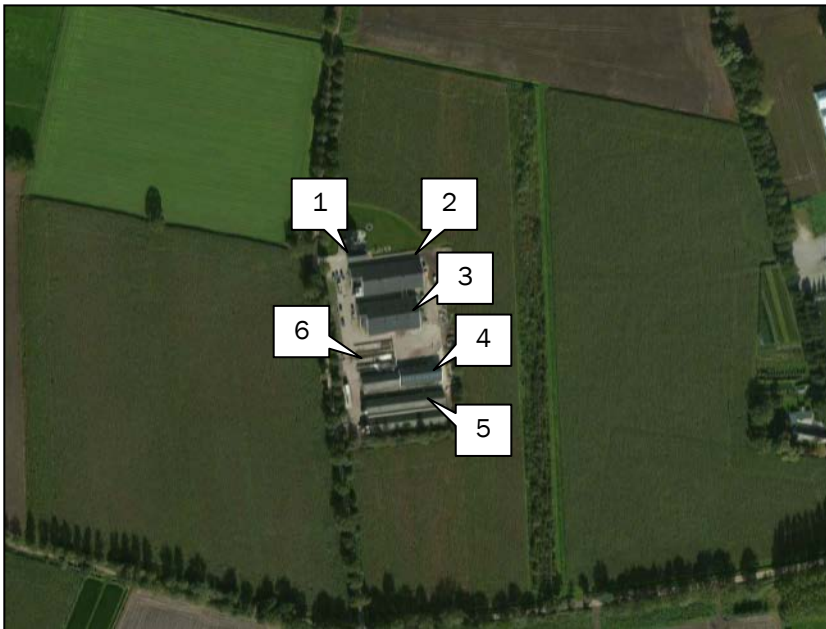
De volgende tabel geeft een weergave van de huidige situatie, die overeen komt met de melding activiteitenbesluit van 29 januari 2014.

Tabel 1: Melding activiteitenbesluit 29 januari 2014

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
1	Vleesvarkens	D 3.2.1.1 Gedeeltelijk roostervloer, gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiters, hokoppervlak maximaal 0,8 m ² (BWL 2001.22)	432
1	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.1 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie (80% emissiereductie fijnstof) met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V1), hokoppervlak maximaal 0,8 m ²	648
3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.3 Spoelsysteem met dunne mest	202
3	Opfokzeugen	D 3.100.2 Overige huisvestingssystemen, hokoppervlak groter dan 0,8 m ²	20
3	Dekberen	D 2.100 Overige huisvestingssystemen	1
4	Kraamzeugen	D 1.2.6 Ondiepe mestkelders met water en mestkanaal	60

Het huidige bouwblok aan de Kampenweg 4 heeft een oppervlakte van 1,489 hectare. Het varkensbedrijf bestaat uit de volgende bebouwing (zie afbeelding 3):

- Bedrijfswoning (1 op foto);
- Vier varkensstallen (2 tot en met 5 op foto);
- Silo's (6 op foto).



Afbeelding 3: Directe omgeving en bedrijfsbebouwing

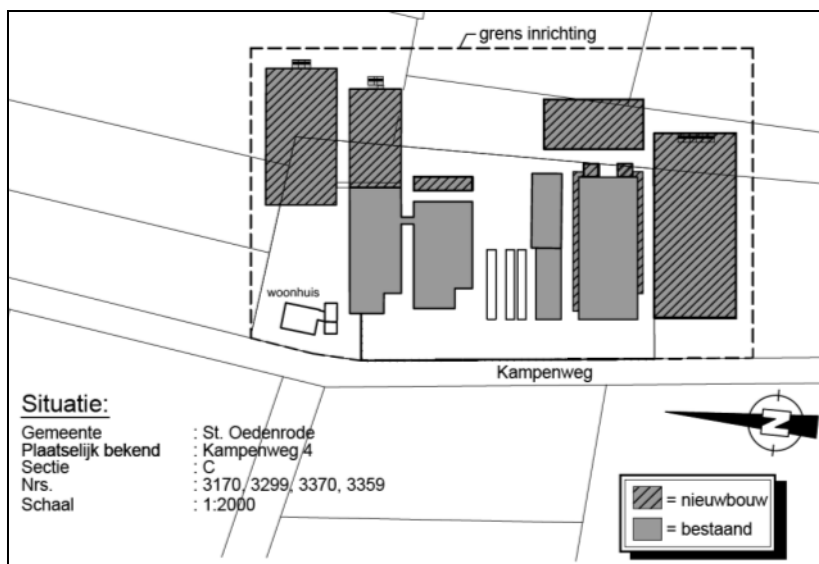
De bedrijfslocatie is gelegen aan de Kampenweg, die zuidelijk verbonden is met de Noordelijke Randweg van de kern Sint-Oedenrode.

2.3 Voorgenomen ontwikkeling

Het voornemen bestaat uit de volgende onderdelen:

- Het oprichten van een nieuwe vleesvarkensstal die voorzien wordt van een luchtwassysteem;
- Het oprichten van een nieuwe zeugenstal, die voorzien wordt van een luchtwassysteem;
- Het oprichten van een nieuwe biggenstal, die voorzien wordt van een luchtwassysteem;
- Een bestaande vleesvarkensstal voorzien van een luchtwasser;
- Het oprichten van een loods ten behoeve van de stalling van landbouwwerktuigen;
- Het oprichten van een sleufsilos;
- Het aanleggen van een zaksloot en een wadi en het aanbrengen van erfbeplanting.

Door de realisatie van de nieuwbouw bedraagt de oppervlakte van het fictieve bouwblok 2,5 hectare.



Afbeelding 4: Situatietekening beoogde situatie

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de dierbezetting in de beoogde situatie.

Tabel 2: Overzicht beoogde situatie

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren
1	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.1 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie (80% emissiereductie fijnstof) met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V1), hokoppervlak maximaal 0,8 m ²	576
1	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.1 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie (80% emissiereductie fijnstof) met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V1), hokoppervlak maximaal 0,8 m ²	504
3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.3 Spoelsysteem met dunne mest	202
3	Opfokzeugen	D 3.100.2 Overige huisvestingssystemen, hokoppervlak groter dan 0,8 m ²	20
3	Dekberen	D 2.100 Overige huisvestingssystemen	1
4	Kraamzeugen	D 1.2.6 Ondiepe mestkelders met water en mestkanaal	60
4	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V1)	70
4	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser ((BWL 2009.12.V1)	260
5	Gespeende biggen	D 1.1.15.4.2 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.v1), hokoppervlak groter dan 0,35 m ²	2,520
6	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.2 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie (80% emissiereductie fijnstof) met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V1), hokoppervlak groter dan 0,8 m ²	1,944

3. Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Deze visie vervangt een aantal nationale nota's, waaronder de Nota Ruimte.

In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke beleid en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid, verstedelijking en het behoud van groene ruimte. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.

Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR 3 Rijksdoelen geformuleerd:

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

De landbouw (dat in het document wordt aangeduid met “Agro & Food”) vormt een van de belangrijkste economische pijlers van de Nederlandse economie. Hier liggen veel kansen om de concurrentiepositie van Nederland te versterken. Onderhavig initiatief draagt bij aan een verbetering van deze positie op zowel de nationale als internationale markt.

Daarnaast wordt door het toepassen van nieuwe technieken de emissie van voor het milieu schadelijke stoffen zoveel mogelijk beperkt en door het voldoen aan de welzijnseisen voor dieren een bijdrage geleverd aan een leefbaardere omgeving voor mens en dier.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant

Op 7 februari 2014 heeft Provinciale Staten van Noord-Brabant de “Structuurvisie ruimtelijke ordening 2010 – partiële herziening 2014” vastgesteld. Dit betreft een herziening van de Structuurvisie ruimtelijke ordening 2010. De structuurvisie is op 19 maart 2014 (tegelijkertijd met de Verordening ruimte 2014) in werking getreden en geeft een ruimtelijke vertaling van de opgaven en doelen uit de Agenda van Brabant. In deze structuurvisie zijn de samenhang weergegeven tussen milieu, verkeer, vervoer en water. Daarnaast houdt de structuurvisie rekening met het provinciale economisch, sociaal- cultureel en ecologisch beleid.

De provincie kiest in de Structuurvisie ruimtelijke ordening voor een vitaal en mooi landelijk gebied in Brabant. Deze inzet is uitgewerkt in twee robuuste structuren; de structuur “landelijk gebied” en de “groenblauwe structuur”.

Het beleid in de groenblauwe structuur is gericht op behoud en ontwikkeling van natuurwaarden in en buiten natuurgebieden. Daarnaast is de ontwikkeling van een natuurlijk en robuust

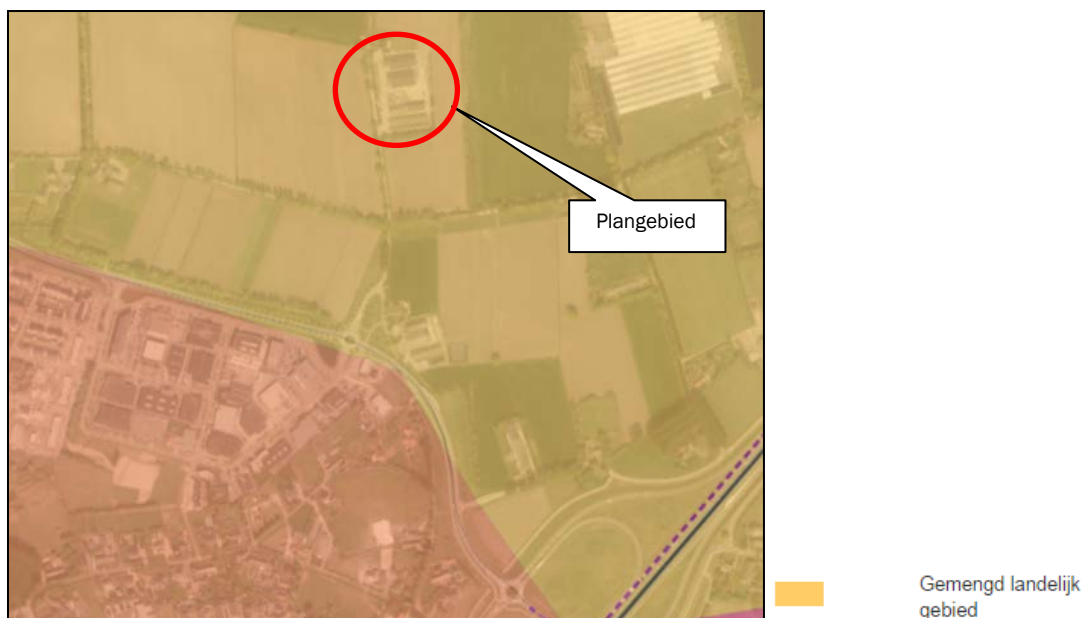
watersysteem van belang. Dit kan door ontwikkelingsmogelijkheden voor functies te bieden die daaraan bijdragen. Hiermee wil de provincie een positieve ontwikkeling bereiken in het functioneren van het watersysteem en in de biodiversiteit en daarmee ook de landschappelijke contrasten in Brabant versterken.

De provincie stimuleert in landelijke gebieden een menging van functies die leidt tot een sterke plattelandseconomie. In accentgebieden voor agrarische ontwikkeling staat een duurzame ontwikkeling van de landbouw centraal, de ontwikkeling van andere vormen van bedrijvigheid en het behoud en ontwikkelen van natuur, landschap, recreatie en wonen.

Voor de landelijke structuur gelden de volgende ambities:

- Ruimte voor een breed georiënteerde plattelandseconomie;
- Ruimte voor duurzame agrarische ontwikkeling;
- Versterking van het landschap.

Het plangebied is gelegen in de structuur “gemengd landelijk gebied” (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4: Uitsnede kaart “Structurenkaart” Structuurvisie (bron: ruimtelijkeplannen.brabant.nl)

In het landelijk gebied stimuleert de provincie het mengen van functies voor een sterke plattelandseconomie. Hierbij is vooral de ontwikkeling van landbouw van belang, naast andere vormen van bedrijvigheid, natuur, landschap, recreatie en wonen.

Onderhavig initiatief past binnen de visie van de provincie Noord-Brabant doordat een bijdrage geleverd wordt aan de versterking van een gemengde plattelandseconomie.

3.2.1 Verordening ruimte 2014 Noord-Brabant

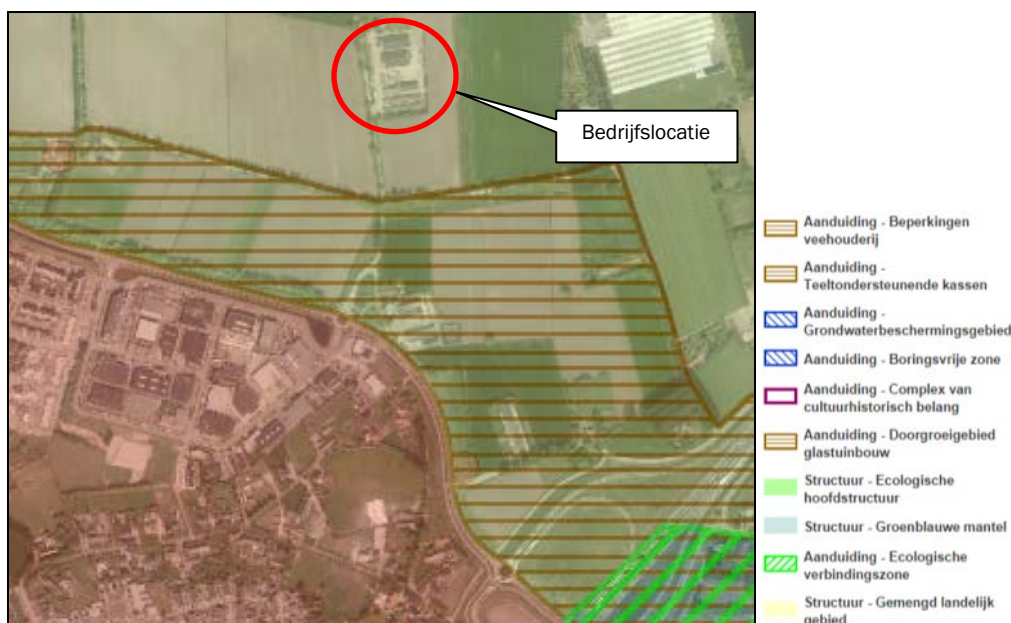
Op 7 februari 2014 hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant de Verordening ruimte 2014 vastgesteld en op 19 maart 2014 is deze in werking getreden. De voorgestelde beleidsaanpassingen zijn gebaseerd op de Structuurvisie RO 2010 - partiële herziening 2014, die tegelijk met de Verordening ruimte 2014 is vastgesteld.

De Verordening ruimte is een uitwerking van de provinciale Structuurvisie ruimtelijke ordening en bestaat uit kaartmateriaal en regels waarmee gemeenten rekening moeten houden bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Belangrijke onderwerpen in de Verordening Ruimte zijn:

- Ruimtelijke kwaliteit;
- Stedelijke ontwikkelingen;
- Natuurgebieden en andere gebieden met waarden;
- Agrarische ontwikkelingen;
- Overige ontwikkelingen in het landelijk gebied.

Als onderdeel van de nieuwe Verordening ruimte 2014 is de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV) geïntroduceerd. Brabant heeft de ambitie vóór 2020 een zorgvuldige veehouderij te realiseren en streeft naar een veehouderij die op een gezonde manier is verbonden met de sociale en fysieke leefomgeving. Voor alle veehouderijen in Brabant is het uitgangspunt dat ontwikkelruimte moet worden verdiend. Op de thema's volksgezondheid, dierenwelzijn en fysieke leefomgeving (kringlopen, emissies, biodiversiteit) is een puntensysteem ontwikkeld. De score wordt aan de hand van maatlatten bepaald.

De bedrijfslocatie is gelegen binnen de zone “gemengd landelijk gebied” (zie afbeelding 5).



Afbeelding 5: Uitsnede kaart “Integrale kaart” Verordening ruimte 2014

De Verordening ruimte 2014 geeft een aantal regels ten aanzien van ontwikkelingen in de verschillende zones die in de verordening worden onderscheiden en regels ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit en kwaliteitsverbetering van het landschap.

Overgangsrecht verleende ontheffingen

In de Verordening ruimte 2014 is onder artikel 40 een overgangsbepaling opgenomen waarin is geregeld dat voor ontheffingen die op grond van eerdere verordeningen zijn verleend gedurende een periode van 3 jaar (vanaf de datum van besluit verlenen ontheffing) zijn “vrijgesteld” van de bepalingen uit de Verordening ruimte 2014 ten aanzien van een zorgvuldige veehouderij (onder de artikelen 7.3, 7.4 en 34 Vr2014). De termijn van drie jaar is daarbij gekozen om gemeenten voldoende ruimte te geven om de ontheffing te vertalen in het bestemmingsplan en de

omgevingsvergunning af te handelen. Hierbij is ook rekening gehouden met een eventuele beroepsprocedure tegen de vaststelling van het bestemmingsplan bij de rechter.

Op basis van artikel 9.6 van de Verordening ruimte 2011 kon ontheffing worden gevraagd bij Gedeputeerde Staten voor bestemmingsplannen die voorzien in een groter bouwblok dan op grond van het bepaalde in het artikel 9.3 is toegestaan van de Verordening ruimte. De ontheffing kon worden verleend voor een bestemmingsplan dat voorziet in een uitbreiding van een bouwblok tot ten hoogste 2,5 hectare in het verwevingsgebied (artikel 9.4).

Voor de bedrijfslocatie Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode is op 20 december 2011 een ontheffing verleend op basis van de Verordening ruimte 2011. Dit betekent dat onderhavige ontwikkeling niet hoeft te voldoen aan de bepalingen uit de Verordening ruimte 2014 ten aanzien van een zorgvuldige veehouderij en de BZV.

Wel dient aan de regels ten aanzien van zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit en kwaliteitsverbetering van het landschap uit de Verordening ruimte 2014 te worden voldaan.

Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit

In artikel 3.1 van de Verordening ruimte 2014 worden regels verbonden aan de ruimtelijke kwaliteit van de provincie. De regels hebben betrekking op bescherming van onder andere natuur-, landschappelijke en cultuurhistorische waarden en zien toe op het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

1. De toelichting bij een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling bevat een verantwoording dat:

- a. het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving;
- b. toepassing is gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

In het kader van het principe "zorgvuldig ruimtegebruik" wordt het beoogde bouwplan zo dicht mogelijk tegen de bestaande bebouwing gesitueerd. Daarnaast wordt de bebouwing landschappelijk ingepast middels een beplantingsplan, waarin de beplantingsstroken aansluiting vinden bij het landschap en waarin gebruik wordt gemaakt van gebiedseigen soorten (het beplantingsplan is toegevoegd als bijlage 1).

2. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik als bedoeld in het eerste lid houdt in ieder geval in dat:

- a. een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaande stedelijk gebied gebruik maakt van een bestaand bouwperceel, tenzij in deze verordening uitdrukkelijk anders is bepaald;
Onderhavige ontwikkeling vindt plaats op een bestaand bouwperceel.

- b. uitbreiding van het op grond van het geldende bestemmingsplan toegestane ruimtebeslag slechts is toegestaan mits de financiële, juridische of feitelijke mogelijkheden ontbreken om de beoogde ruimtelijke ontwikkeling binnen dat toegestane ruimtebeslag te doen plaatsvinden;
Het bedrijf vraagt vergroting van het bouwblok aan om ontwikkelingen mogelijk te maken die noodzakelijk zijn voor een efficiënte en concurrerende bedrijfsvoering die continuïteit van het bedrijf waarborgt. De nieuw op te richten gebouwen en bouwwerken kunnen niet gesitueerd worden binnen het huidige bouwblok.

c. ingeval van stedelijke ontwikkeling toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het

Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking);
Niet van toepassing.

d. een bestemmingsplan buiten bestaand stedelijk gebied bepaalt dat gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen binnen het bouwperceel worden opgericht en daarbinnen worden geconcentreerd;

De nieuwe stallen worden evenwijdig aan de bestaande stallen en zo compact mogelijk binnen het bouwperceel opgericht, waardoor het ruimtebeslag van de bebouwing beperkt blijft tot het hoogst noodzakelijke. De nieuwe werktuigenloods wordt oostelijk van de bestaande stal 1 opgericht, zo dicht mogelijk tegen deze bebouwing aan. Hiermee wordt voldaan aan het concept zorgvuldig ruimtegebruik.

3. Ten behoeve van het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit bevat de toelichting bij een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid een verantwoording waaruit blijkt dat:

a. in het bestemmingsplan rekening is gehouden met de gevolgen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling voor de in het plan begrepen gronden en de naaste omgeving, in het bijzonder wat betreft de bodemkwaliteit, de waterhuishouding, de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, de cultuurhistorische waarden, de ecologische waarden, de aardkundige waarden en de landschappelijke waarden;

Ten aanzien van de gevolgen van de beoogde ontwikkeling op de omgeving wordt in het plan rekening gehouden met bodemkwaliteit, waterhuishouding, cultuurhistorische waarden, ecologische waarden, aardkundige waarden en landschappelijke waarden (zie hoofdstuk 4 en 5).

b. de omvang van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling, de omvang van de bebouwing en de beoogde functie, past in de omgeving gelet op de bestaande en toekomstige functies in de omgeving en de effecten die de ontwikkeling op die functies heeft, waaronder de effecten vanwege milieuaspecten en volksgezondheid;

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de oprichting van nieuwe varkensstallen, een nieuwe werktuigenloods en een sleufsilo. Deze bebouwing wordt zo dicht mogelijk tegen de bestaande bebouwing gesitueerd en wordt landschappelijk ingepast middels een beplantingsplan (zie bijlage 1).

c. een op de beoogde ruimtelijke ontwikkeling afgestemde afwikkeling van het personen- en goederenvervoer is verzekerd, waaronder een goede aansluiting op de aanwezige infrastructuur van weg, water of spoor, inclusief openbaar vervoer, een en ander onder onverminderd hetgeen in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en elders in deze verordening is bepaald.

De ontsluiting van het agrarisch bouwblok waar de nieuwe stallen worden opgericht blijft ongewijzigd en vindt plaats aan de weg Kampenweg middels de reeds bestaande uitritten.

4. Het eerste tot en met het derde lid is niet van toepassing op een uitwerking van een bestemmingsplan, mits dat niet ouder is dan tien jaar, als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder b, van de wet.

Niet van toepassing op onderhavige situatie.

Onderhavig plan voldoet aan de regels ten aanzien van de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit.

Kwaliteitsverbetering van het landschap

In artikel 3.2 van de Verordening ruimte 2014 wordt verplicht gesteld dat ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied bij moeten dragen aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap. Deze zogenaamde landschapsinvesteringsregeling is van toepassing op alle ontwikkelingen in het buitengebied die in strijd zijn met het geldende bestemmingsplan, maar waaraan vanuit ruimtelijke overwegingen toch medewerking kan worden verleend. De verplichting om de kwaliteit te verbeteren komt bovenop de “basis”verplichting om te zorgen voor de (handhaving) van de ruimtelijke kwaliteit in het buitengebied.

De provincie Noord-Brabant heeft in 2011 de handreiking “Kwaliteitsverbetering van het landschap; de rood-met-groenkoppeling” opgesteld. Het principe “kwaliteitsverbetering van het landschap” houdt in dat er ontwikkelingsruimte wordt geboden mits deze tevens gepaard gaat met maatregelen die het landschap – in brede zin – versterken. Dit kan onder andere door landschapelementen aan te leggen maar ook door specifieke aandacht te schenken aan de kwaliteit van de op te richten bebouwing of door behoud van cultuurhistorisch waardevolle elementen.

De handreiking is een hulpmiddel aan gemeenten om invulling te geven aan de kwaliteitsverbetering van het landschap uit de Structuurvisie ruimtelijke ordening en de Verordening Ruimte Noord-Brabant, door middel van een rood-met-groenkoppeling. De provincie acht het wenselijk dat de rood-met-groenkoppeling in de hele provincie op uniforme wijze wordt toegepast. Er dienen dan ook afspraken te worden gemaakt met gemeenten over de toepassing ervan en de omvang van de basisinspanning die de gemeenten hanteren.

Deze afspraken zijn regionaal vastgelegd in een “afsprakenkader kwaliteitsverbetering landschap”. In het Regionaal Ruimtelijke Overleg van 10 januari 2013 zijn deze afspraken vastgelegd. Op grond van dit afsprakenkader valt deze ontwikkeling binnen de niet-planmatige ontwikkelingen van categorie 3. Dit wil zeggen dat de ontwikkeling een grote impact heeft en “landschappelijke inpassing plus” hierop van toepassing is. Voor deze ontwikkeling geldt dan ook een basisinspanning van minimaal 20% van de waardevermeerdering van de grond.

De provincie heeft per categorie ontwikkeling een percentage van de waardevermeerdering van de grond (door een planologische maatregel) vastgesteld dat minimaal kan worden geïnvesteerd in maatregelen om de kwaliteit van het landschap te verbeteren. Voor bijvoorbeeld uitbreiding van een bestemming is dit percentage gesteld op 20%. Belangrijke voorwaarde om de rood-met-groenkoppeling toe te passen is dat gemeenten over een kwalitatief kader beschikken waarin is aangegeven welke landschapsambities er voor een gebied zijn (zoals ontwikkelingsvisies of landschapsbeleidsplannen).

Hieropvolgend zijn de regels met betrekking tot de kwaliteitsverbeteringseis weergegeven en wordt in cursief onderbouwd of aan de regels wordt voldaan.

1. Een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied, bevat een verantwoording van de wijze waarop financieel, juridisch en feitelijk is verzekerd dat de realisering van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap of cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied waarop de ontwikkeling haar werking heeft.

In onderhavig plan dient de kwaliteitsverbetering van het landschap te worden gezocht in de landschappelijke inpassing (aanleg, onderhoud en beheer) van het initiatief in de omgeving. Deze aspecten dienen op de volgende wijze te worden verankerd.

Financiële verankering

Op basis van de provinciale handreiking “Kwaliteitsverbetering van het landschap” is voor onderhavig initiatief een berekening gemaakt van de investering die gedaan wordt in maatregelen voor verbetering van het landschap. Deze investering is bepaald op basis van de regel dat ten minste 20% van de waardevermeerdering als gevolg van de planologische maatregel (uitbreiding van een bestemming) geïnvesteerd dient te worden in landschappelijke kwaliteit.

Als aanvulling hierop heeft de gemeente Sint-Oedenrode de regeling ‘Kwaliteitsverbetering van het landschap gemeente Sint-Oedenrode’ opgesteld. Onderhavige ontwikkeling valt onder categorie 3 zoals genoemd in deze regeling: “toepassing van de forfaitaire methode, waarbij uitgegaan wordt van 20% van de grondwaardevermeerdering in primair agrarisch gebied en 25% in agrarisch gebied met waarden (landschapswaarden of natuur- en landschapswaarden).”

De planlocatie is grotendeels gelegen in een agrarisch gebied met waarden voor landschap. De investering in het kader van de kwaliteitsverbetering landschap wordt geheel gebaseerd op de waardering zoals genoemd in de gemeentelijke regeling ten aanzien van uitbreiding agrarisch bouwvlak, gelegen in een agrarisch gebied met waarden.

Er wordt geïnvesteerd in de aanleg van groenelementen om de op te richten bebouwing landschappelijk in te passen en daarmee de bestaande landschapsstructuur te versterken en te behouden conform het opgestelde beplantingsplan.

De investering die wordt gedaan ter verbetering van de kwaliteit van het landschap is de volgende:

Conform de gemeentelijke regeling (25% van de waardevermeerdering van de grond) dient in onderhavige planopzet een landschappelijke tegenprestatie (kwaliteitsverbetering) te worden voldaan die te waarden is op €20.507,50.

Binnen de bedrijfslocatie wordt een kwaliteitsverbetering toegepast in de vorm van de aanleg van erfbeplanting en landschapselementen om de uitbreiding in de omgeving in te passen.

Er wordt geïnvesteerd in de aanschaf en aanleg van de beplanting (bomen, struweelbeplanting en bosplantsoen), de aanleg van een zaksloot en wadi en het beheer/onderhoud van de beplanting en de waterbergingsvoorzieningen; deze investering bedraagt €24.787,07.

Hiermee wordt ruim aan de minimale vereiste basisinspanning van €20.507,50 voldaan.

In bijlage 3 is een onderbouwing van de berekening van de investering voor landschapsverbetering opgenomen.

Juridische en feitelijke verankering

De kwaliteitsverbetering van het landschap dient juridisch te worden vastgelegd. Privaatrechtelijk wordt deze verankerd in een ontwikkelingsovereenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente. Daarnaast wordt de landschappelijke inpassing bestuursrechtelijk verankerd in het besluit. Daarmee is ook de feitelijke waarborging van de kwaliteitsverbetering van het landschap verzekerd.

2. De in het eerste lid bedoelde verbetering past binnen de hoofdlijnen van de door de gemeente voorgenomen ontwikkeling van het gebied waarop de ontwikkeling haar werking heeft en is onderwerp van regionale afstemming in het regionaal ruimtelijk overleg bedoeld in artikel 12.4, waaronder mede begrepen de planologische voorbereiding van landschapsontwikkeling.

De verbetering van de kwaliteit van het landschap past binnen het beleid, zoals verwoord in het landschapsontwikkelingsplan van de gemeente Sint-Oedenrode.

3. De in het eerste lid bedoelde verbetering kan mede betreffen:

a. de landschappelijke inpassing van bebouwing ten behoeve van intensieve veehouderij, voor zover vereist op grond van deze verordening;

Het gaat hier om een intensieve veehouderij. Middels een erfbeplantingsplan wordt het bedrijf landschappelijk ingepast. De aan te brengen beplanting sluit aan bij de bestaande landschapsstructuur, en behoudt en versterkt deze. Tevens zorgt de beplanting ervoor dat de verstorende invloed op het landschap gering is. Bij de keuze van de beplanting is aansluiting gezocht bij de oorspronkelijke soorten.

b. het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;

Niet van toepassing

c. activiteiten, gericht op behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen;

Niet van toepassing

d. het wegnemen van verharding;

Niet van toepassing

e. het slopen van bebouwing;

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling wordt geen bebouwing gesloopt.

f. een fysieke bijdrage aan de realisering van de ecologische hoofdstructuur en ecologische verbindingzones.

Niet van toepassing

4. Indien een kwaliteitsverbetering als bedoeld in het eerste lid niet is verzekerd, wordt het bestemmingsplan slechts vastgesteld indien een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds is verzekerd en wordt over de werking van dat fonds regelmatig verslag gedaan in het regionaal ruimtelijk overleg.

In onderhavig initiatief is de kwaliteitsverbetering van het landschap financieel, juridisch en feitelijk verzekerd; een bijdrage in het landschapsfonds is derhalve niet noodzakelijk.

5. Het eerste tot en met vierde lid is niet van toepassing op een uitwerking van een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder b, van de wet.

Het betreft in onderhavig geval geen uitwerkingsplan (artikel 3.6, lid 1b).

Voldaan wordt aan de regels ten aanzien van kwaliteitsverbetering van het landschap.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Bestemmingsplan “Buitengebied” Gemeente Sint-Oedenrode

Ter plaatse van de bedrijfslocatie is het bestemmingsplan “Buitengebied gemeente Sint-Oedenrode” van kracht. Dit bestemmingsplan is op 15 maart 2012 vastgesteld door de gemeenteraad van Sint-Oedenrode.

Het bestemmingsplan kent aan de bedrijfslocatie de bestemming “Agrarisch met waarden” (AW) met de aanduiding “Landschapswaarden” toe. Daarnaast zijn op delen van het plangebied de dubbelbestemmingen “Waarde - Archeologie 2 (middelhoge verwachting)” en “Waarde - Archeologie 1 (hoge verwachting)” van toepassing. Verder heeft de bedrijfslocatie de functieaanduiding “intensieve veehouderij” en de gebiedsaanduidingen “verwevingsgebied” en “leefgebied voor struweelvogels” geldend, zie afbeelding 6.



Afbeelding 6: Uitsnede bestemmingsplan “Buitengebied Sint-Oedenrode”

Voorliggend plan is in strijd met het vigerend bestemmingsplan “Buitengebied gemeente Sint-Oedenrode”. Deze strijdigheid bestaat uit het feit dat de bebouwing wordt opgericht buiten het vigerende bouwblok.

Het gaat hier in onderhavig geval om een buitenplanse afwijking van het bestemmingsplan, waarvoor een omgevingsvergunning kan worden verleend, mits in een ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Als de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening én de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat, kan een omgevingsvergunning op basis van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo afgegeven worden.

4. Ruimtelijke aspecten

4.1 Natuur

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming. Deze staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

Natura 2000 en beschermde natuurmonumenten

Natura2000-gebieden zijn beschermde gebieden die worden aangewezen ter uitvoering van twee Europese richtlijnen: de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn.

Het doel van de Natuurbeschermingswet (Nb-wet) is het beschermen van terreinen en wateren met bijzondere natuur- en landschapswaarden. Internationale verplichtingen uit de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn zijn verwerkt in deze Nb-wet. Daarmee vallen Natura2000-gebieden ook onder deze wet.

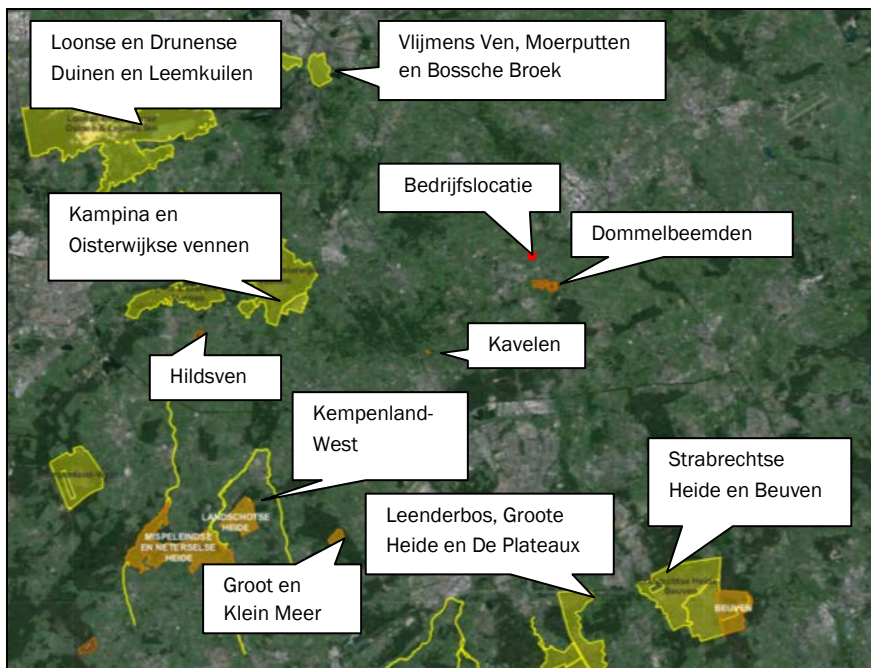
De Natura2000-gebieden die binnen een straal van 25 kilometer rondom de bedrijfslocatie zijn gelegen zijn:

- Kampina en Oisterwijkse Vennen, afstand circa 12,0 kilometer;
- Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek, afstand circa 5,1 kilometer;
- Kempenland-West, afstand circa 18,5 kilometer,
- Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux, afstand circa 19,4 kilometer;
- Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen, afstand circa 19,5 kilometer;
- Strabrechtse Heide en Beuven, afstand circa 19,8 kilometer.

De volgende beschermde natuurmonumenten zijn gelegen binnen 25 kilometer van de bedrijfslocatie:

- Dommelbeemden, afstand circa 1,5 kilometer;
- Kavelen, afstand circa 7,8 kilometer;
- Groot en Klein Meer, afstand circa 18,9 kilometer;
- Hildsven, afstand circa 19,1 kilometer.

Afbeelding 7 toont de ligging van de natuurgebieden ten opzichte van de bedrijfslocatie.



Afbeelding 7: Ligging bedrijfslocatie ten opzichte van Natura2000 gebieden en beschermde natuurmonumenten

Zeер kwetsbare gebieden

In afbeelding 8 zijn de zeer kwetsbare gebieden in de nabijheid van de bedrijfslocatie weergegeven. De bedrijfslocatie is niet gelegen in een zeer kwetsbaar gebied in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij of in een zone van 250 meter daaromheen. Ten zuiden van de bedrijfslocatie is op een afstand van circa 1,3 kilometer het dichtstbijzijnde zeer kwetsbare gebied gelegen, rivier De Dommel met haar oevers.

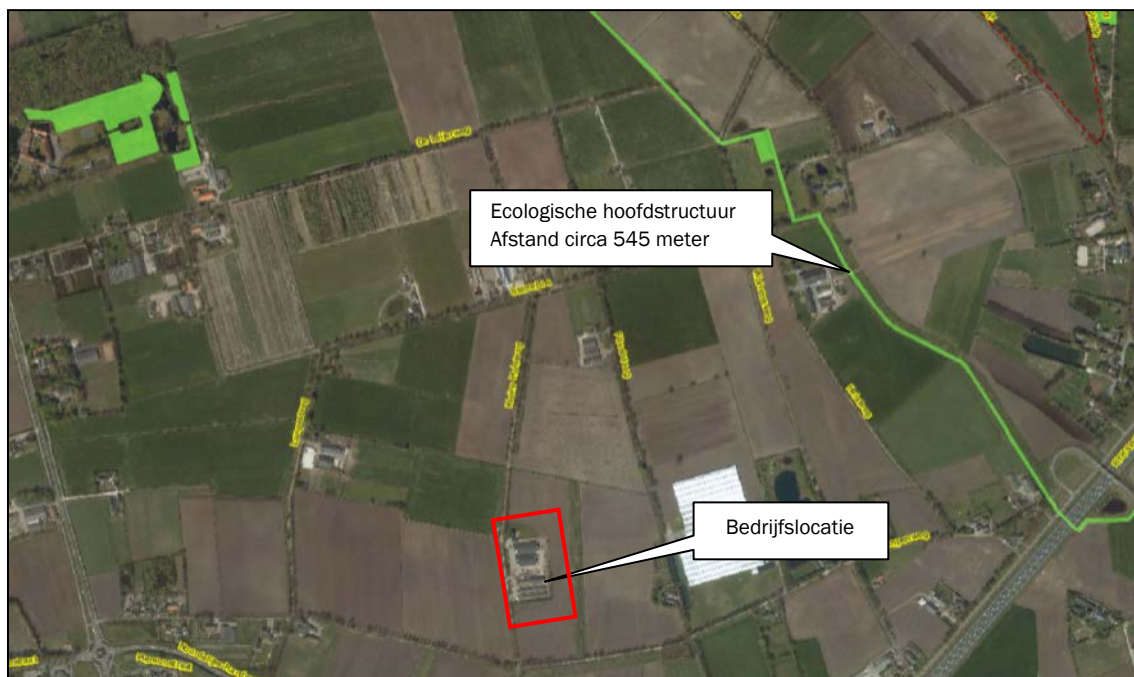


Afbeelding 8: Ligging zeer kwetsbare gebieden omgeving Kampenweg 4

Ecologische hoofdstructuur

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

Het dichtstbijzijnde gebied dat behoort tot de ecologische hoofdstructuur betreft de waterloop die ten oosten van de bedrijfslocatie op een afstand van 865 meter is gelegen (zie afbeelding 9). Door uitbreiding van het bedrijf wordt dit gebied niet aangetast cq. doorkruist.



Afbeelding 9: Ligging ecologische hoofdstructuur omgeving Kampenweg 4

Ammoniakuitstoot en -depositie natuurgebieden

Het bedrijf is niet gelegen binnen een afstand van 250 meter van een zeer kwetsbaar gebied in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij. De afstand tot Natura2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten bedraagt meer dan 1,5 kilometer.

Door uitbreiding van het bedrijf en het toepassen van emissiearme stalsystemen neemt de emissie vanuit de inrichting af ten opzichte van de vergunde ammoniakrechten in de uitgangssituatie (4 april 2000). Een bestaande varkensstal en de nieuw op te richten stallen worden emissiearm uitgevoerd met een gecombineerd luchtwassysteem met watergordijn en biologische wasser met een ammoniakemissiereductie van 85% (BWL 2009.12). Hiermee wordt voldaan aan de “Verordening Stikstof en Natura2000” zoals vastgesteld door de Provincie Noord-Brabant.

Een aanvraag om een vergunning Natuurbeschermingswet is op 13 december 2013 ingediend bij de Provincie Noord-Brabant. De provincie heeft de Natuurbeschermingswetvergunning verleend op 21 januari 2015. De beschikking is bijgevoegd als bijlage 4.

Overige versturende effecten

In en in de nabijheid van Natura2000-gebieden heeft men te maken met de volgende mogelijke storende aspecten ten gevolge van activiteiten en plannen.

Per aspect wordt gekeken of het plan effect heeft op de Natura2000-gebieden:

- Verlies van oppervlakte: het bedrijf wordt uitgebreid op afstand van 12,0 kilometer van de Natura2000-gebieden; er vindt derhalve geen verlies van oppervlakte plaats;
- Barrièrewerking, versnippering: de veehouderij bevindt zich buiten de gebieden waardoor er geen sprake is van versnippering en/of barrièrewerking;
- Verandering van stroomsnelheid: niet van toepassing bij de uitbreiding van dit bedrijf;
- Verstoring door geluid: het bedrijf wordt uitgebreid op voldoende afstand van de Natura2000-gebieden om een verstoring door geluid op te leveren.
- Licht: in de nachtperiode gebruikt het bedrijf slechts licht indien noodzakelijk, waardoor versturende invloed van licht beperkt blijft;
- Trilling: er is geen sprake van toename van trilling doordat de toename van verkeersbewegingen zeer gering zal zijn van en naar het nieuwe bedrijf;
- Optische verstoring: het bedrijf wordt uitgebreid op voldoende afstand van de Natura2000-gebieden en wordt tevens landschappelijk ingepast conform het opgestelde erfbeplantingsplan. Hierdoor wordt optische verstoring zo veel mogelijk beperkt;
- Verstoring door mensen, mechanische effecten: het bedrijf wordt uitgebreid op een dusdanige afstand van de Natura2000-gebieden dat aanwezigheid van mensen en mechanische aspecten geen verstoring geeft;
- Verontreiniging: binnen de inrichting worden (naast ammoniak) geen verontreinigende stoffen geëmitteerd;
- Verdroging: het bedrijf heeft geen effect op de waterhuishouding in het gebied waardoor mogelijke verdroging van het gebied wordt uitgesloten;
- Bewuste verandering soortensamenstelling: het bedrijf wordt uitgebreid op ruim 12,0 kilometer afstand van de Natura2000-gebieden; er vindt derhalve geen verandering in soortensamenstelling plaats.

Gezien de grote afstand van de bedrijfslocatie tot de Natura2000-gebieden heeft uitbreiding van het bedrijf geen effect op bovengenoemde punten.

Per aspect wordt gekeken of het plan effect heeft op de beschermde natuurmonumenten. Gezien de geruime afstand van de gebieden tot aan de veehouderij is er door uitbreiding van het bedrijf geen sprake van:

- schade aan het natuurschoon van het gebied;
- schade aan de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied;
- schade aan dieren en/of planten in het gebied;
- aantasting van de wezenlijke kenmerken van het beschermde natuurmonument.

4.2 Flora en Fauna

De Flora- en faunawet is op 1 april 2002 in werking getreden. Deze wet regelt de bescherming van planten- en diersoorten. In de Flora- en faunawet zijn EU-richtlijnen voor de bescherming van soorten opgenomen (Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn) en het internationale CITES-verdrag voor de handel in bedreigde diersoorten. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het

uitgangspunt van de wet is “nee, tenzij”. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn.

In zijn algemeenheid is bij ruimtelijke ingrepen sprake van directe, indirecte, tijdelijke en permanente effecten. Onder directe effecten worden effecten verstaan waarmee planten en dieren rechtstreeks te maken krijgen als gevolg van de nieuwbouw van de stallen, loods en sleufsilo. Verlies van habitat en kwaliteit zijn directe effecten en bovendien permanent. Indirecte effecten betreffen onder andere verstoring, waarbij de aanwezigheid van mensen, licht en geluid een rol speelt. Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk, maar verstoringen kunnen ook een permanent karakter hebben. Ook de emissie van ammoniak en de effecten daarvan op de omgeving spelen daarbij een rol.

In relatie tot de Flora- en Faunawet wordt met betrekking tot het plangebied het volgende opgemerkt:

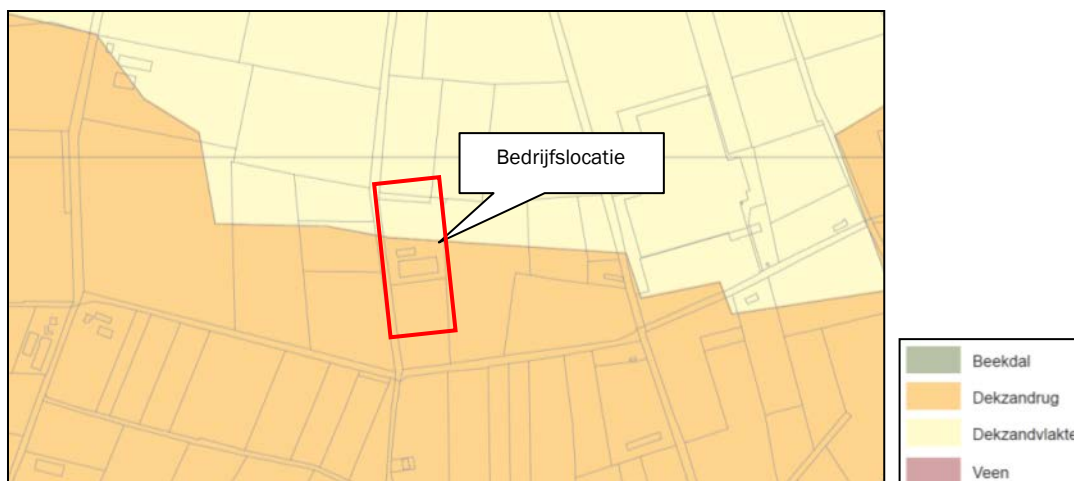
- De locatie is gelegen in een verwevingsgebied. Dit gebied biedt kansen voor de ontwikkeling van landbouw.
- De nieuwe stallen, loods en sleufsilo worden opgericht op de deels ten noorden, zuiden en oosten van de bestaande bebouwing gelegen agrarische gronden. Deze is in gebruik als grasland/bouwland. Gezien het huidige (intensieve) gebruik (maai- en bemestingswerkzaamheden) is het niet aannemelijk dat beschermde soorten zich permanent op de locatie hebben gevestigd;
- Door middel van het aanbrengen van erfbeplanting wordt de beoogde ontwikkeling landschappelijk ingepast. Het beplantingsplan zorgt ervoor dat onderhavige ontwikkeling geen versturende invloed heeft op het omringende landschap. De erfbeplanting sluit aan bij de bestaande structuren en gebiedssoorten en draagt bij aan een aantrekkelijkere leefomgeving voor eventueel voorkomende soorten.
- De bouwactiviteiten zorgen voor een tijdelijke verstoring van de directe omgeving. Permanente verstoring door menselijke activiteiten, zoals licht en geluid, blijft beperkt tot de betreffende locatie. Daarnaast zorgt de erfbeplanting dat het gebied nog aantrekkelijker wordt voor vogels en andere kleine diersoorten.

Gezien de situering van de nieuw op te richten bebouwing wordt niet verwacht dat op de locatie beschermde flora en/of fauna aanwezig is. De invloed van het agrarische bedrijf en haar bedrijfsvoering op de vegetatievormen zal dan ook nihil zijn.

De geplande activiteiten leiden niet tot overtredingen van de Flora- en Faunawet. Bovendien is de invloed van het varkensbedrijf en haar bedrijfsvoering op de vegetatievormen nihil. Een ontheffing in de zin van art. 75 van de Flora- en faunawet is dan ook niet nodig.

4.3 Landschappelijke waarden

De gemeente Sint-Oedenrode heeft in haar archeologiebeleid een waardenkaart opgesteld. Hierin zijn landschappelijke kenmerken van de gemeente weergegeven. Op de volgende afbeelding is een uitsnede van deze kaart weergegeven. Te zien is dat de bedrijfslocatie is gelegen op de grens van het dekzandruglandschap en het dekzandvaktelandschap.



Afbeelding 10: Uitsnede archeologische waardenkaart Sint-Oedenrode

Middels de aanleg, versterking en beheer van erfbeplantingen wordt een kwaliteitsimpuls aan het kenmerkende landschap gegeven. De agrarische bebouwing wordt beter geïntegreerd in het landschap en draagt daarmee bij aan de karakteristieke sfeer van het gebied. Tevens biedt erfbeplanting leefgebied, voedsel voor planten en nestgelegenheid voor dieren, waaronder struweelvogels.

Een erfbeplantingsplan is opgesteld om het bedrijf landschappelijk in te passen. Hierbij is rekening gehouden met de voorwaarden welke zijn opgenomen in de ontheffing zoals deze is verleend door de provincie Noord-Brabant. Een van de voorwaarde is dat minimaal 0,5 ha van het bouwblok benut dient te worden ten behoeve van de landschappelijke inpassing.

In totaal wordt circa 5.300 m² aan landschappelijke inrichting gerealiseerd. De erfbeplanting schakelt de verschillende erfruimtes aan elkaar tot een geheel en vormt de grens met het omringende landschap. Met de soortenkeuze is uitgegaan van inheemse streekeigen soorten.

De plicht tot onderhoud en instandhouding van de erfbeplanting worden gewaarborgd in een anterieure overeenkomst met de initiatiefnemer.

Ten behoeve van waterberging wordt aan de westzijde van het bedrijf een zaksloot en aan de oostzijde van het bedrijf een wadi aangelegd.

4.4 Cultuurhistorie en archeologie

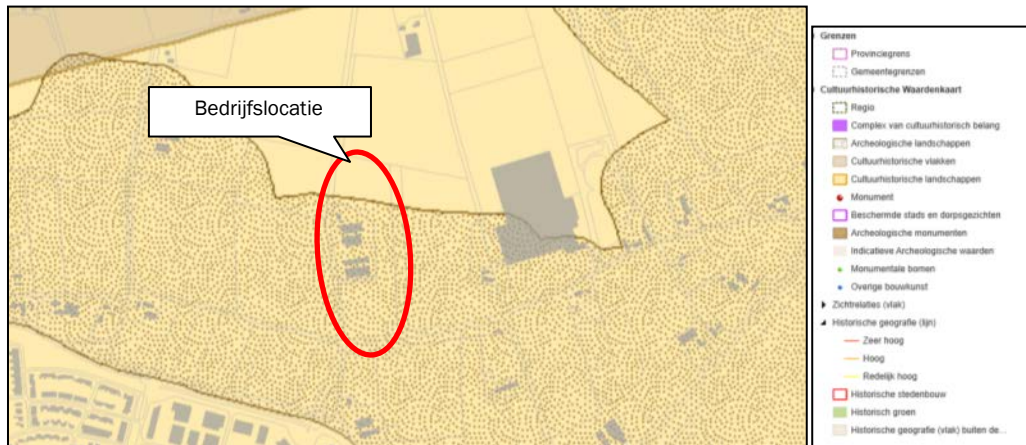
4.4.1 Cultuurhistorische en aardkundige waarden

Cultuurhistorie neemt een belangrijke plaats in de ruimtelijke ordening. Met cultuurhistorische waarden dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden in de vorm van bescherming en behoud van deze karakteristieke gebiedswaarden.

Afbeelding 11 toont een uitsnede van de Cultuurhistorische Waardenkaart 2010 van de bedrijfslocatie en omgeving.

De bedrijfslocatie is gelegen in een gebied dat deel uitmaakt van een cultuurhistorisch en

archeologisch waardevol landschap. De beoogde ontwikkeling levert een bijdrage aan het versterken van de landschappelijke elementen. Het bedrijf wordt landschappelijk ingepast door het aanbrengen van nieuwe erfbeplanting die aansluit bij de soorten uit de omgeving. Op deze manier blijft de omgevingskwaliteit van het landschap gewaarborgd en wordt deze in de directe omgeving van de bedrijfslocatie versterkt.



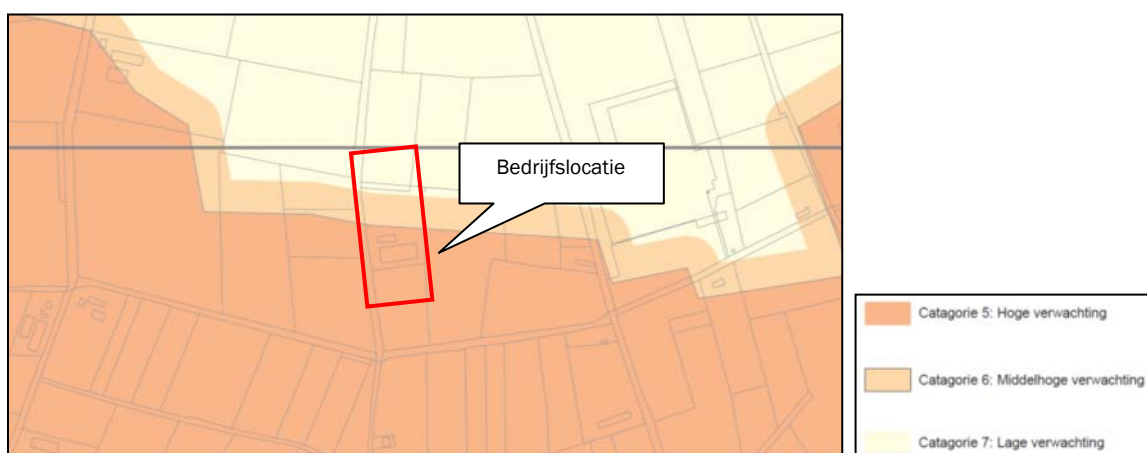
Afbeelding 11: Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant 2010

4.4.2 Archeologische waarden

Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met bekende archeologische waarden en de te verwachten archeologische waarden. Het uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten, in het geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling in gebieden met een hoge of middelhoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

De gemeente Sint-Oedenrode heeft een eigen archeologisch beleid opgesteld. Bij dit beleid behoort een archeologische verwachtingskaart. Bij de verschillende verwachtingen gelden eigen voorwaarden.

Uit de kaart blijkt dat de bedrijfslocatie gelegen is in een gebied met een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor archeologie.



Afbeelding 12: Uitsnede archeologische verwachtingskaart Sint-Oedenrode

Aangezien de nieuw te bouwen stallen binnen het gebied met een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde wordt opgericht, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Archeologisch vooronderzoek

Op de bedrijfslocatie Kampenweg 4 is een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bijgesteld naar laag voor alle perioden.

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven. Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Sint-Oedenrode), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het archeologisch onderzoek is bijgevoegd als bijlage 5.

5. Milieuaspecten

Milieuaspecten spelen een rol in de ruimtelijke planvorming wanneer aan een gebied functies worden toegekend die een milieubelasting doen ontstaan of doen toenemen. Door middel van een goede ruimtelijke ordening kan een milieubelasting ook worden beperkt of worden voorkomen, zodat wordt bijgedragen aan de duurzame ontwikkeling van de gemeente. Milieuaspecten worden daartoe integraal en vanaf een zo vroeg mogelijk stadium in het planvormingsproces betrokken. Hierdoor wordt het milieubelang volwaardig afgewogen tegen andere belangen die evenzeer claims leggen op de beschikbare ruimte.

5.1 Bodem

Wettelijke basis¹

Artikel 9 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bepaalt dat in het bestemmingsplan rekening gehouden moet worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. De bodemtoets moet worden uitgevoerd bij het wijzigen of opstellen van een bestemmingsplan of projectbesluit.

In artikel 8 van de Woningwet is aangegeven dat een gemeente in de gemeentelijke bouwverordening regels moet opnemen om het bouwen op verontreinigde grond tegen te gaan. De gemeente heeft de taak om alleen een omgevingsvergunning (aspect bouwen) te verlenen als de kwaliteit van de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. Hiertoe toetst de gemeente de informatie omtrent de bodemkwaliteit aan de Circulaire bodemsanering. Als de bouwlocatie daar niet aan voldoet, kan de gemeente een aanvraag voor een omgevingsvergunning weigeren, of nadere eisen in de vergunning opnemen.

Aanleiding en doel

De mens gebruikt de bodem op vele manieren, voor bijvoorbeeld woningbouw, landbouw, aanleg van wegen en winning van grondstoffen. Om te zorgen dat dit ook in de toekomst mogelijk blijft, is een duurzaam beheer van de bodem belangrijk. Bescherming van de bodem betekent het voorkomen dat schone grond verontreinigd raakt en het rekening houden met de eigenschappen van de bodem. Hiertoe dient een bodemtoets te worden uitgevoerd.

Aanleiding van de bodemtoets vormt de uitbreiding van de veehouderij aan Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode.

Huidige situatie en toekomstige situatie

In de huidige situatie is reeds een varkenshouderij gevestigd binnen de bedrijfslocatie. Het deel van de bedrijfslocatie waar nieuwe bebouwing wordt opgericht is op dit moment in gebruik als landbouwgrond (bouwland). In het verleden zijn geen bodembedreigende activiteiten verricht op deze grond.

In de beoogde situatie vinden de volgende mogelijke bodembedreigende activiteiten plaats:

- Opslag drijfmest in mestkelders;
- Laad- en spoelplaats;
- Opslag kadavers;

¹ <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ruimtelijke-ordening/toetsen-ruimtelijke-plannen/bodemtoets>

- Opslag desinfectie- en reinigingsmiddelen;
- Opslag bijproducten;
- Opslag spuiwater;
- Opslag zuur (ter voorkoming van gisting van voeders).

In de vergunning worden voorschriften gesteld aan de uitvoering van de stallen zodat bodem en grondwater niet verontreinigd worden.

5.2 Water

Grondwaterbeschermingsgebieden

De bedrijfslocatie is niet gelegen binnen of in de nabijheid van een waterwingebied of een beschermingszone hiervan.

Regionale waterberging

De bedrijfslocatie aan Kampenweg 4 is niet gelegen binnen of in de nabijheid van een waterwingebied of een beschermingszone hiervan.

De beoogde uitbreiding van de veehouderij heeft geen directe effecten op de hydrologische waarden van het gebied; het hemelwater wordt opgevangen in een nieuw aan te leggen zaksloot of in de aan te leggen wadi op het perceel en geïnfiltreerd in de bodem (zie hoofdstuk 6).

5.3 Geurhinder

De Wet geurhinder en veehouderij (Wvg) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de omgevingsvergunning als het gaat om geurhinder vanwege dierverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (een gebouw geschikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf, bijvoorbeeld een woning). De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

De raad van de gemeente Sint-Oedenrode heeft bij besluit van 25 juni 2009 de “Verordening geurhinder en veehouderij” vastgesteld. In afwijking van artikel 3, eerste lid van de Wet geurhinder en veehouderij zijn de maximale waarden voor de geurbelasting van een veehouderij voor diverse gebieden aangepast. De maximale waarden zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3: Normen geurverordening

Gebied	Voorgrondbelasting Norm in ouE/m ³ 98 percentiel	Achtergrondbelasting Streefwaarde in ouE/m ³ 98 percentiel
A: Invloedsgebied woonkernen	1 en 3 (afhankelijk van locatie)	10
B: Plangebieden voor woningbouw	7	10
C: Bedrijfsterreinen	7	10
Buitengebied	14	20

Voorgrondbelasting

Middels het programma V-Stacks Vergunning is de individuele geurbelasting van de inrichting aan Kampenweg 4 op geurgevoelige objecten in de nabije omgeving bepaald in de beoogde situatie. De gegevens van deze berekening zijn te vinden in bijlage 6. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de berekening weergegeven.

Tabel 4: Voorgrondbelasting beoogde situatie

Geurgevoelig object	Norm [ouE/m ³]	Individuele geurbelasting [ouE/m ³]
Fitselsteeg 7	14,0	3,5
Heikampenweg 28	14,0	1,7
Gerbrandyweg 14	3,0	1,4
Sterrebos 5	14,0	1,3
Groene Woud 11	3,0	1,4
Kleine Heisteeg 7	3,0	1,3
Industrieterrein A	7,0	2,0
Industrieterrein B	7,0	1,8
Industrieterrein C	7,0	1,7

Uit de resultaten blijkt dat de individuele geurbelasting op de verschillende geurgevoelige objecten aan de normen uit de geurverordening voldoet.

Achtergrondbelasting

Daarnaast is de geurbelasting op de omgeving in kaart gebracht waarbij de aanwezige andere veehouderijbedrijven in de omgeving van het initiatief meegenomen zijn. Hiermee wordt een achtergrondbelasting bepaald. De veehouderijen binnen een straal van 2 kilometer afstand vanaf de bedrijfslocatie zijn meegenomen. De berekening is uitgevoerd middels het programma V-Stacks gebied. Voor het berekenen van de achtergrondbelasting zijn de gegevens gebruikt van het Bestand Veehouderij Bedrijven (d.d. 13-12-2013). De gegevens van deze berekening zijn te vinden in bijlage 7.

In de gebiedsvisie behorende bij de “Verordening geurhinder en veehouderij” is opgenomen dat de gemeente Sint-Oedenrode streeft naar een waarde van 20,0 ouE/m³ als achtergrondbelasting in het buitengebied en een waarde van 10,0 ouE/m³ als achtergrondbelasting in de woonkern van Sint-Oedenrode.

Tabel 5: achtergrondbelasting omgeving Kampenweg

Receptorpunt	Streefwaarde [ouE/m ³]	Achtergrond geurbelasting [ouE/m ³]
Fitselsteeg 7	20,0	4,78
Heikampenweg 28	20,0	5,01
Gerbrandyweg 14	10,0	2,71
Sterrebos 5	20,0	3,65
Groene Woud 11	10,0	5,14
Kleine Heisteeg 7	10,0	6,51
Industrieterrein	20,0	4,70
Industrieterrein	20,0	3,66
Industrieterrein	20,0	4,17

Uit de resultaten blijkt dat de achtergrondbelasting op de verschillende geurgevoelige objecten aan de streefwaarden uit de gebiedsvisie oldoet.

Beoordeling milieukwaliteit

Naast een kwantitatieve weergave van de geurbelasting is er bij deze berekening voor gekozen om de geurbeleving inzichtelijk te maken. Hierbij is bijlage 6 en 7 van de handreiking Wet geurhinder en veehouderij als leidraad gebruikt. In bijlage 7 van de Handreiking is een tabel opgenomen waarin de kans op geurgehinderden vertaald is naar het woon- en leefklimaat, zie de volgende tabel².

Tabel 6: beoordeling milieukwaliteit

Milieukwaliteit	Percentage geurgehinderde
Zeer goed	< 5
Goed	5-10
Redelijk goed	10-15
Matig	15-20
Tamelijk slecht	20-25
Zeer slecht	25-30
Extreem slecht	30-35

Op basis van deze Handreiking is beoordeeld wat in de beoogde situatie het woon- en leefklimaat is met betrekking tot geur in de omgeving van het plangebied.

De geurhinder wordt bepaald uitgaande van de achtergrondbelasting en de voorgrondbelasting in het gebied. De voorgrondbelasting is van belang voor het bepalen van de verwachte hinder omdat uit onderzoek is gebleken dat de geurhinder als gevolg van de voorgrondbelasting hoger is dan als gevolg van de achtergrondbelasting, bij gelijke belastingen. Als vuistregel geldt dat de voorgrondbelasting bepalend is voor de hinder als de voorgrondbelasting meer dan de helft van de achtergrondbelasting bedraagt.

Onderstaande tabel geeft per geurgevoelig object de bepalende geurbelasting, het percentage geurgehinderden en de milieukwaliteit. Hierbij is bij de beoordeling van de milieukwaliteit uitgegaan van bovengenoemde vuistregel; het hoogste percentage geurgehinderden is leidend voor het woon- en leefklimaat.

Tabel 7: geurbelasting geurgevoelige objecten milieukwaliteit

Geurgevoelig object	Achtergrond geurbelasting [ouE/m³]	Percentage geurgehinderden achtergrond	Voorgrond geurbelasting [ouE/m³]	Percentage geurgehinderden voorgrond	Milieukwaliteit
Fitselsteeg 7	4,78	7%	3,5	10%	Redelijk goed
Heikampweg 28	5,01	7%	1,7	5%	Goed
Gerbrandyweg 14	2,71	5%	1,4	5%	Goed
Sterreboos 5	3,65	6%	1,3	4%	Zeer goed
Groene Woud 11	5,14	8%	1,4	5%	Goed
Kleine Heisteeg 7	6,51	9%	1,3	4%	Zeer goed
Industrieterrein	4,70	7%	2,0	6%	Goed
Industrieterrein	3,66	6%	1,8	6%	Goed
Industrieterrein	4,17	7%	1,7	5%	Goed

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat na uitbreiding van het bedrijf. Zowel de voor- als de achtergrondbelasting vormen geen beletsel voor de uitbreiding van het agrarisch bedrijf aan Kampenweg 4.

² SenterNovem, 2007

5.4 Geluidhinder

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

Geluid binnen de inrichting

Binnen de inrichting aan de Kampenweg 4 dragen verschillende geluidsbronnen bij aan de geluidsemissie. De belangrijkste hiervan zijn:

- Ventilatoren;
- Luchtwassers;
- Laden en lossen van dieren;
- Laden van mest;
- Lossen van voeders;
- Laden van kadavers;
- Afvoer van spuiwater;
- Interne verkeersbewegingen;
- Aan- en afvoerbewegingen met personenwagens en bestelbussen;
- Aan- en afvoerbewegingen met vrachtwagens.

De aan- en afvoerbewegingen vinden zo ver mogelijk plaats van geluidsgevoelige objecten. Tevens worden de nieuw op te richten luchtwassers op plaatsen binnen het bedrijf gesitueerd, zo dat de invloed op geluidsgevoelige objecten zo gering mogelijk is.

De verkeersbewegingen vinden zo veel als mogelijk in de dagperiode plaats om de geluidshinder te beperken. De geluidsbronnen binnen het bedrijf worden afgeschermd waardoor het brongeluid gedempt wordt.

Door de uitbreiding van het bedrijf verslechtert de woon- en leefomgeving niet ten opzichte van de huidige situatie. De geluidsproductie en het aantal verkeersbewegingen is dusdanig gering dat geen hinder in de omgeving zal worden ondervonden.

Wegverkeerlawaai

De Wet geluidhinder (Wgh) is van toepassing op woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (onder meer onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen) en geluidsgevoelige terreinen (onder meer woonwagendplaatsen). Uit artikel 74 Wgh vloeit voort dat in principe alle wegen voorzien zijn van een geluidzone, met uitzondering van wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt. De zonebreedte is afhankelijk van het gebied (stedelijk of buitenstedelijk) en het aantal rijstroken. Binnen de zones moet een akoestisch onderzoek worden verricht. De maximaal toelaatbare geluidsbelasting voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen bedraagt in die zone 48 dB (art. 82 Wgh). Varkensstallen worden niet als geluidsgevoelig object in de zin van de Wgh beschouwd. De Wgh is derhalve niet van toepassing.

5.5 Luchtkwaliteit

De wijze van berekening van de concentraties luchtverontreinigende stoffen is vastgelegd in de “Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007”. Voor veehouderijen zijn voor de diverse diersoorten en stalsystemen specifieke emissiefactoren vastgesteld. Deze zijn gekoppeld aan de diercodes zoals vermeld in de Regeling ammoniak en veehouderij.

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen zoals bedoeld in artikel 4.9 en 5.2 van deze wet. Voor veehouderijen is met name de emissie van fijn stof (PM_{10}) relevant. Voor zwevende deeltjes (PM_{10}) zijn in paragraaf 4 van deze bijlage de volgende normen opgenomen: een jaargemiddelde achtergrondconcentratie van maximaal $40 \mu\text{g}$ per m^3 en een 24-uursconcentratie van $50 \mu\text{g}$ per m^3 die maximaal 35 keer per jaar mag worden overschreden.

De volgende tabel geeft een overzicht van de emissie van fijn stof in de gewenste situatie. Uit onderzoek door Alterra is gebleken dat winderosie en emissies uit de stallen de belangrijkste bronnen zijn van primair fijn stof vanuit de landbouw. De overige bronnen leveren een relatief kleine bijdrage aan de totale emissie van fijn stof. Het primair stof uit landbouwbedrijven komt voor 95% uit de stallen³. De emissiefactoren zijn afkomstig van de lijst van het ministerie van VROM die in maart 2015 is vastgesteld.

Tabel 8: emissie fijn stof gewenste situatie

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	PM_{10} /dier/jaar	PM_{10} totaal/jaar
1	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.1 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie (80% emissiereductie fijnstof) met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V1), hokoppervlak maximaal $0,8 \text{ m}^2$	576	31,00	17.856,00
1	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.1 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie (80% emissiereductie fijnstof) met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V1), hokoppervlak maximaal $0,8 \text{ m}^2$	504	31,00	15.624,00
3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.3 Spoelsysteem met dunne mest	202	175,00	35.350,00
3	Opfokzeugen	D 3.100.2 Overige huisvestingssystemen, hokoppervlak groter dan $0,8 \text{ m}^2$	20	153,00	3.060,00
3	Dekberen	D 2.100 Overige huisvestingssystemen	1	180,00	180,00
4	Kraamzeugen	D 1.2.6 Ondiepe mestkelders met water en mestkanaal	60	160,00	9.600,00
4	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V1)	70	32,00	2.240,00
4	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser ((BWL 2009.12.V1)	260	35,00	9.100,00
5	Gespeende biggen	D 1.1.15.4.2 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL2009.12.v1), hokoppervlak groter dan $0,35 \text{ m}^2$	2.520	15,00	37.800,00
6	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.2 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie (80% emissiereductie fijnstof) met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12.V1), hokoppervlak groter dan $0,8 \text{ m}^2$	1.944	31,00	60.264,00
				Totaal	191.074,00

Daarnaast dragen verkeersbewegingen binnen de inrichting en van en naar de inrichting bij aan

³ ASG, Activiteiten aan hotspots, emissie van fijn stof en NO_x . 2007

de emissie van fijn stof. Het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting is dusdanig klein dat deze geen significante bijdrage leveren aan de totale emissie van fijn stof vanuit de inrichting.

Immissieberekeningen zijn uitgevoerd middels het programma ISL3a v2014. Voor het berekenen van de bijdragen van industriële of agrarische bronnen aan de bestaande of toekomstige concentraties is in Nederland standaardrekenmethode 3 (SRM3) oftewel het Nieuw Nationaal Model (NNM) voorgeschreven. Het gaat daarbij om de stoffen die genoemd worden in de Wet milieubeheer hoofdstuk 5 (luchtkwaliteitseisen).

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de resultaten.

Tabel 9: resultaten immissieberekeningen

Gevoelig object	Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Overschrijding in dagen
Kampenweg 2	25,19	16,1
Langesteeg 18	24,08	13,7
Fitselsteeg 7	25,20	16,4
Heikampenweg 28	25,18	16,2
Gebrandyweg 14	24,20	14,0
Sterrebos 5	24,08	13,8
Groene Woud 11	25,18	16,1
Kleine Heisteeg 7	25,18	16,1

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat kan worden voldaan aan de normen zoals beschreven in de Wet luchtkwaliteit. De aangevraagde situatie leidt niet tot overschrijdingen van de jaargemiddelde concentratie en het aantal toegestane overschrijdingsdagen. Onderhavig project wordt dan ook in het kader van de Wet luchtkwaliteit vergunbaar geacht.

De rapportage is toegevoegd als bijlage aan deze rapportage, zie bijlage 7.

Zeer fijn stof

De fractie $\text{PM}_{2,5}$ bevat vooral de deeltjes die ontstaan door condensatie van verbrandingsproducten of door reactie van gasvormige luchtverontreiniging. Ook stof dat, bijvoorbeeld in de vorm van roet en rook, rechtstreeks vrijkomt bij verbrandingsprocessen zoals bij transport, industrie en consumenten, bestaat vooral uit kleinere deeltjes. Stof dat vrijkomt bij mechanische bewegingen, zoals wegdekslijtage en stalemissies, betreft vooral deeltjes die groter zijn dan $\text{PM}_{2,5}$. De samenstellende deeltjes van fijn stof hebben, afhankelijk van de grootte, een atmosferische verblijftijd in de orde van dagen tot weken. Daardoor kan fijn stof zich over afstanden van duizenden kilometers verplaatsen en is fijn stof een probleem op continentale schaal.

Op 1 januari 2015 is de grenswaarde voor $\text{PM}_{2,5}$ gaan gelden en bedraagt $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zijn, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie. De achtergrondconcentratie $\text{PM}_{2,5}$ bedraagt in 2015 $15,19 \mu\text{g}/\text{m}^3$.⁴

Het programma ISL3a dat via de website van InfoMil⁵ wordt aangeboden kan (nog) geen $\text{PM}_{2,5}$ verspreiding berekenen. Het is in veel gevallen wel mogelijk om het naleven van de grenswaarde voor $\text{PM}_{2,5}$ met ISL3a aannemelijk te maken. Het programma ISL3a kan namelijk wel de

⁴ <http://geodata.rivm.nl/gcn> (Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland)

⁵ <http://www.infomil.nl/onderwerpen/hinder-gezondheid/fijn-stof-0/pm2-5/>

bronbijdrage voor PM₁₀ op een toetspunt berekenen. Hierin bevindt zich ook het aandeel PM_{2,5}. Deze bronbijdrage voor PM₁₀ kan men optellen bij de achtergrondconcentratie voor PM_{2,5}. Het antwoord geeft niet de feitelijke PM_{2,5} concentratie weer. Wel maakt het antwoord vaak aannemelijk maken dat de PM_{2,5} concentratie de grenswaarde niet overschrijdt.

De bronbijdrage PM₁₀ vanuit het bedrijf op de Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode (dit is de hoogste bronbijdrage) bedraagt 0,03 µg/m³. De achtergrondconcentratie bedraagt 15,19 µg/m³ in 2015. Aangenomen kan worden dat er voldaan wordt aan de grenswaarde voor PM_{2,5}.

5.6 Gezondheid

Effecten van de intensieve veehouderij op de volksgezondheid kunnen op verschillende manieren tot stand komen. Dit kan bijvoorbeeld via direct diercontact, via de lucht, via de mest en via voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong.

Besmettingsgevaar wordt geregeld in de wetgeving voor volksgezondheid. De Wabo bevat geen toetsingskader voor onderwerpen die in de wetgeving voor Volksgezondheid zijn geregeld. Wel bestaat ruimte voor een aanvullende milieuhygiënische toets ten aanzien van besmettingsgevaar.

De Wet publieke gezondheid is op 1 december 2008 in werking getreden. Hierin is ondermeer vastgelegd dat het bevoegd gezag de taak heeft om gezondheidsaspecten in bestuurlijke beslissingen te bewaken. Zij zullen zich daarbij moeten baseren op beschikbare onderzoeken.

Beleid

Een aantal (recente) beleidsstukken is van toepassing die het vraagstuk rondom gezondheidsrisico's van veehouderijbedrijven op omwonenden behandelen en hier conclusies aan (trachten te) verbinden.

Het informatieblad "Intensieve veehouderij en gezondheid, update 2011" van GGD Nederland beschrijft de gezondheidseffecten van de intensieve veehouderij voor omwonenden. In het rapport worden gezondheidkundige aanbevelingen gedaan aan bedrijven en gemeenten om de risico's waar mogelijk te beheersen.

In het onderzoek "Mogelijke effecten van intensieve veehouderij op omwonenden: onderzoek naar potentiële blootstelling en gezondheidsproblemen" wordt ingegaan op de mogelijke relatie tussen de nabijheid van intensieve veehouderijbedrijven en de gezondheid van omwonenden. Voor de omvang van een bedrijf is geen ondergrens gehanteerd.

De specifieke situatie aan Kampenweg 4 is beoordeeld en getoetst aan de uitkomsten van deze beleidsstukken. Daarnaast zijn de verschillende aanbevelingen in acht genomen die in de beleidsstukken worden gedaan.

Ten aanzien van gezondheidsrisico's in relatie tot veehouderijbedrijven heeft de gezondheidsraad het advies "Gezondheidsrisico's rond veehouderijen" opgesteld (30 november 2012). De Gezondheidsraad is een adviesorgaan met als taak de regering en het parlement "voor te lichten over de stand der wetenschap ten aanzien van vraagstukken op het gebied van de volksgezondheid en het gezondheids-(zorg)onderzoek" (art. 22 Gezondheidswet).

Op basis van de beschikbare kennis acht de commissie het te vroeg om een uitspraak te doen over de eventuele negatieve gezondheidseffecten van zulke beduidend lagere

blootstellingniveaus.

Verschillende gezondheidsaspecten

Hiernavolgend wordt per gezondheidkundig aspect kort ingegaan op de mogelijke invloed door uitbreiding van het bedrijf. De aspecten geur en geluid worden hier aangehaald; de andere aspecten (zoals ammoniakuitstoot en –depositie, fijn stof, mest en mestverwerking) en de maatregelen die getroffen worden om de effecten op de omgeving van het bedrijf zoveel mogelijk te beperken, zijn in deze rapportage reeds uitgebreid besproken.

Geur

Voor de gezondheidsbeoordeling van geurbelasting veroorzaakt door intensieve veehouderijen, gebruikt de GGD het percentage (ernstig) geureghinderde veroorzaakt door één bron in een niet-concentratiegebied. De maximaal toelaatbare geurbelasting ligt op 6,0 ou_E/m³ per individueel bedrijf.

De voorgrondbelasting van het bedrijf aan de Kampenweg 4 op geurgevoelige objecten niet behorende bij (voormalige) agrarische bedrijven is voor alle geurgevoelige objecten niet hoger dan 6,0 ou_E/m³. De hoogste belasting op geurgevoelig object bedraagt 3,5 ou_E/m³ (Fitselsteeg 1). Hier wordt ruimschoots voldaan aan de norm.

Geluidhinder

Binnen de inrichting aan de Kampenweg 4 dragen verschillende geluidsbronnen bij aan de geluidsemissie. De belangrijkste hiervan zijn stationaire bronnen (ventilatoren en luchtwassers), laden en lossen van dieren, laden van mest, lossen van voeders, laden van kadavers, afvoer van spuiwater en aan- en afvoerbewegingen met vrachtwagens, personenwagens en bestelbussen.

Door de uitbreiding van het bedrijf verslechtert de woon- en leefomgeving niet ten opzichte van de huidige situatie. De geluidsproductie en het aantal verkeersbewegingen is dusdanig gering dat geen hinder in de omgeving zal worden ondervonden.

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

Tevens worden de nieuw op te richten luchtwassers op plaatsen binnen het bedrijf gesitueerd, dat de invloed op geluidsgevoelige objecten zo gering mogelijk is.

De verkeersbewegingen vinden zoveel als mogelijk in de dagperiode plaats om de geluidshinder te beperken. De geluidsbronnen binnen het bedrijf worden afgeschermd waardoor het brongeluid zoveel mogelijk gedempt wordt.

Zoönosen

Zoönosen zijn infectieziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan. Per diersoort kunnen verschillende ziekten voorkomen die via de lucht verspreiden naar mensen, via direct contact tussen dier en mens of via voedsel. Voor omwonenden zijn vooral de via de lucht overdraagbare aandoeningen van belang. De zoönosen die via direct contact worden overgedragen zijn van belang voor de gezondheid van de veehouder en mensen die in de stal komen.

De voedseloverdraagbare ziekten zijn veelal te voorkomen door goede keuken hygiënemaatregelen te hanteren. Hieronder staan enkele zoönosen beschreven die een risico (kunnen) vormen voor omwonenden van Kampenweg 4 en het risico van antibioticaresistente bacteriën.

- *Varkensgriep*

Influenza A is een bekende ziekte bij varkens. Hierbij komen varianten voor die lijken op de griepvirussen van de mens. Het komt voor dat mensen, die met varkens werken, worden besmet. Dit komt in Nederland zelden voor. Dit leidt in het algemeen niet tot ernstige klachten. De klachten zijn van dezelfde aard als na infectie met een humaan influenzavirus. Bij mensen bestaat er een bepaalde mate van immuniteit waardoor infectie minder ernstige gevolgen heeft. Bij mensen die beroepsmatig in contact komen met varkens (varkenshouders, veeartsen) worden in het bloed vaker antistoffen gevonden tegen varkens influenzavirussen dan bij mensen die dit contact niet hebben.

- *Antibioticaresistente bacteriën*

Antibiotica zijn nodig bij de bestrijding van bacteriële infecties bij mens en dier. Als bacteriën resistent worden tegen antibiotica is dat een bedreiging voor zowel de humane als de dierlijke gezondheid. De laatste decennia is er een toename van resistentie van bacteriën, terwijl er bijna geen nieuwe antibiotica meer worden ontwikkeld die deze infecties bestrijden. Resistentie betekent in de praktijk dat de antibiotica, waar de bacterie niet meer gevoelig voor is, niet meer voor de behandeling van een infectie met deze bacterie gebruikt kunnen worden. De resistentie betekent niet dat mensen vaker ziek worden door de bacteriën, maar wel dat als ze ziek worden, de behandeling moeilijker is. Bacteriën veroorzaken sneller een infectie bij personen met een lage weerstand, wonden of katheters. Hierdoor vormt antibioticaresistentie vooral een bedreiging voor personen in bijvoorbeeld verpleeg- en ziekenhuizen.

In Nederland wordt ten opzichte van andere landen weinig antibiotica gebruikt in de humane geneeskunde. Het veterinaire antibioticagebruik is echter veel hoger dan in de humane medische zorg en ook hoger dan in andere landen. Met name op plekken waar veel dieren bij elkaar verblijven, veel dieren worden verplaatst en waar veel antibiotica worden gebruikt kunnen resistente bacteriën ontstaan en zich makkelijk verspreiden. Recent is uit onderzoek gebleken dat ook in oppervlaktewater en slib in veeteeltgebied hoge percentages bacteriën voorkomen die resistent zijn tegen een of meerdere antibiotica.

ESBL's zijn stoffen (enzymen) gemaakt door bacteriën. Deze stoffen kunnen antibiotica als cefalosporinen en penicillinen afbreken, waardoor de bacteriën ongevoelig worden voor deze belangrijke antibiotica. Andere antibiotica zijn dan nog wel werkzaam. Bacteriën met ESBL's komen voor zowel bij de mensen als bij de dieren.

ESBL kunnen bacteriën resistent maken voor antibiotica. Als patiënten bij de behandeling van een bacteriële ontsteking resistent blijken te zijn voor bepaalde antibiotica, dan kan dit een probleem zijn omdat de behandeling dan niet onmiddellijk aanslaat. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) stelt dat het risico voor de volksgezondheid in verband met antibioticaresistentie met name wordt veroorzaakt door het humane gebruik van antibiotica.

MRSA (Meticilline Resistente Staphylococcus aureus) is een bacterie die ongevoelig (resistent) is voor de meeste, gangbare antibiotica. Daardoor is deze moeilijk te bestrijden.

De Staphylococcus aureus is een "gewone" huidbacterie die bij veel mensen voorkomt. De SA kan infecties veroorzaken. Deze infecties zijn goed te behandelen met antibiotica. De Multi-resistente variant (MRSA) veroorzaakt niet meer of minder infecties dan de gewone SA, maar is wel moeilijker te behandelen. Vandaar dat ziekenhuizen deze bacterie graag buiten de deur houden. De MRSA-besmetting verloopt meestal via direct contact tussen levende varkens of vleeskalveren en mensen.

Uit onderzoek blijkt dat bacteriën, waaronder MRSA, tot een afstand van tenminste 150 meter

nog benedenwinds worden aangetoond in lucht. Uit recent onderzoek is gebleken dat de kans dat de MRSA-bacterie via het milieu wordt overgedragen aan omwonende gering wordt geacht.

Op een afstand van circa 225 meter ten oosten van het dichtstbijzijnde emissiepunt van het bedrijf bevindt zich een burgerwoning. De kans dat de MRSA-bacterie via het milieu wordt overgedragen aan omwonenden wordt dan ook erg gering geacht.

Door het gebruik van luchtwassers bij de stallen wordt de emissie van fijn stof en geur aanzienlijk gereduceerd ten opzichte van conventionele huisvesting.

Mensen kunnen in contact komen met de micro-organismen die dieren bij zich dragen door direct contact met de dieren, de mest of stof, of via inademing van de lucht. De mogelijkheden voor verspreiding van micro-organismen op een bedrijf zijn onder andere afhankelijk van de opbouw van het bedrijf (open/gesloten units), looproutes van het personeel, de aanvoer en samenstelling van diergroepen, het mengen/verplaatsen van dieren tijdens de productieperiode en de hygiëneregels en de naleving hiervan op het bedrijf.

Het elimineren van de primaire bron van biologische factoren is in veel gevallen niet uitvoerbaar. Deze bestaat namelijk uit (sporen van) micro-organismen, die vrijwel overal in de buitenlucht voorkomen, of uit grondstoffen die voor het productieproces noodzakelijk zijn. Wel kan in veel gevallen worden ingegrepen op de groeifactoren. De groei van micro-organismen is afhankelijk van water, voedsel, temperatuur, tijd, licht, zuurstof en zuurgraad. De eerste drie (water, voedsel en temperatuur) bieden de meeste mogelijkheden voor interventie en daarvan is de factor water de belangrijkste. Vochtige condities moeten over het algemeen worden voorkomen, bijvoorbeeld door de infiltratie van water in gebouwen of processen te voorkomen, maar ook door condensatie van water op bepaalde oppervlakken te voorkomen. Maatregelen rondom de bron zijn:

- Scheiden van schone en natte ruimtes;
- Een goede bouwkundige inrichting van de werkruimte: gladde vloeren en wanden zonder kieren, richeltjes en spleetjes, die gemakkelijk zijn schoon te maken. Daardoor kan vuil zich niet ophopen en aldus een voedingsbodem worden voor de groei van micro-organismen. De vloeren moeten tegelijkertijd wel voldoende stroef zijn om niet uit te glijden;
- Een goed binnenklimaatstelsel.

Een goede diergezondheidsmonitoring signaleert tijdig en maakt het mogelijk slagvaardig en verantwoord op te treden. Het zoönosecentrum verbindt humane- en diergezondheid om, wanneer nodig, snel en verantwoord actie te ondernemen. Het massaal ruimen van dieren is in de toekomst niet langer een optie. De gehele sector moet dit zien te voorkomen door effectieve en verantwoorde entingen. Hierbij blijft het doel om de producten van de geënte dieren op een veilige en verantwoorde manier af te zetten.

Afstanden tot gevoelige bestemmingen

In het in 2012 uitgebrachte RIVM rapport “Infectierisico’s van de veehouderij voor omwonenden” is de achtergrond van het afstandsadvies van 1-2 kilometer tussen bedrijven (afkomstig uit een rapport van RIVM uit 2008) bepaald en welke risico’s relevant zijn als aan die advies niet wordt voldaan.

De wetenschappelijke basis van dit afstandsadvies heeft betrekking op de afstand tussen bedrijven onderling in het kader van de beheersing van dierziekten. Het is vooral gebaseerd op

onderzoek naar de overdracht van specifieke typen influenza tussen pluimveebedrijven en kan niet veralgemeniseerd worden naar alle zoönosen, diersoorten en bedrijfstypen en kan evenmin worden vertaald naar een advies over afstand tussen veehouderijen en woningen.

Voor wat betreft risico's in relatie tot afstand van veehouderijbedrijven kan alleen over de Q-koorts worden onderbouwd dat er een relatie bestaat tussen afstand en gezondheidsrisico's. Voor andere zoönosen kan geen relatie worden gelegd, daar onvoldoende onderzoek is verricht. Wonen in de nabijheid van MRSA-besmette bedrijven lijkt geen verhoogde risico's op te leveren.

Daarnaast adviseert de GGD een afstand geval van nieuwvestiging van bedrijven danwel ontwikkeling van woonwijken, een afstand van 250 meter aan te houden om gezondheidsrisico's te verkleinen. Volgens de GGD zijn binnen deze afstand verhoogde concentraties van fijn stof, endotoxinen en veespecifieke MRSA-bacterie gemeten met mogelijk negatieve gezondheidseffecten.

Er is in onderhavig plan geen sprake van nieuwvestiging van een bedrijf. Derhalve is de afstandsnorm van 250 meter niet van toepassing.

Omwonenden hebben vaak grote zorgen, die in acht moeten worden genomen. In samenwerking met de GGD kunnen gemeenten en belanghebbenden daarom lokaal beleid ontwikkelen met het toepassen van minimumafstanden (die wel op beleidsmatige gronden vastgesteld kunnen worden).

Conclusie

Ter voorkoming van insleep van besmettelijke dierziekten wordt binnen de inrichting een hoge gezondheidsstatus nagestreefd. Door het brede scala aan protocollen en strenge hygiëne-eisen binnen het bedrijf Kampenweg 4 worden de risico's voor de volksgezondheid tot een minimum beperkt. Het bedrijf werkt hieraan, zowel door onder andere bedrijfskleding te gebruiken en na verlaten van het bedrijf te douchen, alsook door een goede ongediertebestrijding en het gebruik van een hygiënesluis.

Gezien de zeer hoge gezondheidsstatus van dit bedrijf kan het antibioticaverbruik tot een minimum beperkt worden, waarmee de resistentie van bacteriën zoveel mogelijk wordt tegengegaan. Daarnaast kan door de eigen voerkeuken bij ziekte van de dieren direct worden ingespeeld door medicinatie zowel via het voer als via het drinkwater.

Binnen het bedrijf zijn luchtwassers aanwezig, die de stallucht zuiveren. Hiermee wordt een groot gedeelte van het fijn stof- en de geuruitstoot tegengehouden. De fijn stofuitstoot verbetert in de beoogde situatie ten opzichte van de huidige situatie op het bedrijf. Dit komt de risico's op volksgezondheid sterk ten goede. Effecten van fijn stof- en geuremissie komen in de verschillende hoofdstukken van deze rapportage uitgebreid aan bod.

Voor de zoönosen die op varkensbedrijven voorkomen is niet aangetoond dat er verband bestaat tussen afstand tussen bedrijf en omwonenden en verhoogde gezondheidsrisico's.

Voor wat betreft het aspect veiligheid binnen de inrichting worden maatregelen getroffen voor werknemers.

Geconcludeerd kan worden dat door uitbreiding van het bedrijf op het gebied van geur en stof geen sprake is van een verslechtering van de milieukwaliteit in de omgeving. Wat betreft

biologische agentia kan geconcludeerd worden dat het bedrijf een gesloten inrichting is waardoor de kans op introductie van micro-organismen klein is. De kans op besmetting met de MRSA-bacterie in de omgeving is klein.

Aangezien veel van deze zaken nog onduidelijk zijn, vindt momenteel nader onderzoek plaats naar de relatie tussen (de omvang van) intensieve veehouderij en gezondheidsproblemen van omwonenden.

5.7 Externe veiligheid

Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met het aspect externe veiligheid. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, in beeld worden gebracht. Hiertoe worden bij risicovolle activiteiten risicocontouren aangebracht.

Een risicocontour (ofwel plaatsgebonden risico) geeft aan hoe groot in de omgeving de overlijdenskans is door een ongeval met een risicobron: binnen de contour is het risico groter, buiten de contour is het risico kleiner.

In de huidige situatie wordt binnen de inrichting aan de Kampenweg 4 geen of in een zeer beperkte mate gevaarlijke afvalstoffen opgeslagen. De inrichting is derhalve zelf geen risicovolle inrichting.

In de directe omgeving van de bedrijfslocatie zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen (zie afbeelding 13). Verder is de bedrijfslocatie niet gelegen binnen een (hinder)zone of werkstrook van hoofdleidingen of kabels. Er liggen geen hoofdleidingen voor olie, gas of water en geen hoogspanningsleidingen in of direct nabij de bedrijfslocatie, waarmee rekening zou moeten worden gehouden. Ten slotte bevindt het zich niet binnen een straalpad of radarverstoringgebied.



Afbeelding 13: Uitsnede Risicokaart provincie Noord-Brabant

6. Waterparagraaf

6.1 Waterbeleid

Met betrekking tot de waterhuishouding zijn diverse beleidsstukken relevant. Genoemd kunnen worden: Provinciaal Waterplan Noord-Brabant, Waterbeheerplan Waterschap De Dommel, Vierde Nota Waterhuishouding, Waterbeleid in de 21^e eeuw WB21, Nationaal bestuursakkoord water, Beleidsbrief regenwater en riolering. Centraal in het waterbeleid is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De waterhuishouding legt daarmee een ruimteclaim waaraan voldaan moet worden. Daarbij zijn de volgende strategieën leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Watertoets

Sinds 1 november 2003 is de zogenaamde Watertoets verplicht. Dat wil zeggen dat in elk ruimtelijk plan gemotiveerd moet worden aangegeven hoe met het water in het gebied wordt omgegaan en wat de ruimtelijke veranderingen voor de waterhuishouding betekenen. Ook is het overleg met de waterbeheerder onderdeel van deze watertoets. Het waterkwaliteitsbeheer en het waterkwantiteitsbeheer in de gemeente Sint-Oedenrode is in handen van het Waterschap De Dommel.

Beleid waterschap De Dommel

Waterschap De Dommel stelt als centraal uitgangspunt dat bij ruimtelijke ontwikkelingen het streven is dat deze ontwikkelingen hydrologisch neutraal moeten zijn. Hiermee wordt bedoeld dat het regenwater het gebied niet sneller mag verlaten dan het geval is voor aanvang van de in het projectgebied voorgenomen ontwikkelingen. Voor hydrologisch neutraal bouwen moeten de volgende afwegingsstappen worden doorlopen:

1. Hergebruik van regenwater;
2. Infiltratie en berging binnen het projectgebied (perceel) of binnen de onmiddellijke omgeving daarvan van schoon regenwater afkomstig van daken en verharde oppervlakken;
3. Afvoer en buffering van schoon regenwater naar een watergang van het waterschap;
4. Afvoer via gescheiden rioolstelsel.

In het waterbeheerplan van Waterschap De Dommel, **de Handreiking Watertoets, Keur 2015 en de Algemene regels en bijbehorende beleidsregels** wordt beschreven hoe het waterschap samen met andere partijen invulling wil geven aan het waterbeheer. Het betreft alle aspecten rondom het beheer van de watergangen, stuwen, gemalen, transportstelsels en rioolwaterzuiveringen, zowel onder normale omstandigheden als in het geval van calamiteiten. De visie van het waterschap met betrekking tot hemelwaterinfiltratie is niet gewijzigd; er wordt hoge prioriteit gegeven aan het aanleggen van de gestuurde overstromingsgebieden ter bescherming van bebouwde gebieden.

Waterbeheerplan 2010-2015 Waterschap De Dommel

Het Waterbeheerplan 2010-2015 maakt inzichtelijk wat het Waterschap De Dommel de komende jaren gaat doen. De doelen van het waterschap zijn hieronder per thema uiteengezet:

Droge voeten

Voor het thema droge voeten worden gestuurde waterbergingsgebieden aangelegd, zodat de kans op regionale wateroverlast in 2015 in bebouwd gebied en een deel van de kwetsbare natuurgebieden acceptabel is. In beekdalen die in zeer natte perioden van oudsher overstromen, worden geen overstromingsnorm toegepast.

Voldoende water

Voor voldoende water stelt waterschap De Dommel de plannen voor het gewenste grond- en oppervlakteregime (GGOR) in zowel landbouw- als natuurgebieden uiterlijk in 2015 vast. Met de realisatie van maatregelen in de belangrijkste verdroogde natuurgebieden (Topgebieden) wordt stevig aan de slag gegaan.

Natuurlijk water

Voor het thema natuurlijk water ligt de focus op de inrichting en het beheer van de watergangen op het halen van de ecologische doelen uit de Europese Kaderrichtlijn Water en de functies 'waternatuur' en 'verweven' uit het Provinciaal Waterplan. Om deze doelen te halen wordt verder gegaan met beekherstel, de aanleg van ecologische verbindingszones en het opheffen van barrières voor vismigratie. Deze maatregelen worden zoveel mogelijk uitgevoerd per gebied, in één samenhangend maatregelenpakket met herstel van Topgebieden en verbetering van de water(bodem)kwaliteit.

Schoon water

Voor schoon water wordt het proces van samenwerking met gemeenten in de waterketen doorgezet. Gezamenlijke optimalisatiestudies worden uitgevoerd en afspraken worden vastgelegd in afvalwaterakkoorden. Verder verbetert het waterschap een deel van de rioolwaterzuiveringen vergaand om te voldoen aan de Kaderrichtlijn Water. Bron- en effectgerichte maatregelen worden getroffen om kwetsbare gebieden te beschermen.

Schone waterbodems

Bij het thema schone waterbodems worden vervuilde waterbodems aangepakt in samenhang met beekherstel. Afhankelijk van de soort verontreiniging wordt uitgegaan van saneren, beheren of accepteren.

Mooi water

Voor mooi water wordt de waarde van water voor de mens vergroot door middel van inrichtingsprojecten. Dit wordt gedaan door ruimte te bieden aan recreatiemogelijkheden, landschap en cultuurhistorie.

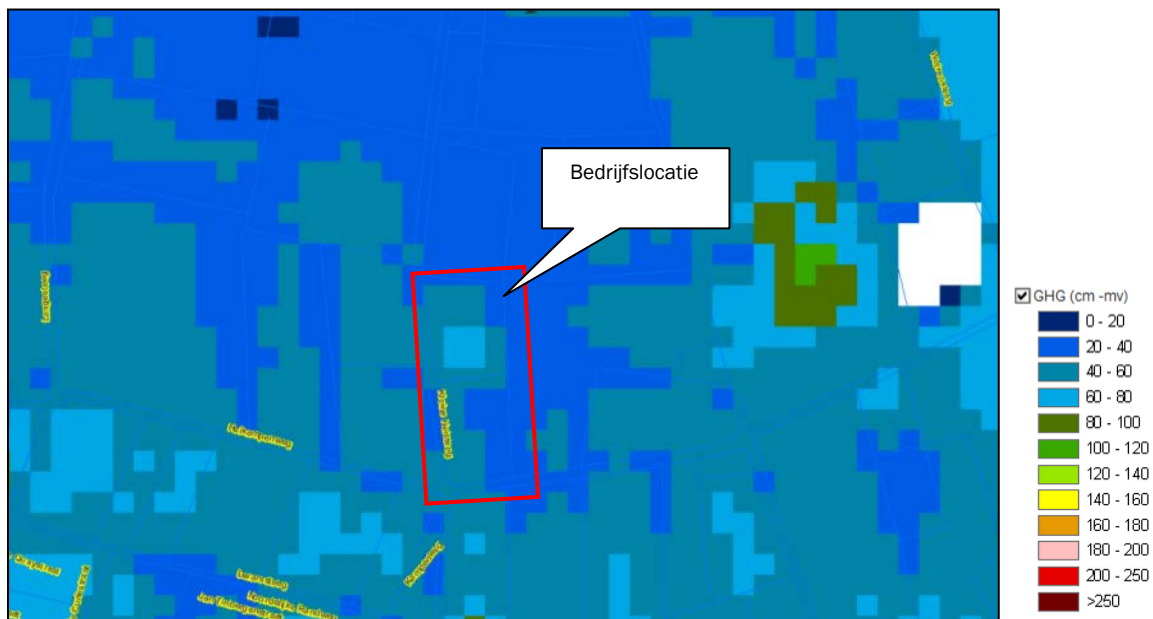
Binnen de kerntaken die het waterschap heeft, wordt er voor gekozen aan de volgende twee punten prioriteit te geven.

- het voorkomen van wateroverlast;
- en het herstellen van watersystemen in Natura2000-gebieden.

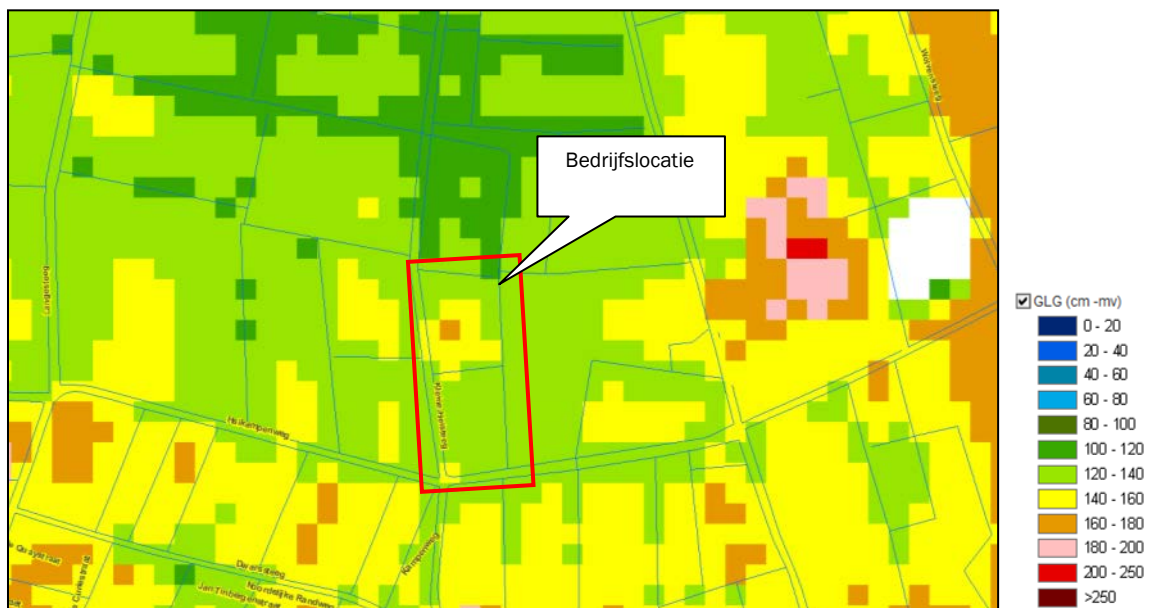
6.2 Grondwater

Via de wateratlas van de provincie Noord-Brabant zijn gegevens opgevraagd over de grondwaterstand bij de bedrijfslocatie. Uit gegevens is gebleken dat de gemiddelde hoogste waterstand zich rond de 30 cm onder het maaiveld bevindt (zie afbeelding 14) en de gemiddelde

laagste grondwaterstand rond de 140 cm onder het maaiveld (zie afbeelding 15).



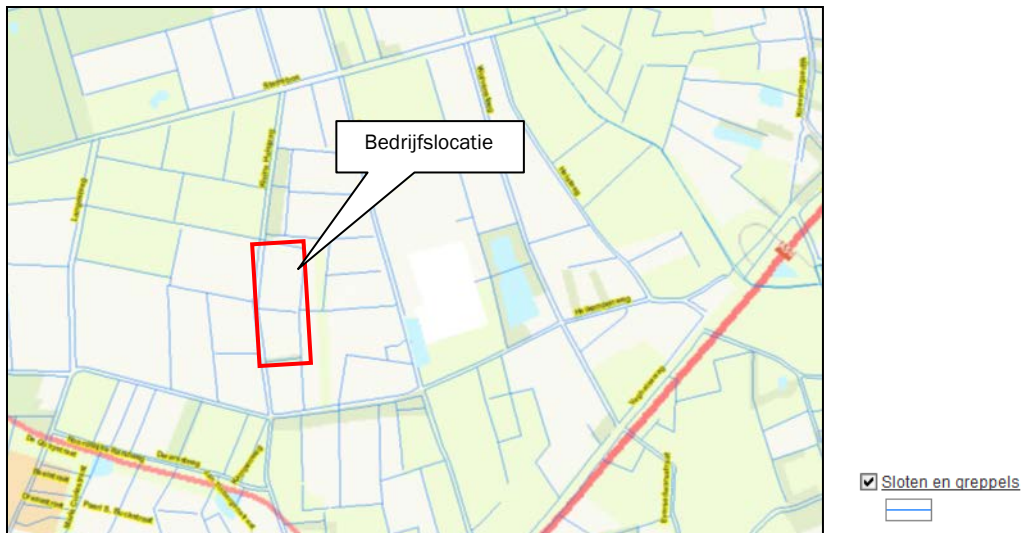
Afbeelding 14: Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (bron: Wateratlas, Noord-Brabant)



Afbeelding 15: Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (bron: Wateratlas, Noord-Brabant)

6.3 Oppervlaktewater

Afbeelding 16 toont de ligging van sloten en greppels in de omgeving van de bedrijfslocatie. In de bestaande houtwal (in beheer bij Staatsbosbeheer) op circa 90 meter afstand oostelijk van het plangebied is een leggerwaterloop met A-status gelegen.



Afbeelding 16: Ligging sloten en greppels omgeving Kampenweg (bron: Wateratlas, Noord-Brabant)

6.4 Afvoer hemelwater

Beleid waterschap De Dommel

Het beleid van het waterschap is erop gericht om het watersysteem en de afvalwaterketen op orde te houden. Voor het bereiken van deze doelstelling wordt een integrale aanpak voorgestaan, waarbij de tritsen “vasthouden - bergen - afvoeren en schoonhouden - scheiden – zuiveren” in acht worden genomen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt water als ordenend principe meegenomen in de besluitvorming. Het waterschap adviseert in het ruimtelijk traject door middel van de watertoets.

Het beleid van waterschap De Dommel is erop gericht om bij nieuwbouw geen vermenging te laten optreden van schoon en vuil water en hanteert het beleid hergebruik - infiltratie - bufferen - afvoer als zijnde gewenst.

Per 1 maart 2015 gelden de bepalingen uit de Keur 2015 (artikel 15 van de Algemene regels en artikel 13 van de Beleidsregels).

Verhard oppervlak

In onderstaande tabel zijn de oppervlakten verhard terrein in de bestaande en de nieuwe situatie aangegeven.

Tabel 10: Toename verhard oppervlak toekomstige situatie

Functie	Bestaand	Nieuw
Verhard oppervlak (dakoppervlak en erfverharding)	5.350 m ²	8.930 m ²
Totaal	5.350 m²	8.930 m²

In deze toename is de oppervlakte van de nieuwe sleufsilo meegerekend. Het verhard oppervlak neemt in de nieuwe situatie toe met 3.580 m².

Hydrologisch neutraal bouwen

Hydrologisch neutraal bouwen betekent dat het schone hemelwater afkomstig van daken en erfverharding op het perceel moet worden verwerkt door middel van infiltratie of waterberging. Gezorgd moet worden dat voldoende buffercapaciteit aanwezig is. De oorspronkelijke landelijke afvoer mag niet overschreden worden bij een bui die eens in de 10 jaar voorkomt (T=10).

Huidige situatie

In de huidige situatie wordt het hemelwater afgevoerd naar de bestaande sloten in het gebied. Door de uitbreiding van het bedrijf worden geen bestaande hemelwateropvangvoorzieningen opgeheven.

Afvoeren en infiltreren

Hemelwater afkomstig van de nieuwe erfverharding en dakoppervlak (circa 3.580 m²) wordt direct op het eigen terrein geïnfiltreerd. Om problemen te voorkomen tijdens hevige buien, worden binnen de inrichting een zaksloot en een wadi aangelegd. Voor de situering van waterbergingen wordt verwezen naar het beplantingsplan (zie bijlage 1).

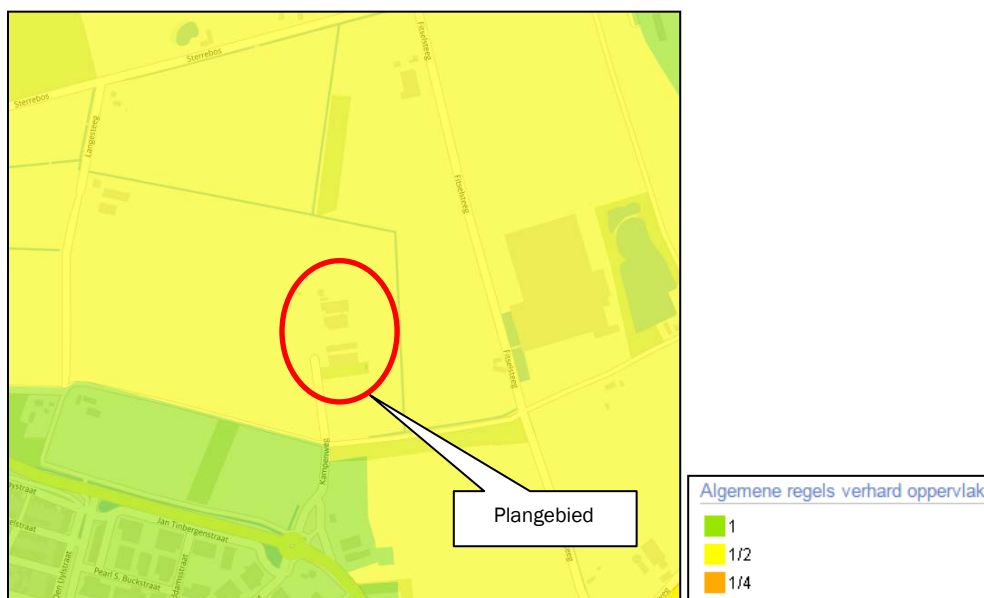
Dimensionering infiltratievoorziening

Voor de dimensionering van de infiltratievoorziening wordt de rekenregel uit artikel 15 van de Algemene regels van de Keur toegepast. Hierin is bepaald dat voor het afvoeren van hemelwater door afkoppelen van verhard oppervlak bij een toename van verhard oppervlak tussen 2.000 m² en 10.000 m² en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale compensatie, waarbij de volgende rekenregel wordt toegepast:

$$\text{benodigde compensatie (in m}^3\text{)} = \text{toename verhard oppervlak (in m}^2\text{)} \times \text{gevoeligheidsfactor} \times 0,06 \text{ (in m)}$$

De gevoeligheidsfactor houdt de nominale waarde in die de hydrologische gevoeligheid en infiltratiepotentie van de locatie uitdrukt. De waarde 0,06 is de waterschijf van 60 mm die overeenkomt met de vastgestelde bovengrens voor de compensatiecapaciteit van 600 m³/ha.

In de volgende figuur wordt de hydrologische gevoeligheid van de locatie afgelezen. Deze bedraagt 0,5.



Afbeelding 17: Kaart Watertoetsviewer: gevoeligheid

Om hydrologisch neutraal te ontwikkelen bedraagt de benodigde bergingscapaciteit voor de ontwikkeling tijdens een extreme neerslagsituatie: $3.580 \times 0,5 \times 0,06 = 107,4 \text{ m}^3$.

Bij de dimensionering van de voorziening dient rekening gehouden te worden met een maximale diepgang van 30 cm gezien de GHG (gemiddelde hoogste grondwaterstand) ter plaatse. De aan te leggen wadi en zaksloot hebben samen een lengte van 130 meter en worden ten westen en oosten van de nieuw op te richten stallen aangelegd. De wadi wordt breder aangelegd dan de zaksloot. De gemiddelde breedte van de wadi en de zaksloot samen bedraagt circa 3 meter. Met deze afmetingen is de hemelwaterberging van voldoende omvang om het hemelwater te kunnen bergen.

Gezien de geringe ontwateringsdiepte voor de beoogde situatie wordt zorggedragen voor een voldoende hoog bouwpeil voor voldoende draagkracht en voorkoming van wateroverlast.

Het hemelwater wordt zowel middels buizen als oppervlakkig afgevoerd naar de zaksloot/wadi.

In extreme situaties (T=100 bui) zal geen schade ontstaan aan derden, aangezien het perceel aan de Kampenweg 4 een geïsoleerde ligging heeft en het overtollige hemelwater op de omliggende agrarisch gronden kan weglopen.

Gebruik niet uitlogende materialen

Het gebruik van niet uitlogende materialen is conform het advies van de Dubo-richtlijn (Duurzaam Bouwen). In het Lozingenbesluit Bodembescherming staat dat niet verontreinigd hemelwater in principe in de bodem geïnfiltreerd kan worden of afgevoerd kan worden naar het oppervlaktewater, ook als dat in contact is geweest met oppervlakken als daken. Bij de bouw zal geen gebruik worden gemaakt van onbehandelde uitlogende materialen zoals koper, zink en lood, teerhoudende dakbedekking (PAK's). Doordat het hemelwater niet vervuild is, is het geen probleem om het hemelwater te laten infiltreren.

Lozen op het riool

In de huidige situatie wordt het hemelwater ook niet op het riool afgevoerd en is het uitgesloten dat het water na realisatie van voorliggend project op het riool geloosd wordt. Het water van de verharding en dakoppervlak wordt naar de zaksloot of wadi getransporteerd.

Afvalwater wordt door middel van het riool afgevoerd, niet naar de zaksloot/wadi.

Conclusie

Het schone hemelwater afkomstig van de erfverharding en bebouwing wordt niet afgevoerd naar het riool, maar wordt zo veel als mogelijk geloosd op de nieuw aan te leggen zaksloot of wadi. Overtollig water infiltreert via de omliggende bouwlanden. Waterverontreiniging wordt voorkomen. Hiertoe worden binnen de inrichting de volgende maatregelen genomen:

- Het erf is veegschoon;
- Het reinigen van vrachtwagens en materialen vindt op een aparte spoelplaats plaats.

Geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan het beleid van Waterschap De Dommel inzake de watertoets.

7. Economische aspecten en handhaafbaarheid

7.1 Economische aspecten

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan (hieronder wordt ook verstaan een buitenplanse afwijking door middel van een omgevingsvergunning, zoals het geval in onderhavig plan) dient, op grond van artikel 3.1.6 lid 1, sub f van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), onderzoek plaats te vinden naar de (economische) uitvoerbaarheid van het plan. In principe dient bij vaststelling van een ruimtelijk plan tevens een exploitatieplan vastgesteld tot worden om verhaal van plankosten zeker te stellen. Op grond van “afdeling 6.4 grondexploitatie”, artikel 6.12, lid 2 van de Wro kan de gemeenteraad bij het besluit tot vaststelling van het plan echter besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien:

- Het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd zijn;
- Het bepalen van een tijdvlak of fasering als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onder c, 4°, onderscheidenlijk 5°, niet noodzakelijk is;
- Het stellen van eisen, regels of een uitwerking van regels als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onderscheidenlijk b, c, of d, niet noodzakelijke is.

In deze situatie is er sprake van een particulier initiatief, waarbij de gemeente alleen medewerking verleent door middel van het volgen van de benodigde procedure. De kosten die verbonden zijn aan deze procedure en eventuele planschade zijn voor rekening van de initiatiefnemer.

Het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden zijn anderszins verzekerd via een anterieure overeenkomst tussen de gemeente Sint-Oedenrode en initiatiefnemer. Hierin is zeker gesteld dat alle interne- en externe plankosten voor rekening en risico van de initiatiefnemer komen. Daarnaast is in de anterieure overeenkomst toepassing van de aanleg van erfbeplanting zeker gesteld.

Door bouwactiviteiten en verandering in gebruik kunnen derden schade lijden, welke redelijkerwijs niet of niet geheel voor hun laste behoren te blijven en waarvan vergoeding niet of niet in voldoende maken door aankoop, onteigening of anderszins verzekerd is. Op grond van artikel 6.1 van de Wro zullen burgemeester en wethouders hen op aanvraag een schadevergoeding toekennen. Dergelijke risico's worden door de gemeente afgewenteld op de initiatiefnemer. Hiertoe wordt een planschadeafwentelingsovereenkomst behorende bij de bestemmingsplanherziening voor de gewenste bedrijfsontwikkeling gesloten.

7.2 Handhaafbaarheid

Volgens het gemeentelijke beleid in dit verband kijkt de gemeente Sint-Oedenrode bij de controle op naleving van de specifieke gebruiksregels en in bestemmingsplannen naar mogelijke illegale bouw op basis van afgegeven vergunningen en naar de registraties van bedrijven in het handelsregister. Controle vindt gedeeltelijk plaats aan de hand van actuele luchtfoto's en deels in het veld. De controles op illegaal gebruik worden gecombineerd met de controles op illegale bouw en illegale aanlegactiviteiten.

8. Juridische aspecten

Het voornemen van de initiatiefnemer is het uitbreiden van een bestaande varkenshouderij aan de Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode. Om deze stallen te realiseren is een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan noodzakelijk. Het totale projectgebied heeft een omvang van 2,5 hectare.

Het voorliggende rapport is de ruimtelijke onderbouwing die noodzakelijk is om voorgestane ontwikkeling mogelijk te maken. Uit deze rapportage blijkt dat de ontwikkeling niet leidt tot aantasting van de waarden van het gebied zelf en/of van waarden die in de directe omgeving aanwezig zijn. De bedrijfslocatie bevindt zich in een verwevingsgebied.

Zoals uit de rapportage blijkt is er sprake van een duurzame locatie. Op 20 december 2011 heeft Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant besloten de gevraagde ontheffing te verlenen voor de uitbreiding van een intensieve veehouderij voor een fictief bouwblok tot een totale omvang van maximaal 2,5 hectare. Aan deze ontheffing is het voorschrift verbonden dat binnen het bouwblok minimaal 0,5 hectare wordt aangewend voor landschappelijke inpassing.

Aan de voorwaarden die de provincie heeft gesteld aan de verleende ontheffing wordt voldaan.

In het algemeen kan gesteld worden dat de voorgestane ontwikkeling in het projectgebied in relatie tot de omgeving ruimtelijk, functioneel, financieel-economisch en milieuhygiënisch verantwoord is.

9. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

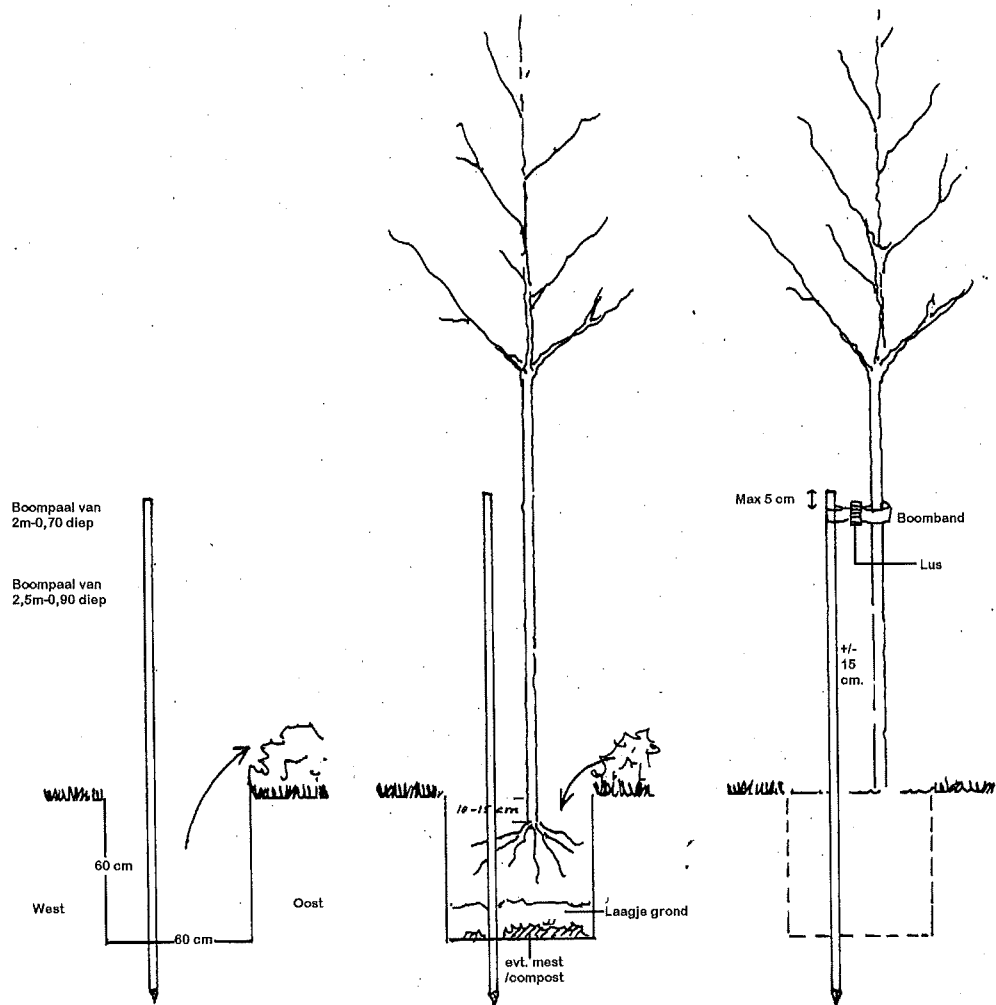
9.1 Voorbereiding

Op de voorbereiding van een omgevingsvergunning die wordt verleend met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3°, van de wet is artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening van overeenkomstige toepassing. Op grond van artikel 6:18 Besluit omgevingsrecht dient de gemeente bij de voorbereiding van een dergelijk plan overleg te voeren met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

Bijlage 1 Beplantingsplan

HET PLANTEN:

- Houtsingels:** Pootlijn uitzetten
1^e persoon spit plantgat (± 2 speet diep)
2^e persoon neemt bussel gemengde planten (volgens lijst), plant in gat (dezelfde diepte als op kwekerij), grond aanvullen, aanstampen.
Men kan ook eerst de planten uitleggen en later planten (Met schraal weer geeft dit extra uitvalsrisico!).
- Kniphagen:** Voor de kniphagen kan eerst een ± 25 cm. diepe haagsleuf worden gegraven
-evt.grondverbetering- planten erin, grond aanvullen- aanstampen.
- Bomen:** Het is raadzaam de boompalen eerst in het plantgat te plaatsen (Met grondboor en/of houten hamer). Aan de windzijde = zuidwest.



Dan boom planten, niet veel dieper dan op kwekerij, ± 15 cm. van boompaal.
Grond toevoegen en schudden met boom zodat grond goed tussen wortels wordt verdeeld. Daarna aantrappen. Boomband aanbrengen 5-10cm. onder kroon v/d boompaal.
Bomen in dierenwei voorzien van boomkorven of deugdelijke gaasafstering.
Bij bomen met draadkluit dient deze bij het planten te worden losgeknipt zodat insnoeren of afklemmen zonde de stam wordt voorkomen.

ONDERHOUD/BEHEER.

Onkruidbestrijding:

De houtsingels, haagvoet en boomkransen dienen het 1^e en 2^e (zonodig 3^e) groeiseizoen zo goed mogelijk onkruidvrij te worden gehouden. Schoffelen, cultivateren en spitten verdienen de voorkeur boven chemische onkruidbestrijding. Tussen de rijen kan ook worden gefreesd (niet te diep i.v.m. wortelbeschadiging).

Bij evt. gebruik van chemische middelen letten op:

- juiste tijdstip (toestand gewas, grond)
 - goede weersomstandigheden
 - juiste concentratie
 - keuze middel (giftigheid/bijwerkingen/"milieuvriendelijkheid").
 - Een andere mogelijkheid is het zaaien van rode of witte klaver of phacelia als bodembedekker.
- Na het 2^e groeiseizoen kan worden volstaan met pleksgewijs uitmaaïen van de beplanting.
(-open plekken en randen- met bosmaaier)

Inboet: Tot minimaal 3 jaar na aanplant dient de beplanting zonodig te worden ingeboet
In normale seizoenen moet worden gerekend op 10-15 % inboet.

Ziektebestrijding:

Tegen ziekten en plagen is het uit het oogpunt van de beplanting zelden noodzakelijk om te spuiten.
Ter voorkoming of beperking van rupsen/insectenplagen is het zinvol om in de winter en voorjaar eventuele 'rupsennesten' op te sporen en te vernietigen.

Snoeien:

Om te voorkomen dat de beplanting te iel opgroeit zal na 4-6 jaar een groot deel van de oorwilg, eik, els, es, hazelaar, vogelkers en vuilboom moeten worden afgezet. (= vlak boven de grond afzagen). November en december zijn geschikte snoeimaanden.

Mooie exemplaren van o.a. eik en es kunnen als boom worden opgesnoeid. Dit kan na ± 5 jaar worden herhaald zodat uiteindelijk om de 6-10 m' één boom overblijft met een onderbegroeiing van struiken.

Ingeval van een aanwezige zaksloot of wadi is de grote snoeibeurt tevens een goede gelegenheid om deze machinaal op te schonen en of uit te diepen.

De laanbomen (eik, es, linde) dienen regelmatig te worden opgekroond en eventuele zuigers verwijderd.

Te strakke boombanden moeten worden verwijderd of losser gezet.

I.v.m. risico voor zonnebrand (v.d. stam) is het beter de beukenbomen gedurende de eerste jaren niet te kaal op te snoeien.

Leibomen: Jaarlijks terugsnoeien (november- december)

Hoogstamfruitbomen : kers en pruim niet te veel snoeien – snoeitijd okt.- nov.

Appel en peer – zorgen dat kroon goed "open" blijft, waterlot wegsnoeien –snoeitijd nov.-febr.

Zieke en beschadigde takken verwijderen.

De kniphagen moeten 1-2 x per jaar worden geknipt.

De Struweelhagen dienen om de 1-3 jaar te worden teruggesnoeid tot gewenste afmetingen.
(hoogte 1-2 m., breedte 0.75 – 1.50 m.).

Controle boompalen + banden.

De boombanden dienen jaarlijks te worden gecontroleerd en eventueel ruimer gezet om insnoeren te voorkomen.
Slechte boompalen zonodig vervangen. Na 5 groeiseizoenen kan boompaal + band worden verwijderd.

UITZETTEN:

Plantafstand. Houtsingels 1,50 x 1,50 m. in driehoeksverband.
Kniphagen 4st. / m'.
Struweelhaag 4 st./m'.
Bomen – Zie ontwerp.
Geen bomen planten onder kroonprojectie van bestaande bomen.

Wettelijke bepalingen: Bomen + boomvormers minimaal 2 meter uit perceelsgrens.
Hagen + struikvormers minimaal 0,5 meter uit perceelsgrens.
Langs dijken en hoofdwaterlozingen gelden speciale bepalingen (incl. bij Waterschap)

Menging. Zie plantsoenlijst. (hoe breder de plantstrook, hoe groter de groepen) Bij kleine
Plantvakken groepjes van 3-5 planten/soort . Bij grote plantvakken groepen van
5-15 planten/soort

===== o o o o o o o x x x x x - - - - - a a a a a a v v v v v v v =====
===== o o s s o o o o x x i i x x x - - - - - e e a a a i i v v v v + + + =====
===== + + + + s s s o i i i i i r r r r - - e e e e + + + i i i v v + + + + + w w w
w w + + + - - s s s s i i i i i x x r r r o o o e e + + + i i a a + + + ===== w w w
v v v v - - - - a a a a x x x x x o o o o o ===== a a a a a ===== v v v

=OX-av zijn struikvormers vnl randsoorten.

siw+r zijn boomvormers en vulhout (langs perceelsgrens geen boomvormers in buitenrij)

Gemeente: St. Oedenrode.

**RAPPORT BEHORENDE BIJ BEPLANTINGSPLAN VAN: R. Kapteyns,
Kampenweg 4, 5491 TS St. Oedenrode.**

AANLEG:

GRONDBEWERKING:

Houtsingels, hagen. De te beplanten oppervlakte dient $\pm$ 60 cm diep los te worden gemaakt.
Bouwland: Diepwoelen of ploegen, daarna cultivateren of eggen.
Weiland/Ruigterrein: eerst frezen, dan diepwoelen of ploegen + cultivateren of eggen.
teelaarde.

Bomen. Plantgat graven van 100x100x100 cm. Bodem minimaal 20 cm. los maken.
Zonodig gat aanvullen met goede teelaarde.

GRONDVERBETERING:

Houtsingels. De keuze van het plantsoen is zodanig dat extra bemesting in principe niet nodig is.
Door het inwerken van $\pm$ 2 m³ compost /100 m² zal beplanting beter aanslaan en kan
meer droogte verdragen.

Laanbomen. Eventueel wat extra compost in plantgat verwerken.

Fruitbomen. Beetje oude stalmest in plantgat.

Beukenhagen. Eventueel extra kalk en/of champignonmest door grond mengen. Ook is het zinvol
wat beukengrond (van onder 'oude' beukenhaag of boom te betrekken) in haagsleuf
te strooien.

OPKUILEN:

Plantsoen na aflevering direct opkuilen. Na opkuilen dient beplanting zo spoedig
mogelijk op definitieve plaats te worden geplant .

Haag + bosplantsoen. In 30 cm diepe sleuf. Wortels moeten goed zijn afgedekt.

Bomen. Inkuilen in sleuf van $\pm$ 40 cm. diep.

Frans van Sleuwen - beplantingen

Irenestraat 11

- 5427 CV Boekel

tel. 0492 321897

fax. 0492 324722

Bankrelatie:

Rabo Bank rek. nr. 1080 11267

ontwerp

aanleg

onderhoud

subsidieaanvraag

landsch. beplantingen

Plantsoenlijst voor:

R. Kapteyns, Kampenweg 4, 5491 TS St. Oedenrode.

file:

Grondsoort:

Vochthoudende zandgrond

datum:

11 februari 2011

aantal	soort	latijnse naam	lft.	maat	prijs/st	prijs totaal
46	Bomen					
1	Beuk gewone	Fagus sylvatica	m.drkl.	12-14	€ 100,00	€ 100,00
14	Eik zomer	Quercus robur	m.drkl.	12-14	€ 80,00	€ 1.120,00
8	Es gewone	Fraxinus exc.W.Glorie	m.drkl.	12-14	€ 70,00	€ 560,00
14	Linde hollandse	Tilia vulgaris	m.drkl.	12-14	€ 80,00	€ 1.120,00
1	Okkernoot	Juglans regia	m.drkl.	12-14	€ 80,00	€ 80,00
8	Fruitbomen	Hoogstam			€ 20,00	€ 160,00
46	Boompalen	en banden	250 x 8		€ 7,50	€ 345,00
80 m'	Kniphaag	4 st./m' = 320 st.				
320	Beuk	Fagus sylvatica	1+2	60-80	€ 0,75	€ 240,00
100 m'	Struweelhaag	4 st./m' = 400 st.				
50	Beuk	Fagus sylvatica	1+2	60-80	€ 0,75	€ 37,50
250	Haagbeuk	Carpinus betulis	1+2	60-80	€ 0,60	€ 150,00
25	Kardinaalsmuts *	Euonimus europaeus	1+1	60-80	€ 0,60	€ 15,00
25	Kornoelje rode *	Cornus sanguinea	1+1	60-80	€ 0,50	€ 12,50
50	Liguster *	ligustrum vulgare	0+2	60-80	€ 0,50	€ 25,00
900 m2	Struweelbepl.	1.50 x 1.50 m. = 400 st.				
		rond wadi/zaksloot				
25	Aalbes *	Ribes rubrum	0+2	40-60	€ 1,50	€ 37,50
25	Eglantier *	Rosa rubiginosa	1+1	60-80	€ 0,50	€ 12,50
50	Gelderse roos *	Viburnum opulus	1+1	60-80	€ 0,60	€ 30,00
50	Hazelaar	Corylus avellana	1+2	60-80	€ 0,60	€ 30,00
50	Kornoelje rode *	Cornus sanguinea	1+1	60-80	€ 0,50	€ 25,00
50	Liguster *	ligustrum vulgare	0+2	60-80	€ 0,50	€ 25,00
50	Sleedoorn *	Prunus spinosa	1+1	60-80	€ 0,50	€ 25,00
50	Vuilboom	Rhamnus frangula	1+1	60-80	€ 0,50	€ 25,00
50	Oorwilg	Salix aurita	0+1	50-70	€ 0,50	€ 25,00
1750 m2	Bosplantsoen	1.50 x 1.50 m. = 775 st.				
350	Eik zomer	Quercus robur	1+2	60-80	€ 0,60	€ 210,00
75	Els	Alnus glutinosa	1+1	60-80	€ 0,50	€ 37,50
50	Es gewone	Fraxinus excelsior	1+2	60-80	€ 0,60	€ 30,00
50	Gelderse roos *	Viburnum opulus	1+1	60-80	€ 0,60	€ 30,00
50	Hazelaar	Corylus avellana	1+2	60-80	€ 0,60	€ 30,00
50	Kornoelje rode *	Cornus sanguinea	1+1	60-80	€ 0,50	€ 25,00
50	Liguster *	ligustrum vulgare	0+2	60-80	€ 0,50	€ 25,00
25	Vogelkers inl.	Prunus padus	1+1	60-80	€ 0,50	€ 12,50
75	Vuilboom	Rhamnus frangula	1+1	60-80	€ 0,50	€ 37,50
Totaal exclusief B.T.W.		/ vracht			€	€ 4.637,50
* in randen te gebruiken						
inboet 1e seizoen halve		prijs				

Alle transacties en leveringen geschieden volgens onze verkoop- en handelsvoorwaarden.
Onder nummer 160 36 223 bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven

Bijlage 2 Ontheffing provincie Noord-Brabant

R.G.W. Kapteijns
Kampenweg 4
5491 WX SNT-OEDENRODE

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67.45.60.043



VERZONDEN 15 MAART 2012

Onderwerp

Ontheffing Verordening ruimte Noord-Brabant 2011.

Geachte heer Kapteijns,

Hierbij doen wij u een afschrift toekomen van ons besluit inzake het verzoek van de gemeente Sint-Oedenrode om ontheffing als bedoeld in artikel 9.6 van de Verordening ruimte met betrekking tot de uitbreiding van het bouwblok voor intensieve veehouderij aan de Kampenweg 4.

Deze ontheffing gaat vooraf aan de vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeente. De ontheffing strekt uitsluitend ten behoeve van het besluit omtrent de vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeenteraad. In het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan komt de ontheffing van het verbod in de Verordening ruimte aan de orde. Tegen het besluit tot ontheffing is daarom nu geen beroep mogelijk. Dit blijkt uit een uitspraak van de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 6 juli 2011, kenmerk 201106895/1/R1.

Het besluit, een toelichting op de ontheffing en de bijbehorende aanvraag kunt u vinden via het webadres www.brabant.nl/ruimtelijkeplannen.

Het besluit en bijbehorende stukken liggen eveneens ter inzage bij het dienstenplein van het provinciehuis, Brabantlaan 1 te 's-Hertogenbosch. Dit is elke werkdag open van 09.00 tot 17.00 uur.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,

In verband met geautomatiseerd verspreiden is dit document digitaal ondertekend

P.M.A. van Beek,
bureauhoofd Toezicht Ruimtelijke Ontwikkeling

Datum

13 maart 2012

Ons kenmerk

C2021367/2887431

Uw kenmerk

-

Contactpersoon

E.A.L.J.C. van Lieshout

Directie

Ruimtelijke Ontwikkeling &
Handhaving

Telefoon

(073) 680 83 58

Fax

(073) 680 76 45

Bijlage(n)

1

E-mail

Evlieshout@brabant.nl

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.

BESLUIT

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67.45.60.043
Postbank 1070176

VERZONDEN 15 MAART 2012

Onderwerp

Aanvraag om ontheffing als bedoeld in artikel 9.6 van de Verordening ruimte

Nummer

C2021367/2887421

Directie

ROH

BESLISSING van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant van 13 maart 2012 op het verzoek van de gemeenteraad van Sint-Oedenrode om een ontheffing als bedoeld in artikel 9.6 van de Verordening ruimte. Het betreft de uitbreiding van de intensieve veehouderij op het adres Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode ten name van R. Kapteijns.

De procedure

Op grond van artikel 9.6 van de Verordening ruimte kan de gemeenteraad vóór 1 april 2011 een aanvraag om ontheffing indienen voor een lopende zaak tot uitbreiding van een intensieve veehouderij. Wij hebben deze aanvraag op 29 maart 2011 van de gemeente Sint-Oedenrode ontvangen. In de artikelen 13.3, lid 2 en 9.6 van de Verordening ruimte zijn de criteria opgenomen waaraan een aanvraag om ontheffing moet voldoen. In de aanvraag om ontheffing van de gemeente wordt hierop ingegaan.

Ter voorbereiding van het besluit hebben wij de uniforme voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht gevoerd. Het ontwerpbesluit heeft van 22 december 2011 tot en met 2 februari 2012 ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen naar voren gebracht.

De ontheffing in relatie tot het bestemmingsplan en milieu

De ontheffing ziet op een uitzondering van het verbod in de Verordening ruimte. Als ontheffing wordt verleend kan de gemeente aan de slag met het maken van een bestemmingsplan. De gemeente heeft de mogelijkheid van de ontheffing gebruik te maken, maar is dit niet verplicht. In het kader van het bestemmingsplan zal de gemeente de gebruikelijke planologische aspecten moeten afwegen, waaronder ook de uiteindelijke omvang van het bouwblok. De ontheffing betekent niet dat een integrale afweging is gemaakt over de aanvaardbaarheid van het bouwblok.

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.



Aanvraag om ontheffing

De gemeente heeft het voornemen om een uitbreiding van een intensieve veehouderij te realiseren op het adres Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode. Deze locatie ligt op grond van het reconstructieplan 'De Meierij' in het verwevingsgebied. Het nieuwe bouwblok heeft een omvang van maximaal 2,5 hectare. De beoogde uitbreiding voldoet aan de in dit reconstructieplan opgenomen zonering en beleidsuitgangspunten. De gemeente is van oordeel dat in dit geval sprake is van een 'lopende zaak' zoals bedoeld in artikel 9.6 van de Verordening ruimte.

Ontheffingscriteria

Van een vóór 20 maart 2010 daterend concreet initiatief tot uitbreiding van een intensieve veehouderij, als bedoeld in de Verordening ruimte, is sprake indien vóór 20 maart 2010 het gerechtvaardigde vertrouwen is gewekt dat planologische medewerking aan deze uitbreiding zal worden verleend. Gerechtvaardigd vertrouwen kan slechts worden aangenomen voor zover sprake is van een vóór 20 maart 2010 ingediende schriftelijke aanvraag tot uitbreiding van een intensieve veehouderij en waarvan het college van burgemeester en wethouders c.q. de raad dan wel een daartoe krachtens een vóór 20 maart 2010 genomen mandaat besluit bevoegde ambtenaar schriftelijk te kennen heeft gegeven hieraan zijn medewerking te verlenen. Bovendien moet worden voldaan aan:

- a. het bepaalde in artikel 9.3, tweede lid, ten aanzien van de duurzame locatie in verwevingsgebied, of
- b. het bepaalde in artikel 9.4, vijfde lid, onder a en c, ten aanzien van het landbouwontwikkelingsgebied.

Beoordeling van het verzoek

Initiatiefnemer heeft per schriftelijke aanvraag van 22 september 2009 de gemeente verzocht om planologische medewerking aan deze uitbreiding. De aanvraag voldoet aan de bepalingen zoals bedoeld in de Algemene wet bestuursrecht. Wij constateren dat sprake is van een vóór 20 maart 2010 ingediende schriftelijke aanvraag om planologische medewerking tot uitbreiding van een intensieve veehouderij.

De gemeente heeft op 9 februari 2010 ingestemd met de uitbreiding van het agrarisch bouwblok voor een intensieve veehouderij tot een omvang van maximaal 2,5 hectare.

Dit betekent dat wordt voldaan aan de in de verordening opgenomen criteria.

Gelet op het voorgaande zijn wij van oordeel dat kan worden gesproken van een vóór 20 maart 2010 gewekt gerechtvaardigd vertrouwen tot planologische medewerking aan de uitbreiding van een intensieve veehouderij zoals is bepaald in de Verordening ruimte.



Nummer

C2021367/2887421

Omgevingstoets

De gemeente is in de aanvraag om ontheffing ingegaan op de verantwoording met betrekking tot geur, fijnstof, ammoniak en gezondheid voor mensen. Uit deze verantwoording is gebleken dat deze aspecten in beginsel geen belemmeringen vormen voor de betreffende ontwikkeling. De gemeente moet bij het bestemmingsplan een planMER maken en de uitbreiding gaat gepaard met een milieuvergunning (omgevingsvergunning). Daartegen is afzonderlijk bezwaar en beroep mogelijk.

De aanvraag bevat een verantwoording die aangeeft dat het een duurzame locatie betreft en de ontwikkeling vanuit milieuoogpunt aanvaardbaar is.

Ten aanzien van het effect op volksgezondheid verzoeken wij u om in de verdere besluitvorming rekening te houden met nieuwe inzichten die mogelijk de komende tijd ontstaan.

Landschappelijke inpassing

Voor wat betreft de landschappelijke inpassing in relatie tot de Verordening ruimte is de verantwoording niet geheel duidelijk. Op grond van de Verordening ruimte moet 20% van het bouwblok worden benut voor landschappelijke inpassing. Ook de daadwerkelijke uitvoering van deze landschappelijke inpassing is niet zekergesteld. Gezien het voorgaande verbinden wij als voorschrift aan deze ontheffing dat minimaal 20 % binnen het bouwvlak wordt aangewend voor de landschappelijke inpassing.

Ten aanzien van de overige aspecten in de verantwoording van de gemeente kunnen wij instemmen.



Beslissing

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant

Gelet op artikelen 9.6 en 13.3 van de Verordening Ruimte;

BESLUITEN:

1. De gevraagde ontheffing te verlenen voor de uitbreiding van een bouwblok voor een intensieve veehouderij tot een omvang van maximaal 2,5 hectare op het adres Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode;
2. Aan deze ontheffing het voorschrift te verbinden dat binnen het bouwvlak minimaal 20 % wordt aangewend voor landschappelijke inpassing

's-Hertogenbosch, 13 maart 2012

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,

de voorzitter

prof. dr. W.B.H.J. van de Donk

de secretaris

drs. W.G.H.M. Rutten



Bijlage 3 Berekening investering kwaliteitsverbetering

Berekening investering landschapsverbetering Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode

Waardevermeerdering van de grond					
Gebaseerd op de regeling 'Kwaliteitsverbetering van het landschap gemeente Sint-Oedenrode'					
	m ²				
Oppervlakte bouwblok voor	14890				
Oppervlakte bouwblok na	25000				
Vergroting bouwblok	10110				
Uitbreiding agrarisch bouwvlak	<i>Eenheid</i>	<i>Aantal</i>	<i>Prijs/eenheid</i>		<i>Totaal</i>
Bijdrage per m2 Agrarisch met waarden, afgerond op hele euro's	m ²	10110	€	4,50	€ 45.495,00
Grondwaardedaling indien geen bestemmingswijziging plaatsvindt	ha	0,5	€	-49.975,00	€ -24.987,50
Totaal waardevermeerdering				€	20.507,50

Aanleg en beheer					
Grondbewerking					
	<i>Eenheid</i>	<i>Aantal</i>	<i>Prijs/eenheid</i>		<i>Totaal</i>
Frezen en egaliseren strook bomen, kniphaag en struweelhaag	m ²	3100	€ 0,90	€	2.790,00
Frezen en egaliseren strook struweelbeplanting en bosplantsoen	m ²	1450	€ 0,90	€	1.305,00
Bomen plantgatbewerking (1mx1mx1m)	Stuks	41	€ 6,00	€	246,00
Struweel- en kniphaag plantgatbewerking (0,6 m diep)	m	160	€ 1,80	€	288,00
Bosplantsoen plantgatbewerking (0,6 m diep)	m ²	1000	€ 0,60	€	600,00
Totaal				€	5.229,00
Aanleg zaksloot (conform vergoedingssystematiek Groen Blauw Stimuleringskader provincie)					
	<i>Eenheid</i>	<i>Aantal</i>	<i>Prijs/eenheid</i>		<i>Totaal</i>
Ontgraven zaksloot en wadi <i>(minimaal volume grond)</i>	m ³	104	€ 4,55	€	473,20
Totaal				€	473,20
Plantwerk (conform vergoedingssystematiek Groen Blauw Stimuleringskader provincie en beplantingsplan)					
	<i>Eenheid</i>	<i>Aantal</i>	<i>Prijs/eenheid</i>		<i>Totaal</i>
			zie beplantingslijst bij		
			erfbeplantingsplan		
Aankoop beplanting + boompalen	-	-		€	4.626,37
Aanplant laanbomen	Stuks	41	€ 60,62	€	2.485,42
Aanplant kniphaag	Stuks	320	€ 1,58	€	505,60
Aanplant struweelhaag	Stuks	320	€ 0,73	€	233,60
Aanplant struweelbeplanting rond wadi en zaksloot	Stuks	300	€ 0,73	€	219,00
Aanplant bosplantsoen	Stuks	725	€ 1,58	€	1.145,50
Totaal				€	8.069,99
Onderhoud/beheer (conform vergoedingssystematiek Groen Blauw Stimuleringskader provincie en Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap)					
	<i>Eenheid</i>	<i>Aantal</i>	<i>Beheersbijdrage per eenheid</i>		<i>Totaal</i>
Struweelhaag	Meters	80	€ 1,22	€	97,60
Kniphaag	Meters	80	€ 1,17	€	93,60
Bosplantsoen	Are	10	€ 4,71	€	47,10
Bestaande landschapsbomen	Stuks	24	€ 5,54	€	132,96
Landschapsbomen	Stuks	41	€ 5,54	€	227,14
Zaksloot en wadi	-	2	€ 66,00	€	132,00
Totaal (1 Jaar)				€	730,40
Totaal (10 Jaar) <i>(onderhoudsperiode op basis van 10 Jaar-termijn uit Wro)</i>				€	7.304,00
Totaal grondbewerking, aanleg, plantwerk en beheer				€	21.076,19

Nog niet overal 0,5 ha

	Verplichte basisinspanning	Investering in grondbewerking, aanleg, plantwerk, beheer en inbreng grond	
TOTAAL	€ 20.507,50	€ 21.076,19	Voldoet

Bijlage 4 Beschikking Natuurbeschermingswetvergunning

Beschikking van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant

Ons kenmerk

C2138086/3726972

op de op 13 december 2013 door ons ontvangen aanvraag voor een vergunning ingevolge artikel 16 en/of 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 van R.G.W. Kapteijns voor de uitbreiding/wijziging van een veehouderij gelegen aan de Kampenweg 4, 5491 WX te Sint-Oedenrode, in de gemeente Sint-Oedenrode.



INHOUDSOPGAVE

BESCHIKKING	3
1 Onderwerp	3
2 Beschikking	3
PROCEDURELE ASPECTEN	4
1 Aanvraag	4
2 Bevoegd gezag	4
3 Uniforme openbare voorbereidingsprocedure	4
4 Ontvankelijkheid	4
5 Zienswijzen naar aanleiding van de aanvraag	4
6 Zienswijzen naar aanleiding van terinzagelegging van het ontwerpbesluit	4
OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN	5
1 Wettelijk kader – Natuurbeschermingswet 1998	5
1.1 Natura 2000-gebieden	5
1.2 Beschermdde natuurmonumenten	6
2 Mogelijke effecten van het project	6
3 Beoordeling stikstofdepositie	6
3.1 Beoogde situatie in aanvraag	6
3.2 Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant 2013	8
3.3 Uitgangssituatie	8
3.4 Effecten stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden	8
3.5 Overwegingen effecten op beschermde gebieden	9
3.6 Conclusie	10
BIJLAGE: AAgro-Stacks berekening aangevraagde situatie	11
Kennisgeving Natuurbeschermingswet 1998	15



BESCHIKKING

1 Onderwerp

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 13 december 2013 van R.G.W. Kapteijns een aanvraag ontvangen voor een vergunning ingevolge artikel 16 en/of 19d van de Natuurbeschermingswet 1998. De aanvraag betreft de uitbreiding/wijziging van een veehouderij gelegen aan de Kampenweg 4, 5491 WX te Sint-Oedenrode, in de gemeente Sint-Oedenrode.

2 Beschikking

Gelet op de bepalingen van de Natuurbeschermingswet 1998 besluiten wij:

- I. aan R.G.W. Kapteijns, gevestigd aan de Kampenweg 4, 5491 WX te Sint-Oedenrode, de ingevolge artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 vereiste vergunning te verlenen voor de uitbreiding/wijziging van een veehouderij aan de Kampenweg 4, 5491 WX te Sint-Oedenrode, in de gemeente Sint-Oedenrode, gelegen nabij de Natura 2000-gebieden 'Strabrechtse Heide & Beuven', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Kempenland-West', 'Kampina & Oisterwijkse Vennen', 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' en 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen';
- II. dat de beschrijving van het project in de aanvraag en de bijlage bij deze beschikking, voor zover deze betrekking heeft op de stalsystemen, veebezetting en emissiegegevens onderdeel uitmaakt van deze vergunning;
- III. dat deze vergunning betrekking heeft op een emissie van 2.789,72 kg NH₃ per jaar, resulterend in een stikstofdepositie op de in beslipunt I genoemde Natura 2000-gebieden zoals weergegeven in de bijlage bij deze beschikking;
- IV. de gevraagde vergunning ingevolge artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998 te weigeren.

's-Hertogenbosch, 21 januari 2015

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,



Drs. M.H. Pepping, afdelingsmanager vergunningen
Omgevingsdienst Brabant Noord

PROCEDURELE ASPECTEN

1 Aanvraag

Op 13 december 2013 hebben wij van R.G.W. Kapteijns een aanvraag voor een vergunning ingevolge artikel 16 en/of 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna: Nbw 1998) ontvangen. De aanvraag is op 8 oktober 2014 aangevuld. Een uitgebreide projectomschrijving is opgenomen in de aanvraag. De aanvraag is geregistreerd onder nummer C2138086.

2 Bevoegd gezag

Omdat de gebieden waar de aanvraag betrekking op heeft geheel of grotendeels in de provincie Noord-Brabant zijn gelegen en/of omdat het gaat om een project/handeling die hoofdzakelijk gevolgen kan hebben voor het in de provincie Noord-Brabant gelegen deel van de betrokken Natura 2000-gebieden, zijn wij op grond van artikel 2, eerste lid, respectievelijk artikel 2a van de Nbw 1998 bevoegd om op de aanvraag te beslissen.

3 Uniforme openbare voorbereidingsprocedure

Op 23 september 2008 en 14 februari 2012 hebben wij besloten de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing te verklaren op de voorbereiding van besluiten op aanvragen om een vergunning ingevolge artikel 19d respectievelijk artikel 16 van de Nbw 1998 (Provinciaal Blad, nummer 174/08 en 46/12).

4 Ontvankelijkheid

Ten aanzien van de aspecten van de aanvraag waarvoor een vergunning ingevolge de Nbw 1998 is vereist, hebben wij beoordeeld of de aanvraag volledig is en voldoende gegevens bevat. In aanvulling op de aanvraag hebben wij de volgende gegevens bij onze beoordeling betrokken:

- AAgro-Stacksberekening voor de beschermde natuurmonumenten in de aangevraagde situatie.

Wij zijn van oordeel dat de aanvraag in combinatie met bovenstaande gegevens voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van die aspecten waarvoor een vergunning ingevolge de Nbw 1998 is vereist.

5 Zienswijzen naar aanleiding van de aanvraag

Op grond van artikel 44, tweede en derde lid, van de Nbw 1998 hebben wij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Sint-Oedenrode in de gelegenheid gesteld een zienswijze te geven over de aanvraag. Van deze gelegenheid is geen gebruik gemaakt.

6 Zienswijzen naar aanleiding van terinzagelegging van het ontwerpbesluit

De kennisgeving over het ontwerpbesluit en bijbehorende stukken is gepubliceerd op de website www.brabant.nl onder 'bekendmakingen' en op www.overheid.nl op 31 oktober 2014. Vervolgens heeft het ontwerpbesluit gedurende zes weken ter inzage gelegen bij de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN), Victoriaalaan 1 b-g, 5213 JG 's-Hertogenbosch, namelijk van 31 oktober 2014 tot en met 11 december 2014, en is een ieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen naar voren te brengen. Van deze gelegenheid is geen gebruik gemaakt.



OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN

1 Wettelijk kader – Natuurbeschermingswet 1998

1.1 Natura 2000-gebieden

Artikel 19d van de Nbw 1998 heeft betrekking op de vergunningplicht in verband met Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijn- en vogelrichtlijngebieden). Op grond van artikel 19d, eerste lid, van de Nbw 1998 is het verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten of andere handelingen uit te voeren die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Uit jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State¹ blijkt dat een wijziging of uitbreiding van een veehouderij die stikstofdepositie tot gevolg heeft op voor stikstof gevoelige habitats en soorten binnen een Natura 2000-gebied vergunningplichtig is op grond van artikel 19d van de Nbw 1998. Dit is het geval bij toename maar ook bij gelijkblijven of afname van depositie ten opzichte van de reeds bij of krachtens de Wet milieubeheer of Hinderwet vergunde of gemelde situatie op de voor het betreffende Natura 2000-gebied geldende referentiedatum of een na de referentiedatum verleende Natuurbeschermingswetvergunning. Onder referentiedatum wordt verstaan:

- voor habitatrichtlijngebieden: 7 december 2004 (datum waarop het gebied op de lijst van gebieden van communautair belang is geplaatst);
- voor vogelrichtlijngebieden: datum van aanwijzing van het vogelrichtlijngebied of 10 juni 1994, indien het vogelrichtlijngebied voor deze datum is aangewezen.

Uit jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State² blijkt tevens dat bij de beoordeling van de aanvraag moet worden uitgegaan van de vergunde situatie³ met de laagste ammoniakemissie in de periode vanaf de referentiedatum.

Bij de beoordeling van de vergunningaanvraag wordt op grond van artikel 19e van de Nbw 1998 rekening gehouden met de gevolgen die het aangevraagde project, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Uit de jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State volgt tevens dat indien sprake is van een afname of gelijkblijven van depositie, ten opzichte van de referentiedatum, significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied uitgesloten kunnen worden en dat er daarom geen verplichting bestaat om een passende beoordeling te maken⁴.

¹ O.a. uitspraak van 31 maart 2010, zaaknummer 200903784/1/R2 en uitspraak van 7 september 2011, zaaknummer 201003301/1/R2.

² O.a. uitspraak van 13 november 2013, 201211640/1/R2.

³ Hierbij gelden later verleende vergunningen krachtens de Wabo, de Wet milieubeheer of Hinderwet of ingediende meldingen op basis van het Besluit melkrundveehouderij milieubeheer, het Besluit landbouw milieubeheer of het Activiteitenbesluit, voor zover hierin een lagere ammoniakemissie is vergund of gemeld, als uitgangssituatie.

⁴ Zie genoemde uitspraken bij voetnoot 1.



1.2 Beschermde natuurmonumenten

Artikel 16 van de Nbw 1998 heeft betrekking op de vergunningplicht in verband met beschermde natuurmonumenten. Op grond van artikel 16, eerste lid, van de Nbw 1998 is het verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het beschermd natuurmonument of voor dieren of planten in het beschermd natuurmonument.

2 Mogelijke effecten van het project

Er zijn er alleen mogelijke negatieve effecten te verwachten van stikstofdepositie als gevolg van de uitstoot van stikstof. In voedselarme ecosystemen, zoals aanwezig in de nabij gelegen natuurgebieden, leidt een overmaat⁵ aan stikstofdepositie tot een ongewenste toename aan voedingsstoffen en verzuring.

3 Beoordeling stikstofdepositie

3.1 Beoogde situatie in aanvraag

Er wordt vergunning gevraagd voor de situatie zoals weergegeven in onderstaande tabel.

⁵ Alterra-rapport nr. 2397 (Wageningen, 2012) geeft een overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op de habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden.



Tabel 1. Aangevraagde situatie

Diercategorie, huisvestingssysteem, (Rav-code ⁶)	stal (nr)	aantal dieren	NH ₃ -emissie factor (kg/d/jr)	NH ₃ -emissie (kg/jr)
Vleesvarkens > 25 kg, gedeeltelijk roostervloer, luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch, gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser, hokoppervlak max. 0,8 m ² (D 3.2.15.4.1)	1	576	0,38	218,88
Vleesvarkens > 25 kg, gedeeltelijk roostervloer, luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch, gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser, hokoppervlak max. 0,8 m ² (D 3.2.15.4.1)	1	504	0,38	191,52
Guste/dragende zeugen, spoelgotensysteem met dunne mest (D 1.3.3)	3	202	2,5	505,00
Vleesvarkens > 25 kg, hokoppervlak groter dan 0,8 m ² , overige huisvestingssystemen (D 3.100.2)	3	20	3,5	70,00
Dekberen, 7 maanden en ouder, overige huisvestingssystemen (D 2.100)	3	1	5,5	5,50
Kraamzeugen (incl. biggen tot spenen), ondiepe mestkelders met water- en mestkanaal (D 1.2.6)	4	60	4	240,00
Kraamzeugen (incl. biggen tot spenen), luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch, gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (D 1.2.17.4)	4	70	1,25	87,50
Guste/dragende zeugen, luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch, gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (D 1.3.12.4)	4	260	0,63	163,80
Biggenopfok (gespeende biggen), luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch, gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser, hokoppervlak groter dan 0,35 m ² (D 1.1.15.4.2)	5	2.520	0,11	277,20
Vleesvarkens > 25 kg, gedeeltelijk roostervloer, luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch, gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser, hokoppervlak groter dan 0,8 m ² (D 3.2.15.4.2)	6	1.944	0,53	1.030,32
Totaal	2.789,72			

⁶ Stalsysteem weergegeven door code zoals opgenomen in de Regeling ammoniak en veehouderij, Staatscourant 2014, nr. 25403 (10 september 2014).



3.2 Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant 2013

Als sprake is van een stal of stallen die vallen onder de definitie zoals bedoeld in artikel 1, lid 2, van de Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant 2013 moet deze (gemiddeld) voldoen aan de technische eisen zoals die zijn opgenomen in bijlage 2 van deze Verordening. Het verlenen van de Natuurbeschermingswetvergunning houdt niet in dat Gedeputeerde Staten aangeven dat daarmee ook wordt voldaan aan de bepalingen uit de Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant 2013.

3.3 Uitgangssituatie

De uitgangssituatie⁷ voor de Natura 2000-gebieden, zoals bedoeld in paragraaf 1.1, en de referentiedatum voor beschermde natuurmonumenten zijn in onderstaande tabel opgenomen. Voor de vogelrichtlijngebieden verwijzen wij naar paragraaf 3.4. Voor de beschermde natuurmonumenten wordt voor de uitgangssituatie uitgegaan van de op referentiedatum verleende milieuvergunning d.d. 14 april 2000. Voor de habitatrichtlijngebieden wordt voor de uitgangssituatie uitgegaan van de na de referentiedatum ingediende melding op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer d.d. 13 september 2013.

Tabel 2. Uitgangssituaties

Beschermde natuurgebied	Status beschermde natuurgebied ⁸	Referentiedatum	Uitgangssituatie	Vergunde kg NH ₃ totaal
De Kavelen	BN	07-12-2004	14-04-2000	4.503,90
Dommelbeemden	BN	07-12-2004	14-04-2000	4.503,90
Hildsven	BN	07-12-2004	14-04-2000	4.503,90
Kampina & Oisterwijkse Vennen	HR	07-12-2004	13-09-2013	2.497,14
Kempenland-West	HR	07-12-2004	13-09-2013	2.497,14
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	HR	07-12-2004	13-09-2013	2.497,14
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	HR	07-12-2004	13-09-2013	2.497,14
Strabrechtse Heide & Beuven	HR	07-12-2004	13-09-2013	2.497,14
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	HR	07-12-2004	13-09-2013	2.497,14

3.4 Effecten stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden

Uit de tabellen 1 en 2 blijkt dat er in de aangevraagde situatie sprake is van een toename van ammoniakemissie ten opzichte van de uitgangssituatie voor de habitatrichtlijngebieden en van een afname van ammoniakemissie ten opzichte van de uitgangssituatie voor de beschermde natuurmonumenten.

⁷ Onder uitgangssituatie wordt verstaan: 1) de bij of krachtens de Wet milieubeheer of Hinderwet vergunde of gemelde situatie op de voor het betreffende Natura 2000-gebied geldende referentiedatum waarbij eventuele latere vergunde of gemelde lagere ammoniakemissies als uitgangssituatie dienen of 2) een na de referentiedatum verleende Natuurbeschermingswetvergunning.

⁸ VR: vogelrichtlijngebied, HR: habitatrichtlijngebied, BN: beschermde natuurmonument



Om een goed beeld te krijgen van de stikstofdepositie op de beschermde gebieden, is de depositie berekend op verschillende punten. De berekeningen zijn uitgevoerd met het model AAgro-Stacks versie 1.0 en maken deel uit van de aanvraag. Er zijn berekeningen uitgevoerd van de stikstofdepositie in de aangevraagde situatie en de stikstofdepositie in de uitgangssituaties. Uit de berekeningen blijkt dat er in de aangevraagde situatie sprake is van een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de uitgangssituatie voor de habitatrictlijngebieden en een afname van stikstofdepositie ten opzichte van de uitgangssituatie voor de beschermde natuurmonumenten. Dit is inzichtelijk gemaakt in de aanvraag.

In onderstaande tabel zijn de maximale depositiewaarden weergegeven voor de meest nabijgelegen en/of hoogst belaste beschermde natuurgebieden.

Tabel 3. Stikstofdepositieberekeningen (mol N/ha/jr) voor uitgangssituatie en aangevraagde situatie

Gebied	Maximale stikstofdepositie in uitgangssituatie	Maximale stikstofdepositie aangevraagd	Verschil uitgangssituatie en beoogde situatie
‘Dommelbeemden’ BN	7,75	4,76	-2,99
‘Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek’ HR	0,17	0,19	+0,02

Uit de AAgro-Stacksberekeningen blijkt dat de stikstofdepositie op het beschermde natuurmonument ‘Dommelbeemden’ een afname laat zien van 2,99 mol N/ha/jr ten opzichte van de uitgangssituatie.

Uit de AAgro-Stacksberekeningen blijkt dat de stikstofdepositie op het habitatrictlijngebied ‘Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek’ een toename laat zien van 0,02 mol N/ha/jr ten opzichte van de uitgangssituatie.

Voor de mogelijke effecten van stikstofdepositie op het leefgebied van beschermde vogelsoorten in vogelrichtlijngebieden, heeft het onderzoeksinstituut Alterra onderzoek gedaan. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in het rapport ‘Effecten van stikstof op vogelsoorten in vogelrichtlijngebieden in Noord-Brabant’, Wageningen 2012, Alterra-rapport 2359, dat openbaar te raadplegen is op www.alterra.nl en www.brabant.nl. In de passende beoordeling bij de aanvraag is geconcludeerd dat, op basis van het Alterra-rapport, significant negatieve effecten op de vogelrichtlijngebieden ‘Kampina & Oisterwijkse Vennen’, ‘Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux’ en ‘Strabrechtse Heide & Beuven’ zijn uit te sluiten.

3.5 Overwegingen effecten op beschermde gebieden

De beoordeling van relevante depositieberekeningen vindt plaats op basis van het berekeningsresultaat na afronding op 1 decimaal conform de afrondingsregels van NEN 1047. Op basis hiervan wordt een verandering van stikstofdepositie gelijk aan of minder dan 0,05 mol N/ha/jr, zoals in dit geval aan de orde is, niet als toename van stikstofdepositie gezien. Om die reden zijn effecten op het Natura 2000-gebied ‘Vlijmens Ven, Moerputten & Moerputten’ en de verder afgelegen gebieden uit te sluiten.



Voor de vogelrichtlijngebieden is met het Alterra-rapport 'Effecten van stikstof op vogelsoorten in vogelrichtlijngebieden in Noord-Brabant' voldoende onderbouwd dat ontwikkelingen met een stikstofemissie in het verleden en nieuwe ontwikkelingen niet zullen leiden tot significant negatieve gevolgen voor de beschermde vogelsoorten in deze vogelrichtlijngebieden.

De stikstofdepositie op de beschermde natuurmonumenten neemt in de aangevraagde situatie niet toe ten opzichte van de uitgangssituatie. Er is daarom geen sprake van een handeling die schadelijk kan zijn voor deze gebieden. Een vergunning op grond van artikel 16 van de Nbw 1998 is daarom niet vereist.

Uit de aanvraag blijkt dat er, naast de effecten van stikstof, geen andere negatieve effecten te verwachten zijn die de natuurlijke kenmerken van de diverse beschermde gebieden kunnen aantasten.

3.6 Conclusie

Op grond van bovenstaande beoordeling concluderen wij dat de aangevraagde activiteit, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, niet kan leiden tot verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de Natura 2000-gebieden 'Strabrechtse Heide & Beuven', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Kempenland-West', 'Kampina & Oisterwijkse Vennen', 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' en 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' en geen significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor deze gebieden zijn aangewezen. Wij verlenen de gevraagde vergunning ingevolge artikel 19d van de Nbw 1998.

Omdat er geen sprake is van een schadelijke handeling, is er geen vergunningplicht ingevolge artikel 16 van de Nbw 1998. Omdat er wel een vergunning op grond van artikel 16 van de Nbw 1998 is aangevraagd, wordt deze geweigerd wegens het ontbreken van een vergunningplicht.



BIJLAGE: AAgro-Stacks berekening aangevraagde situatie

Gegenereerd op: 8-10-2014 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Aanvraag**
 Gemaakt op: 8-10-2014 8:38:08
 Zwaartepunt X: 161,100 Y: 398,900
 Cluster naam: Kapteijns Kampenweg 4 Sint-Oedenrode beoogd
 Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	ep 1 stal 1	161 114	398 846	3,3	3,7	2,5	1,03	219
2	ep 4 stal 1	161 116	398 834	3,3	3,7	2,5	0,90	192
3	ep 2 stal 3	161 074	398 906	7,3	4,8	1,2	3,04	581
4	ep 3 stal 4	161 056	398 931	6,7	4,6	1,2	1,10	240
5	ep 5 stal 4	161 138	398 942	6,3	4,6	2,6	1,05	251
6	ep 6 stal 5	161 138	398 974	6,3	5,3	2,9	1,30	277
7	stal 6 ep 7	161 131	398 806	6,3	6,0	4,1	1,29	1 030

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Bossche Broek	149 475	409 040	0,19
2	LD duinen 1	141 406	402 094	0,08
3	LD duinen 2	142 781	406 549	0,10
4	Kampina	148 716	398 278	0,18
5	Kempenland 1	145 174	384 776	0,10
6	Kempenland 2	150 516	382 948	0,12
7	Leenderbos	163 299	379 445	0,09
8	Strabrechtse Heide	170 376	381 168	0,09

Details van Emissie Punt: ep 1 stal 1 (1319)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.4.1	vleesvarkens	576	0.38	218.88

Details van Emissie Punt: ep 4 stal 1 (1320)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.4.1	vleesvarkens	504	0.38	191.52

Details van Emissie Punt: ep 2 stal 3 (1321)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.3.3	dr/g zeugen	202	2.5	505
2	D3.100.2	opfokzeugen	20	3.5	70
3	D2.100	beren	1	5.5	5.5

Details van Emissie Punt: ep 3 stal 4 (1322)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.2.6	kraamzeugen	60	4	240

Details van Emissie Punt: ep 5 stal 4 (1323)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.2.17.4	kraamzeugen	70	1.25	87.5
2	D1.3.12.4	dr/g zeugen	260	0.63	163.8

Details van Emissie Punt: ep 6 stal 5 (1324)

Gegenereerd op: 8-10-2014 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.15.4.2	biggen	2520	0.11	277.2

Details van Emissie Punt: stal 6 ep 7 (1325)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.4.2	vleesvarkens	1944	0.53	1030.32



Naam van de berekening: Kampenweg 4 aanvraag BN
 Gemaakt op: 15-10-2014 9:43:07
 Zwaartepunt X: 161,100 Y: 398,900
 Cluster naam: Kampenweg 4 vergund voor BN
 Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Ultr. snelheid	Emissie
1	stal 1	161 114	398 846	3,3	3,7	2,5	1,03	219
2	stal 1 ep4	161 116	398 834	3,3	3,7	2,5	0,90	192
3	stal 3	161 074	398 906	7,3	4,8	1,2	3,04	581
4	stal 4	161 056	398 931	6,7	4,6	1,2	1,10	240
5	stal 4 ep 5	161 138	398 942	6,3	4,6	2,6	1,05	251
6	Stal 5	161 138	398 974	6,3	5,3	2,9	1,30	277
7	stal 6	161 131	398 806	6,3	6,0	4,1	1,29	1 030

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Deposite
1	LD duinen referentie	141 406	402 094	0,08
2	Hildsvan	142 464	394 614	0,10
3	Dommelbeemden	161 556	397 524	4,76
4	De Kavelen	155 449	393 510	0,43

Details van Emissie Punt: stal 1 (30)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.4.1	Vleesvarkens	576	0.38	218.88

Details van Emissie Punt: stal 1 ep4 (31)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.4.1	vleesvarkens	504	0.38	191.52

Details van Emissie Punt: stal 3 (32)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.3.3	guste en dragende zeugen	202	2.5	505
2	D3.100.2	opfokzeugen	20	3.5	70
3	D2.100	dekberen	1	5.5	5.5

Details van Emissie Punt: stal 4 (33)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.2.6	Kraamzeugen	60	4	240

Details van Emissie Punt: stal 4 ep 5 (34)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.2.17.4	kraamzeugen	70	1.25	87.5
2	D1.3.12.4	guste en dragende zeugen	260	0.63	163.8

Details van Emissie Punt: Stal 5 (35)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.15.4.2	gespeende biggen	2520	0.11	277.2



Details van Emissie Punt: stal 6 (36)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.4.2	vleesvarkens	1944	0.53	1030.32



Kennisgeving Natuurbeschermingswet 1998, R.G.W. Kapteijns, Sint-Oedenrode, C2138086

Beschikking

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant maken bekend dat zij op 21 januari 2015 een vergunning ex artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 hebben verleend en tevens een vergunning ex artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998 hebben geweigerd (kenmerk: C2138086/3726972) aan R.G.W. Kapteijns aan de Kampenweg 4, 5491 WX te Sint-Oedenrode voor de uitbreiding/wijziging van een veehouderij, voor de locatie Kampenweg 4, 5491 WX te Sint-Oedenrode, in de gemeente Sint-Oedenrode.

De vergunning is verleend voor onbepaalde tijd.

Ten aanzien van het ontwerpbesluit zijn geen zienswijzen naar voren gebracht.

Het definitieve besluit is niet gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbesluit.

De aanvraag, het definitieve besluit en de bijbehorende stukken liggen vanaf 23 januari 2015 tot en met 5 maart 2015 6 weken **ter inzage** bij de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN), Telefoonnummer (0485) 729 189.

Het besluit is digitaal op te vragen via e-mail Info@odbn.nl of terug te vinden op de website www.brabant.nl/loket/verleende-vergunningen.

Tegen dit besluit kan na bekendmaking beroep worden ingesteld door:

- belanghebbenden die redelijkerwijs niet kunnen worden verweten geen zienswijzen naar voren te hebben gebracht over het ontwerpbesluit.

Aan deze procedure is een kenmerk gekoppeld. Gelieve bij correspondentie het kenmerk te vermelden.

Het beroepschrift moet worden gericht en gezonden aan de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA te Den Haag.

Het besluit treedt in werking, ook al wordt een beroepschrift ingediend. Het is daarom mogelijk om gelijktijdig met of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamde “voorlopige voorziening” te vragen bij de Voorzitter van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State te Den Haag.

's-Hertogenbosch, januari 2015





Checklist voor projectleider t.b.v. administratieve ondersteuning

Afschrift aan:

- Het ministerie van EZ, Directie RRE, Nbwet vergunningenteam, Postbus 20401, 2500 EK DEN HAAG;
- FG Bedrijfsontwikkeling BV, René van Lieshout, Postbus 30, 5469 ZG ERP;
- Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Sint-Oedenrode, Postbus 44, 5490 AA SINT-OEDENRODE.

Standaard afschriften digitaal:

- Secretariaat Groene Wetten (pdf + stempel)
- NBwetteam@minez.nl
- Legesbesluit naar leges@brabant.nl



Bijlage 5 Rapportage archeologisch onderzoek

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

KAMPENWEG 4

TE SINT-OEDENRODE

GEMEENTE SINT-OEDENRODE



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

**Archeologisch bureauonderzoek en verkennend
booronderzoek
Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode
in de gemeente Sint-Oedenrode**

Opdrachtgever	FG Bedrijfsontwikkeling bv Postbus 30 5469 ZG Erp
Project	OED.FGB.ARC
Rapportnummer	14081805
Status	conceptrapportage
Versienummer	C1
Datum	31 oktober 2014
Vestiging	Swalmen
Auteur	Drs. M. Stiekema
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode en nummer	14081805 OED.FGB.ARC	
Toponiem	Kampenweg 4	
Opdrachtgever	FG Bedrijfsontwikkeling bv	
Gemeente	Sint-Oedenrode	
Plaats	Sint-Oedenrode	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Sint-Oedenrode, Sectie C, nummers 3170, 3299, 3359 en 3370	
Omvang plangebied	circa 9.000 m ²	
Kaartblad	51 E	
Coördinaten centrum plangebied	X: 161.116 / Y: 398.886	
Bevoegde overheid	Gemeente Sint-Oedenrode Postbus 44 5490 AA Sint-Oedenrode	T: 0413 - 481911
Deskundige namens de bevoegde overheid	Gemeente 's-Hertogenbosch t.a.v. drs. R. van Genabeek Postbus 12345 5200 GZ 's-Hertogenbosch	T: 073 - 6155517
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 63.619 n.v.t.	Booronderzoek 63.620 n.v.t.
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van FG Bedrijfsontwikkeling bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode in de gemeente Sint-Oedenrode. In het plangebied zullen twee varkensstallen worden gerealiseerd en een bestaande stal zal worden uitgebreid. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek en/of planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Uit de landschappelijke ligging op de overgang van een dekzandruggencomplex naar een laaggelegen dekzandvlakte blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum geschikt is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Vanwege de ligging van het plangebied ver van gradiëntsituaties naar beekdalen, is het een van oudsher minder geschikte locatie geweest voor jagers-verzamelaars. Het plangebied heeft verder een matig gunstig ligging ten aanzien van landbouwers. De archeologische verwachting voor de periodes Laat - Paleolithicum en Mesolithicum is laag. De archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met de Middeleeuwen is middelhoog.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

In het gehele plangebied zijn sterke bodemverstoringen aangetroffen. De mate van verstoring, circa 25-40 cm in de C-horizont, is van dien aard dat er geen archeologische resten meer in situ worden verwacht. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, worden bijgesteld naar laag voor alle perioden.

Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven. Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Sint-Oedenrode), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
3.2	Afbakening van het plangebied	3
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	3
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	4
3.7	Archeologische waarden	7
3.8	Aanvullende informatie	12
3.9	Korte bewoningsgeschiedenis van Sint-Oedenrode	12
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
3.11	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	14
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	15
4.1	Methoden	15
4.2	Resultaten	15
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	16
5	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	16
5.1	Conclusie	16
5.2	Selectieadvies	16

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel V.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VI.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart
Figuur 10.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Literatuur
Bijlage 2	Bronnen
Bijlage 3	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Planontwerp
Bijlage 7	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van FG Bedrijfsontwikkeling bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode in de gemeente Sint-Oedenrode (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zullen twee varkensstallen worden gerealiseerd en een bestaande stal zal worden uitgebreid. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Sint-Oedenrode, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied op te stellen. Het verwachtingsmodel is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is er op gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?

- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 15 en 16 oktober 2014 door drs. M. Stiekema (senior prospector). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 30 oktober 2014 door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog) en drs. M. Stiekema (senior prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Sint-Oedenrode;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 kilometer rondom het plangebied.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 9.000 m² en ligt aan de Kampenweg 4, circa 500 meter ten noordoosten van Sint-Oedenrode in de gemeente Sint-Oedenrode (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 10,5 m +NAP.

3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland en grasland en deels als groenstrook (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noord-, oost- en zuidzijde bevinden zich akkerpercelen;
- aan de westzijde bevinden zich het agrarisch bedrijf Kampenweg 4.

Bodemloket

Met het bodemloket wil de overheid inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.²

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoord (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoord kunnen blijven liggen.

In het plangebied zullen twee varkensstallen worden gerealiseerd en een bestaande stal zal worden uitgebreid. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 5.000 m² worden bebouwd. De ontgravingsdiepte voor de geplande nieuwbouw zal circa 2 m beneden maaiveld bedragen (zie bijlage 6).

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch

² www.bodemloket.nl.

landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel 1. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal³

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Sint Oederode, Sectie C, Blad 01	1:2.500	Bouwland, doorsneden door onverhard pad	Kampenweg reeds aanwezig onder de naam Kleine Steeg
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	51_2rd	1:50.000	Akkerland en grasland	Kampenweg/ Kleine Steeg nog onverhard
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1900	629	1:50.000	-	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1928	629	1:50.000	-	-
Luchtfoto RAF	1944	-	-	-	-
Topografische kaart	1953	51 E	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1973	51 E	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1991	51 E	1:25.000	-	Eerste stal ten westen van plangebied gerealiseerd

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied begin 19^e eeuw al onderdeel was van een agrarisch gebied ten noorden van Sint-Oedenrode. De huidige Kampenweg was destijds al aanwezig als onverharde weg onder de naam Kleine Steeg. Sindsdien is er in de omgeving weinig veranderd. Tot in ieder geval eind 20^e eeuw is zowel het plangebied als de directe omgeving van het plangebied onbebouwd en in agrarisch gebruik gebleven. Het agrarisch bedrijf ten westen van het plangebied is eind 20^e eeuw gerealiseerd (zie figuur 4).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen het onderzoeksgebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten (AWG categorie 1) als gemeentelijke monumenten (AWG categorie 4 gemeentelijk monument (gebouwd)).

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoosier van de gemeente Sint-Oedenrode is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar onbebouwd is geweest.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

³ www.watwaswaar.nl.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁴	Formatie van Boxtel, met een dek van het Laagpakket van Wierden: fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ⁵	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (laaggelegen) (2M10)
Bodemkunde ⁶	Noordelijke helft: Veldpodzolgrond; leemarm en zwak lemig fijn zand Zuidelijke helft: Laarpodzolgrond; lemig fijn zand

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied waar de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx6) aan het oppervlak wordt aangetroffen.

De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd.⁷ Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.⁸ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente).⁹ Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. De dekzandruggen zijn gevormd in het Laat Glaciaal (12.300-10.200 jaar geleden) doordat koude en minder koude perioden zich afwisselden. Hierdoor vonden er nieuwe zandverstuivingen plaats die voornamelijk in ruggen en duinen werden afgezet. Deze 'Jonge dekzanden' zijn herkenbaar als goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen.¹⁰

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd.¹¹ De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen in de omgeving van Sint Oedenrode afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel.

DINO¹²

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwa-

⁴ De Mulder et al., 2003.

⁵ Alterra, 2003.

⁶ Stichting voor Bodemkartering, 1981.

⁷ De Mulder et al., 2003.

⁸ Berendsen, 2008.

⁹ De Mulder et al., 2003.

¹⁰ Alterra 2003

¹¹ Berendsen, 2004

¹² www.dinoloket.nl.

tergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket is een boring die 90 meter ten westen van het plangebied is geplaatst bestudeerd.¹³ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit matig fijne zandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel.

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen een Vlake van ten dele verspoelde dekzanden (laaggelegen). Het gebied ten zuiden van het plangebied bestaat uit een dekzandruggen complex (zie figuur 5).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁴

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laserantimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Op de AHN is de ligging van het plangebied op de overgang van het hoger gelegen complex van dekzandruggen in het zuiden naar een lager gelegen gebied in het noorden duidelijk zichtbaar (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is de noordelijke helft van het plangebied gekarteerd als veldpodzolgrond, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand en de zuidelijke helft als laarpodzolgrond, bestaande uit lemig fijn zand (zie figuur 7).

Veldpodzolbodems zijn bodems met een goed ontwikkelde B-horizont. Ze worden aangetroffen op de oudere iets nattere gronden naast de oude bouwlanden (de hoge enkeerdgronden). Laarpodzolbodems hebben een dikkere humeuze A-horizont dan de veldpodzolbodems en vormen de overgang tussen de veldpodzolbodems en de hoge enkeerdgronden. De A-horizont is vaak (deels) gevormd door dezelfde plaggenbemesting als bij de hoge enkeerdgronden.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel III geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel III. Grondwatertrappenindeling¹⁵

Grondwatertrap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120

¹³ DINO boornummer B51E1558

¹⁴ www.ahn.nl.

¹⁵ W.P. Locher & H. de Bakker, 1990.

) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
 *) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Het plangebied heeft grondwatertrap V. Omdat het plangebied op zand ligt wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 8, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar. Omdat de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaart hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de IKAW. De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio.

Volgens de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied in de Regio Meierij. De Meierij bestaat uit verschillende dekzandruggen, beekdalen en dekzandvlaktes. Over grote oppervlakten ligt Brabants leem in de ondergrond. Aan de noordkant wordt het gebied begrensd door de grote en brede oost-west lopende dekzandrug tussen Oss en Waalwijk. Het water van de beken (Essche Stroom, Beerze, Dommel en Aa) stroomt in de richting van 's-Hertogenbosch, waar een doorgang in de dekzandrug aanwezig is. In het verleden leidde deze situatie hier en daar tot problemen met de waterafvoer, waardoor natte broekgebieden, vennen en kleine veengebieden ontstonden.

De Meierij wordt gekenmerkt door een kleinschalig mozaïek van oude en jonge ontginningslandschappen en woeste gronden. Vanouds waren de randen van de beekdalen en de dekzandruggen de meest geschikte plek voor bewoning. De beekdalen zelf en de uitgestrekte broekgebieden waren te

nat om te wonen of om akkerbouw te bedrijven. Deze terreinen werden gebruikt als weide, hooiland of hakhout. Op de hogere delen van het bevonden zich vroeger uitgestrekte heidevelden, bossen en stuifzanden. Door overbeweiding ontstonden op enkele plekken stuifzanden (bijvoorbeeld de Loonse en Drunense duinen). Een en ander had tot gevolg dat het agrarische landschap over het algemeen heel kleinschalig was. De beekdalen waren heel besloten. De percelen waren er klein en vrijwel allemaal omgeven door opgaande beplanting. De oude akkercomplexen waren wat grotere, open ruimten in deze besloten wereld. De heidevelden vormden hiermee een groot contrast: dit waren zeer grote, open gebieden. Een van de beeldbepalende aspecten van de Meierij is de populierenteelt, aanvanke-lijk vooral in de vorm van weg- of perceelrandbeplanting, later ook in de vorm van populierenbosjes. In de Meierij zijn verschillende kastelen, abdijen en kloosters gebouwd. Enkele middeleeuwse kaste-
len zijn bewaard gebleven. Nog veel rijker is het gebied aan landgoederen, buitenplaatsen en statige villa's, vooral in de omgeving van 's-Hertogenbosch. Een voorbeeld van een oud landgoed is 't Vel-
dersbosch bij Boxtel. De landgoederen en buitenplaatsen uit de 19^e en 20^e eeuw liggen vaak op
vroegere heidevelden die hun functie voor de boeren verloren hadden door de komst van kunstmest.
Tussen Boxtel en Vught liggen verschillende van deze jonge landgoederen en buitenplaatsen, zoals
Dommeloord (ook wel Wilhelminapark genoemd), De Oude Hondsborg, Sparrenrijk, Beukenhorst,
Halsche Barrier en De Eikenhorst. In 19^e en 20^e eeuw zijn veel van de 'woeste gronden', de heidevel-
den en de broekgebieden, omgezet in landbouwgrond. Nieuwe boerderijen werden gebouwd op
plaatsen die tot dan onbewoond waren geweest. In de jonge heideontginningen is een rationele ver-
kaveling en ontwatering gerealiseerd. De Meierij wordt gekarakteriseerd door veel kleine dorpen, met
ieder hun eigen karakter en relatie met het landschap. Ook zijn een aantal plattelandsdorpen uitge-
groeid tot middelgrote steden of industriekernen, zoals Veghel en Schijndel. De grote stedelijke ge-
bieden van 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg zijn met elkaar verbonden door een netwerk van
snelwegen, provinciale wegen, kanalen en spoorlijnen. Door de achteruitgang van de populierenteelt
en de introductie van het prikkeldraad, waardoor de perceelrandbegroeiing zijn functie als veekering
verloor, is de kleinschaligheid van de beekdalen op veel plaatsen verloren gegaan. Dit proces werd
versterkt door de uitvoering van ruilverkavelingen in de tweede helft van de twintigste eeuw. Hierdoor
zijn de markante verschillen tussen de hoge zandgronden, de oude cultuurgebieden en de beekdalen
voor een deel verloren gegaan.

Archeologische verwachtingskaart Gemeente Sint-Oedenrode

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Sint-Oedenrode ligt de zuidelijke helft van het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting, heeft het centrale deel van het plangebied een middelhoge verwachtingswaarde en ligt het noordelijke deel van het plangebied binnen een gebied met een lage archeologische verwachting (zie figuur 9). De archeologische verwachtingswaarden hangen samen met de overgang van een dekzandrug met een hoge verwachting in het zuiden naar een dekzandvlakte met een lage verwachting in het noorden

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en beleevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge arche-

ologische waarde met een beschermde status. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen. (zie figuur 8).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 16 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend), proefsleufonderzoeken, archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden en opgravingen (zie Tabel IV en figuur 8).

Tabel IV. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeks-meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
23666	400 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Onbekend, Uitvoerder: BAAC BV Datum: 24-07-2007 Onderzoeksnummer: 18283 Resultaat: Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.
47304	500 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Sint-oedenrode, Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 23-06-2001 Onderzoeksnummer: 50511 Resultaat: Geen vervolgonderzoek geadviseerd.
10268	600 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Onbekend, Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 01-04-1997 Onderzoeksnummer: 10268 Resultaat: Niet bekend.
47347	700 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Sint-oedenrode, Sluitappel Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 28-06-2011 Onderzoeksnummer: 40097 Resultaat: De bodemopbouw (en dus het archeologische niveau) is grotendeels intact aanwezig. Tijdens eerder onderzoek is grenzend aan de zuidkant van het plangebied een middeleeuwse nederzetting aangetroffen, die zich mogelijk uitstrekt tot aan de Sluitappel. Tijdens dat onderzoek is namelijk niet de noordgrens van de middeleeuwse nederzetting vastgesteld. Wel is het zo dat het plangebied relatief ver weg ligt van de middeleeuwse weg, waarlangs de erven zijn geconcentreerd. Daarnaast zijn er sporen van prehistorische bewoning aangetroffen op het terreindeel direct ten zuiden van het plangebied. In het plangebied kunnen archeologische sporen aanwezig zijn uit de periode Neolithicum - Late Middeleeuwen. Op basis van een nabijgelegen vindplaats, ten zuiden van het plangebied, liggen sporen uit de IJzertijd - Late Middeleeuwen het meest voor de hand. Wanneer de geplande bodemingrepen dieper reiken dan 40 cm beneden maaiveld kunnen archeologische resten verloren gaan. Wij adviseren in dat geval een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
8777	800 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Everse, Van Kaathoven Groep Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 31-12-2004 Onderzoeksnummer: 4545 Resultaat: Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.
45823	800 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Sint-oedenrode, Sluitappel-noord Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 18-03-2011 Onderzoeksnummer: 37433 Resultaat: Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het noorden van het plangebied op een dekzandrug ligt en het zuiden op een dekzandvlakte. De aanwezigheid van een dekzandrug wordt ondermeer ondersteund door het AHN. Gezien de afzetting van het dekzand gedurende het einde van de laatste ijstijd kan menselijke activiteit op het dekzand hebben plaatsgevonden vanaf het Laat- Paleolithicum. In de top van het dekzand kunnen zich daardoor archeologische resten van bewoning, begraving, wegen of ander landgebruik bevinden. Resten vanaf de IJzertijd en mogelijk zelfs het Neolithicum zijn al in de omgeving van het plangebied aangetroffen. Er wordt geadviseerd om in het plangebied archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek.
48207	800 meter ten	Type onderzoek: booronderzoek

	zuidwesten	Toponiem: Sint-oedenrode, Sluitappel-noord Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 26-08-2011 Onderzoeksnummer: 51284 Resultaat: De top van het dekzand in de ondergrond van het plangebied is door diepploegen verstoord geraakt. Er wordt geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.
59711	800 meter ten zuiden	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Sint-oedenrode, Sluitappel 40 Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 23-12-2013 Onderzoeksnummer: 49624 Resultaat: ABdK sanering: behoud dubbelbestemming.
49103	850 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Sint-oedenrode, Pastoor Hackenstraat Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 25-10-2011 Onderzoeksnummer: 50524 Resultaat: Bij verstoringen groter dan 200 vierkante meter en dieper dan 50 cm beneden maaiveld dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden
63101	850 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Sint-oedenrode, Sluitappel 7-7a Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 03-09-2014 Onderzoeksnummer: 51001 Resultaat: Vervolgonderzoek voor de zuidelijke en optioneel noordwestelijke zone. Hier is de bodem niet (diep) verstoord door de aanleg van de gebouwen en de tuin. Dit is wel het geval in de overige delen van het plangebied.
14990	900 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Sint-oedenrode, Rooise Zoom Uitvoerder: Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse Datum: 06-12-2005 Onderzoeksnummer: 15786 Resultaat: Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft, die te relateren is aan het voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden. In het noordoostelijke deel van het plangebied zijn bij eerder onderzoek huisplattegronden uit de late 12 ^e en vroege 13 ^e eeuw aangetroffen. Deze huizen maakten, gezien de overige waarnemingen in de omgeving en de historische kaarten, waarschijnlijk deel uit van een omvangrijkere nederzetting die zich uitstrekte langs de Sluitappel.
18375	900 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Sint-oedenrode, Grote Doelenlaan Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 01-08-2006 Onderzoeksnummer: 15481 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die een archeologische vindplaats in het plangebied doen vermoeden. Op grond van het ontbreken van (duidelijke) aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten en de aanwezige bodemverstoring wordt ten aanzien van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.
18888	900 meter ten zuiden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Sint-oedenrode, Rooise Zoom Uitvoerder: Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse Datum: 04-09-2006 Onderzoeksnummer: 29752 Resultaat: Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft, die te relateren is aan het voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden. Tijdens het booronderzoek was gebleken dat de bodem in het grootste deel van het plangebied inderdaad kon worden geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond met daaronder in twee boringen het restant van een veldpodzolprofiel. In het noordwestelijke deel van het plangebied is de humeuze bovengrond dunner dan 50 cm en behoort de bodem tot de laarpodzolgronden. In 57% van de boringen werd een redelijk onverstoord bodemprofiel aangetroffen. In de overige boringen was het bodemprofiel tot in de top van de C-horizont verstoord. In het noordwestelijke deel van het plangebied waren indicatoren aangetroffen die wijzen op vindplaatsen uit de IJzertijd en de periode 900 - 1200 n.C.. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden verschillende sporen en (mogelijke) structuren aangetroffen.
24191	950 meter ten zuiden	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Sint-oedenrode, Rooise Zoom Uitvoerder: Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse Datum: 29-08-2007 Resultaat: Onbekend.
63096	950 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Sint-oedenrode, Dijksteegje West Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 03-09-2014 Onderzoeksnummer: 51000 Resultaat: Vervolgonderzoek, het midden van het plangebied was de bodem slechts ondiep omgewerkt waarbij nog een veldpodzol is aangetroffen, in de overige zones is er to minstens 60 cm -mv omgewerkt.
2474	1000 meter ten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek

	zuiden	Toponiem: Sint-oedenrode, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 26-11-2001 Onderzoeksnummer: 3738 Resultaat: Varkensstal gebouwd over fundamenteën, deze zijn geëgaliseerd en liggen onder betonnen vloer, grond is verstoord
--	--------	--

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan zeven waarnemingen geregistreerd (zie Tabel V en figuur 8).

Tabel V. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plan-gebied	Aard van de melding
425510	850 meter ten zuiden	<i>Neolithicum - Nieuwe tijd</i> : handgevoemd aardewerk, Andenne aardewerk, roodbakend geglazuurd aardewerk
14743	900 meter ten zuiden	<i>Late-Middeleeuwen</i> : vlechtwerk, waterputten, Andenne kannen, kogelpotten, vaatwerk, huisplattegronden
33559	900 meter ten zuiden	<i>Late-Middeleeuwen</i> : kogelpotten
403875	900 meter ten zuiden	Inventariserend Veldonderzoek in opdracht van Akertech n.a.v. geplande nieuwbouw in het plangebied Rooise Zoom De bodem kan in het grootste deel van het plangebied worden geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond met daaronder in twee boringen een veldpodzolprofiel. In het noordwestelijke deel van het plangebied zijn archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats uit de periode 1050-1250. <i>IJzertijd - Late-Middeleeuwen</i> : aardewerk, Andenne aardewerk
421334	900 meter ten zuiden	Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden verschillende sporen en (mogelijke) structuren aangetroffen. Deze sporen, die bestaan uit paalkuilen, kuilen en greppels, dateren voornamelijk uit de Middeleeuwen, maar ook een aantal uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Een deel van de sporen bevond zich in structureel verband tot elkaar. In totaal konden drie huisplattegronden, een spieker en vijf mogelijke structuren worden onderscheiden. Op grond van informatie van historische kaarten en waarnemingen uit de omgeving van het plangebied maken de structuren waarschijnlijk deel uit van een omvangrijkere (laat) middeleeuwse nederzetting die zich uitstrekte langs de Sluitappel en mogelijk deels ook in zuidelijke richting langs de Veghelseweg. Op grond van de resultaten van het booronderzoek werd verwacht dat de bodem in delen van het plangebied tot op de C-horizont verstoord zou zijn. Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek echter dat de verstoring van het esdek weinig invloed heeft gehad op de conservering van de archeologische sporen, het vondstniveau was niet verstoord. De sporen en structuren waren duidelijk herkenbaar in het vlak en werden verspreid over het gehele terrein aangetroffen. Geadviseerd wordt om in ieder geval de arealen van de vindplaats waar op basis van de huidige planvorming en door planaanpassingen geen bescherming mogelijk middels een opgraving te documenteren. <i>Paleolithicum - Nieuwe tijd</i> : afslagen, handgevoemd aardewerk, weefgewichten, huisplattegronden, kuilen, paalgaten, bouw materiaal, Andenne aardewerk, geelwitbakkend gedraaid aardewerk, kogelpotten, geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk, Elmpeter aardewerk, grijsbakkend gedraaid aardewerk, proto-steengoed, roodbakend geglazuurd aardewerk, steengoed, industrieel wit (Maastrichts/Regout), kleipijpen
50499	1000 meter ten zuiden	Hoewel niet de volledige nederzetting hoeft te zijn blootgelegd, is er in ieder geval sprake van twee elkaar in tijd opvolgende erven, dan wel van twee naast elkaar gelegen, gelijktijdige boerderijen en bijgebouwen. <i>IJzertijd - Nieuwe tijd</i> : handgevoemd aardewerk, waterputten, messen, objecten, kuilen, plattegronden, maalstenen, greppels/sloten, aardewerk
132439	1000 meter ten zuiden	<i>Bronstijd - Late-Middeleeuwen</i> : handgevoemd aardewerk, kogelpotten, geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 8).

NUMIS

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In

NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.¹⁶ Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

3.8 Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkunde Vereniging De Oude Vrijheid. Er zijn bij hen geen vondsten uit de omgeving van het plangebied bekend. Wel gaven ze aan dat er mogelijk sporen uit de Middeleeuwen voor kunnen komen. Rond de bevrijding in de Tweede Wereldoorlog wisselde het front hier vaak tussen de strijdende partijen. Of er uit die tijd nog mogelijke restanten van munitie e.d. zijn is niet bekend.¹⁷

3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van Sint-Oedenrode

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

Volgens de overlevering dankt Sint-Oedenrode zijn naam aan de heilige Oda van Brabant. Deze vrouw maakte rond het jaar 700, samen met enkele volgelingen, een start met de ontginning van de heide. Deze werd Rode (gerooidde plek) genoemd. De eerste ontginningen vonden in de Vroege Middeleeuwen plaats op vruchtbare bosgronden langs de Dommel. In die vroegste periode vormde Sint-Oedenrode de kern van het graafschap Rode. Nadat Hendrik I, de toenmalige Hertog van Brabant, in 1232 het graafschap Rode van de graaf van Gelder had gekocht, maakte hij de gunstig gelegen vesting 's-Hertogenbosch hoofdplaats van dit nieuwe stuk Brabant. Het zou voortaan bekend staan als de Meierij van 's-Hertogenbosch, zo genoemd naar de hoofdschout of meier die als vertegenwoordiger van de hertog het gebied vanuit 's-Hertogenbosch bestuurd. De Meierij bestond uit vier landstreken; zij vormden de vier kwartieren van de Meierij: kwartier Oisterwijk met hoofdplaats Oisterwijk, kwartier Kempenland met hoofdplaats Oirschot, dit werd later Eindhoven; kwartier Maasland met hoofdplaats Oss en Rode - de voormalige hoofdplaats van het graafschap Rode - werd aangewezen als hoofdplaats van het kwartier Peelland. Omstreeks 1232 kregen deze hoofdplaatsen daarom vrijheids- of stadsrechten. De kwartierschout resideerde in de hoofdplaats. Na 1300 verliep de economische ontwikkeling van Rode voorspoedig. Dit was te danken aan het rijke agrarische gebied met grote hoeven. De opbrengst van de gronden in de wijde omgeving werd verkocht op de grote langwerpige marktplaats, waar vanaf 1342 jaarmarkten plaatsvonden. Ambachtslieden werden aangetrokken om er zich te vestigen vanwege de mogelijkheden die stadsrechten nu eenmaal boden. Aan de Dommel werden twee watermolens opgericht. Deze ontwikkelingen stagneerden na de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) waardoor een echte stedelijke ontwikkeling op een later moment is uitgebleven.¹⁸

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VI. *Gespecificeerde archeologische verwachting*

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

¹⁶ www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

¹⁷ Mededeling dhr. H. Hendriks, 21 oktober 2014

¹⁸ www.oudevrijheid.nl

(Laat-)Paleolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houts-kool en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaal-resten, houts-kool, botresten en ge-bruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houts-kool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houts-kool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaal-resten, glasresten, houts-kool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwer-pen	Onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaal-resten, glasresten, houts-kool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwer-pen	Onder de bouwvoor en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op de overgang van een dekzandruggencomplex naar een laaggelegen dekzandvlakte blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum geschikt is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied voornamelijk sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Vanwege de ligging van het plangebied ver van gradiëntsituaties naar beekdalen, is het een van oudsher minder geschikte locatie geweest voor jagers-verzamelaars. De archeologische verwachting voor de periodes Laat - Paleolithicum en Mesolithicum is daarom laag.

Het plangebied heeft verder een matig gunstig ligging ten aanzien van landbouwers. De dekzandrug in het zuiden is een iets gunstiger leefgebied voor vroege landbouwers. Uit de archeologische gegevenskaart blijkt dat er ten zuiden van het plangebied, op de dekzandruggen, vondsten zijn gedaan van (vroege) landbouwers. In de directe omgeving van het plangebied zijn weinig vondsten gedaan, maar dit heeft mogelijk te maken met de lage onderzoeksintensiteit. De archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met de Middeleeuwen is daarom middelhoog.

De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextypen en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook behoudenswaardig zijn.

Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

Het plangebied is in de afgelopen 200 jaar in gebruik geweest als akkerland. Verder is het gebied direct ten westen van het plangebied in de afgelopen twee decennia bebouwd. Door ploeg- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

3.11 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens hebben opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in de afgelopen 200 jaar in gebruik geweest als akkerland. Verder is het gebied direct ten westen van het plangebied in de afgelopen twee decennia bebouwd. Door ploeg- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Uit de landschappelijke ligging op de overgang van een dekzandruggencomplex naar een laaggelegen dekzandvlakte blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum geschikt is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Vanwege de ligging van het plangebied ver van gradiëntsituaties naar beekdalen, is het een van oudsher minder geschikte locatie geweest voor jagers-verzamelaars. Het plangebied heeft verder een matig gunstig ligging ten aanzien van landbouwers.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
De archeologische verwachting voor de periodes Laat - Paleolithicum en Mesolithicum is laag. De archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met de Middeleeuwen is middelhoog.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.3, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 16 oktober 2014 door drs. M. Stiekema (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er vijf boringen gezet (zie figuur 10). Er is geboord tot een diepte van maximaal 1,20 m -mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹⁹ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruiemelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem en bot.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 6 weergegeven. De hoofdlijnen van de opbouw van de bodem kunnen als volgt worden weergegeven:

Tabel I. Hoofdlijn bodemopbouw

Diepte (in cm –mv)	Samenstelling	Interpretatie
0 tot 40-65	matig fijn, zwak siltig, donkergrijsbruin, zwak humeus zand	(voormalige) Aa-horizont, (dun) eerddek, verstoord
40-65 tot 60-90 (dikte 25-40 cm)	matig fijn, zwak siltig, donkerbruingeel gevlekt zand	Vergraven/verploegde laag
vanaf 60-90	matig fijn, zwak tot uiterst siltig, grijsgeel zand met plaatselijk zwakke gleyverschijnselen.	C-horizont

Bij alle boringen zijn matig fijne, zwak tot uiterst siltige zandafzettingen aangetroffen. Aan het maaiveld is bij alle boringen een humeus dek aangetroffen met een dikte van 40-65 cm; het betreft een verstoorde bouwvoor en eerddlaag. In elke boring is een verstoorde laag van 25-40 cm dikte onder de verstoorde toplaag aangetroffen. Het betreft hier waarschijnlijk een laag die ontstaan is door ploegen/of graafwerkzaamheden. Deze laag kenmerkt zich door een sterke gevleetheid van het sediment. In deze laag zijn duidelijk zichtbaar resten van de onderliggende C-horizont aanwezig. Er zijn alleen in boring 5 verstoorde resten van een podzolprofiel aangetroffen, in de overige boringen is deze waarschijnlijk geheel opgenomen in het verstoorde pakket. De top van de onverstoorde dekzandafzettingen bevindt zich op een diepte van 60-90 cm –mv.

Het aangetroffen bodemprofiel komt enigszins overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland.

¹⁹ Bosch, 2005.

Archeologie

In geen van de boringen zijn bij het uitzeven van het sediment archeologische indicatoren waargenomen.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
Het moedermateriaal bestaat uit dekzandafzettingen, afgedekt door een verstoorde bouwvoor en eerdlaag van 40 tot 65 cm. Hiertussen bevindt zich in elke boring een verstoorde laag, die het gevolg is van ploeg- en/of graafactiviteiten in de Nieuwe tijd. De C-horizont bestaat uit grijsgeel dekzand met zwakke gleyverschijnselen.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
In het gehele plangebied zijn sterke bodemverstoringen aangetroffen. De mate van verstoring, circa 25-40 cm in de C-horizont, is van dien aard dat er geen archeologische resten meer in situ worden verwacht.
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.
Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek kan de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied worden bijgesteld naar laag voor alle perioden.

5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bijgesteld naar laag voor alle perioden.

5.2 Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven. Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Sint-Oedenrode), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

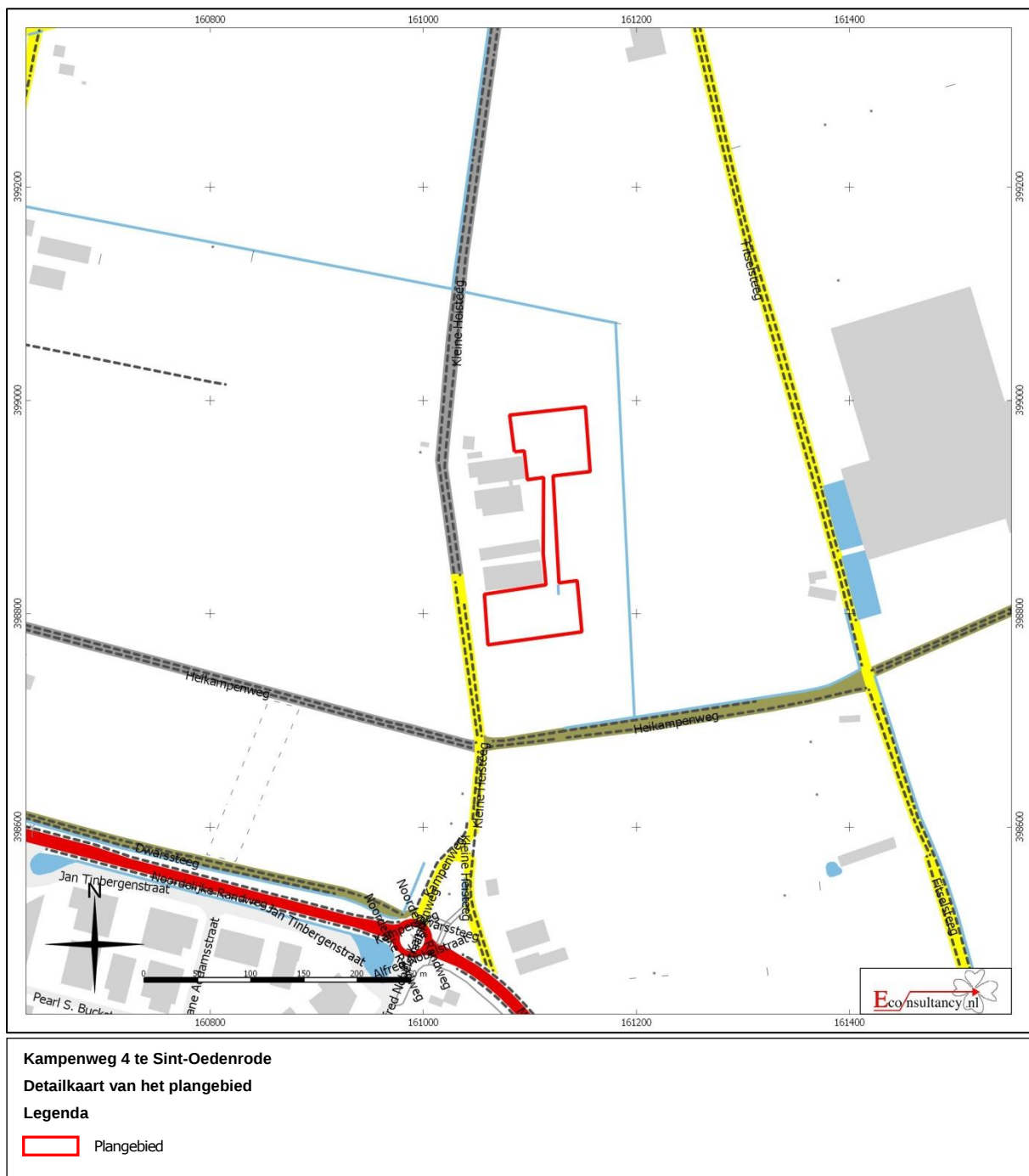
Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden daar toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van

Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Sint-Oedenrode of de Provincie Noord-Brabant.

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied

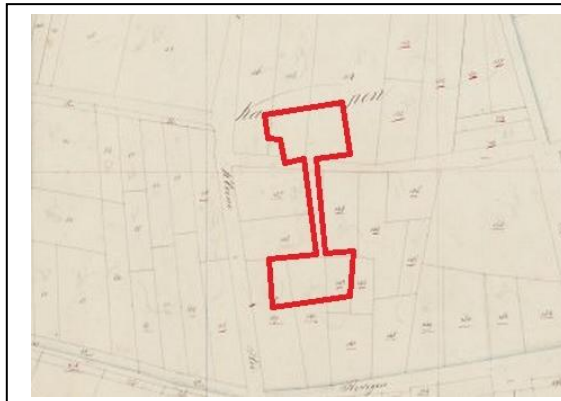


Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Situatie 1811-1832 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1928 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1944 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1973 (bron: www.watwaswaar.nl)

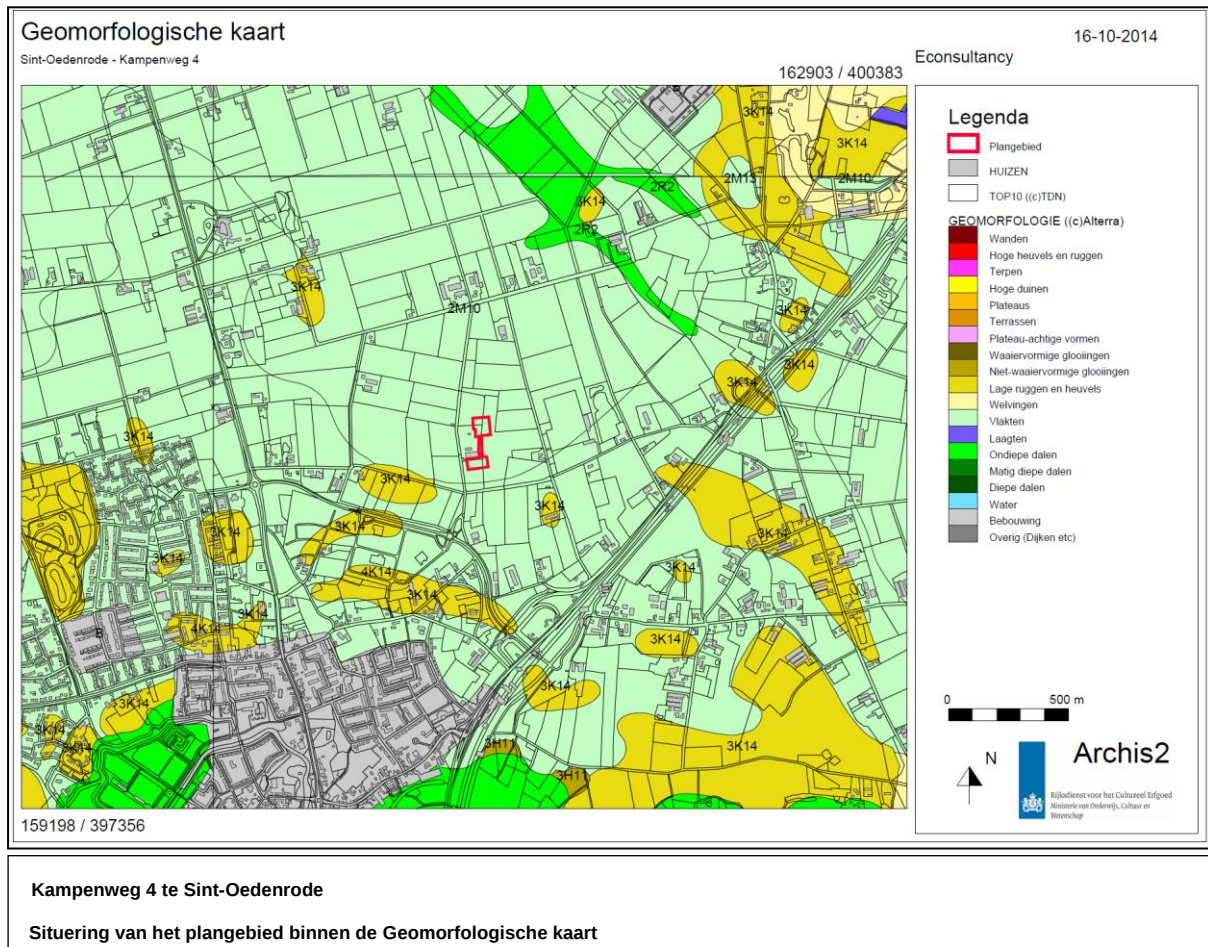
Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

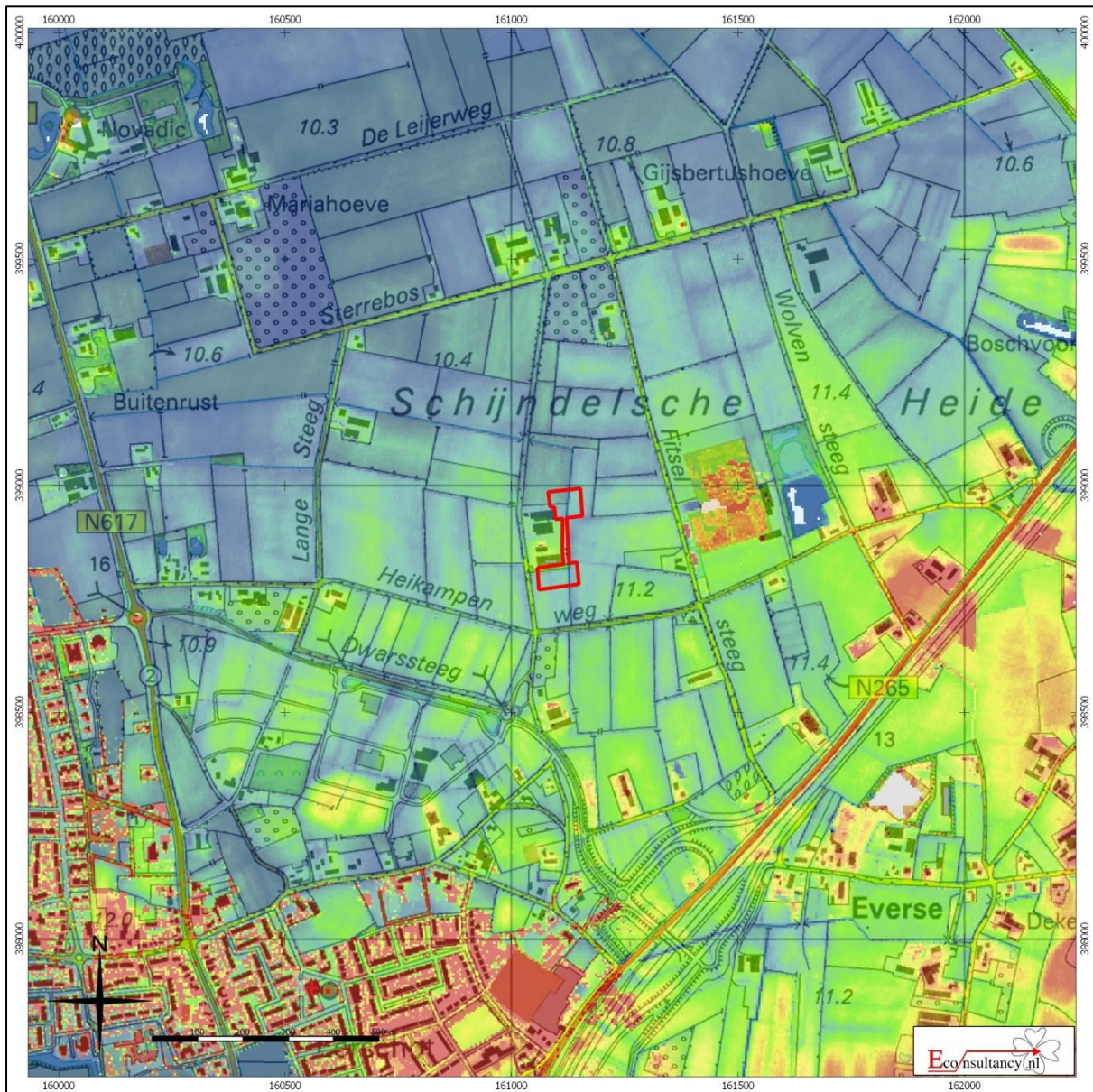
Legenda

 Plangebied

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart



Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



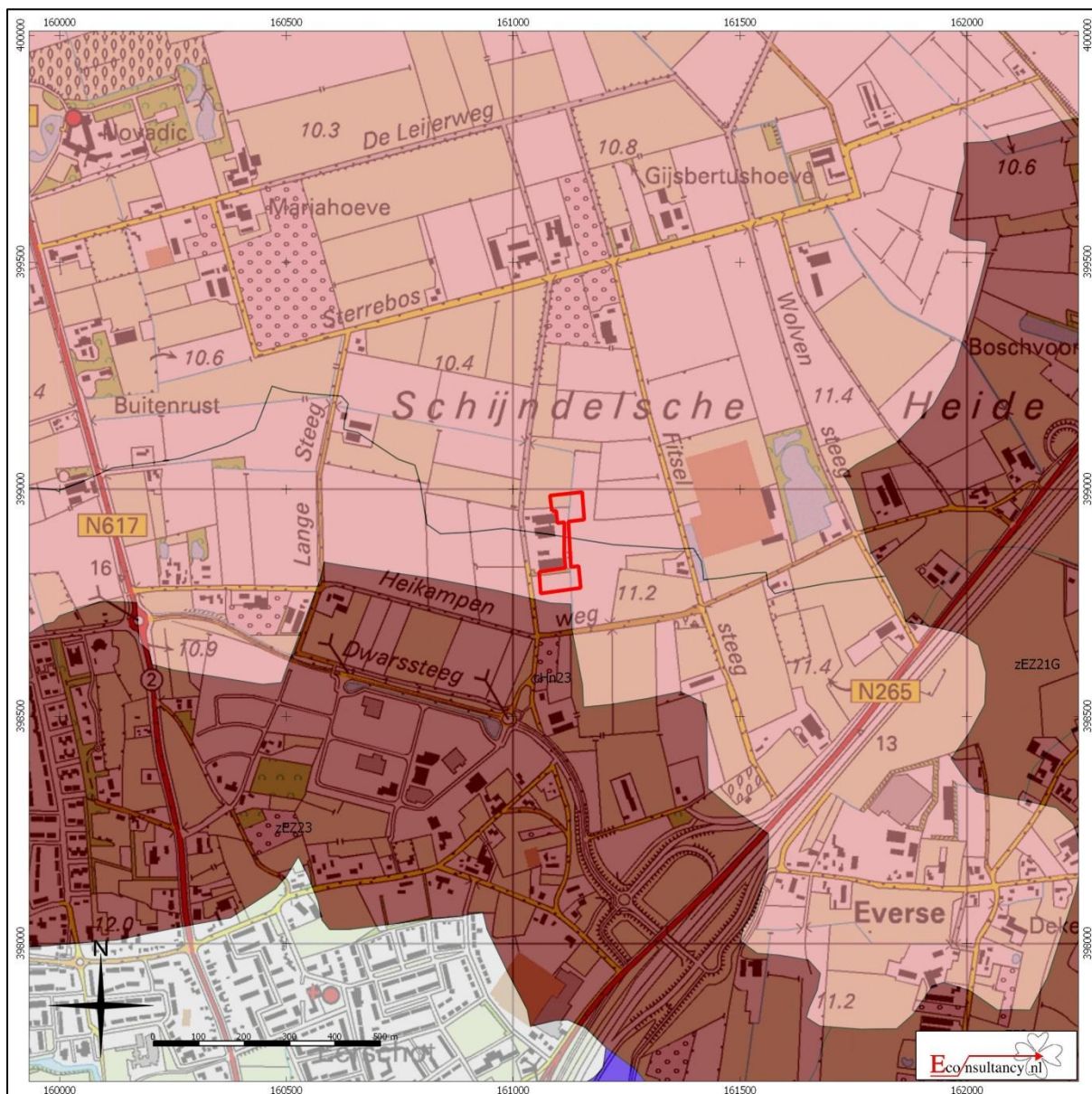
Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

Plangebied

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

Legenda

 Plangebied		
 Associaties	 Oude rivierkleigronden	 Rivierkleigronden
 Brikgronden	 Overige oude kleigronden	 Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden
 Bebouwing	 Ondiepe keileemgronden	 Veengronden
 Dijk	 Leemgronden	 Moerige gronden
 Dikke eerdgronden	 Zeekleigronden	 Water, moeras
 Fluviale afzettingen ouder dan pleistoceen	 Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen	 Podzolgronden
 Groeve, gegraven, mijnstort	 Niet-gerijpte minerale gronden	 Kalkloze zandgronden
 Kalksteenverweringsgronden	 Oude bewoningsplaatsen	 Kalkhoudende zandgronden

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis2, AHN)

Plangebied



Monumenten

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

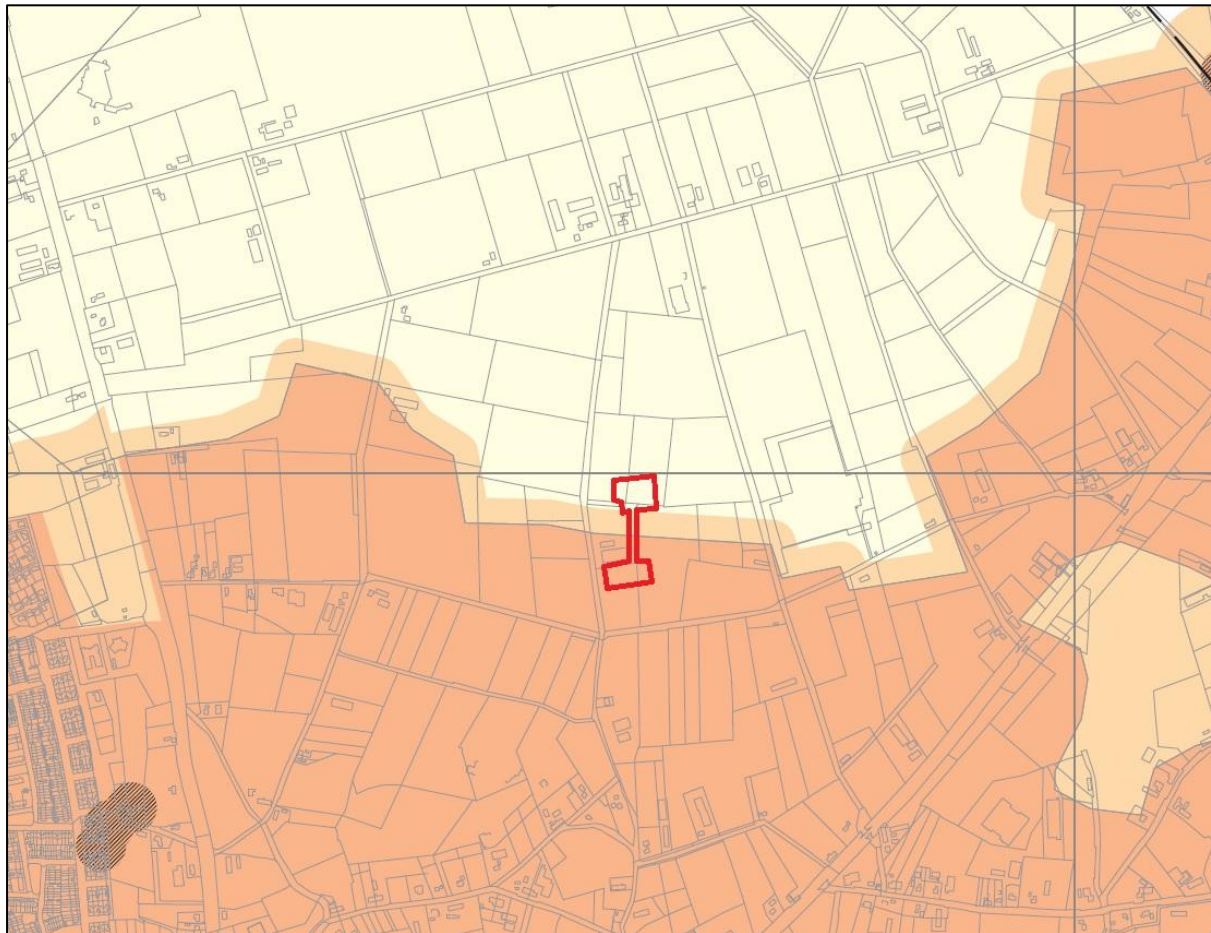
Categorie

- Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- Religieuze context
- Onbepaald

Periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbepaald

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart



Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode

Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart gemeente Sint-Oedenrode

Legenda

 Plangebied

Gemeentegrens

Topografie

Water

Waardering

Bekende waarden

Catagorie 1: AMK terreinen

Catagorie 2: Slotjes ,kerken en kloosters

Catagorie 3: Oude kern

Verwachte waarden

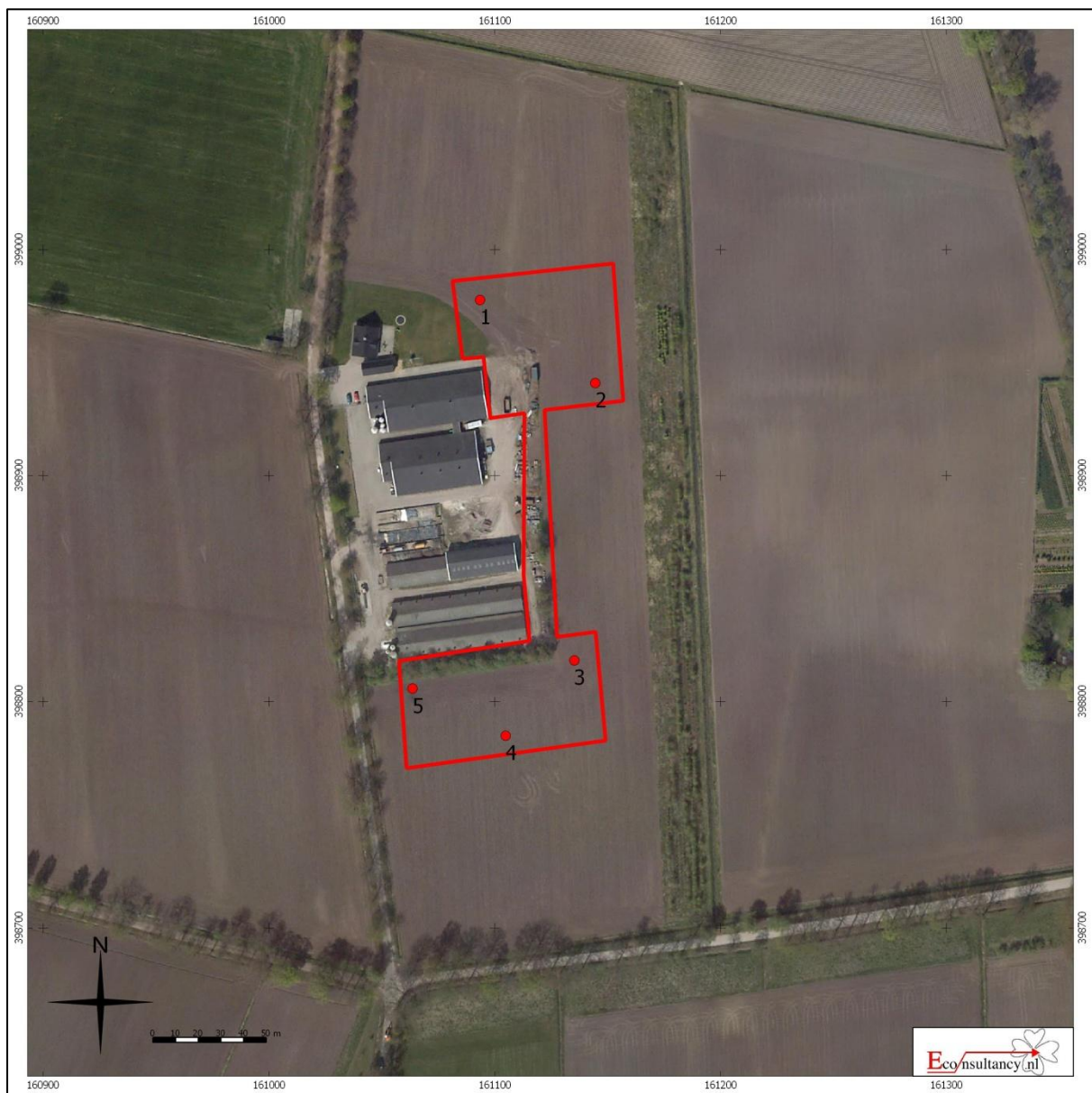
Catagorie 4: Hoge verwachting hoeves en molens

Catagorie 5: Hoge verwachting

Catagorie 6: Middelhoge verwachting

Catagorie 7: Lage verwachting

Figuur 10. Boorpuntenkaart



Kampenweg 4 te Sint-Oedenrode

Boorpuntenkaart

Legenda

- | | |
|---|--------------|
| Plangebied | • Boorpunt |
| | ■ Bebouwing |
| | ■ Verharding |
| | ■ Verstoring |

Bijlage 1 Literatuur

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

Berkel, G. van & K. Samplonius, 1995: *Nederlandse plaatsnamen. De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen.*, Meppel.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie.* Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's.* Van Gorcum, Assen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid.* Amersfoort 2007.

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde.* Malmberg, Den Bosch.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland.* Wolters-Noordhoff, Groningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 51 Oost*

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, november 2014.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, november 2014.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, november 2014.
www.bodemloket.nl

Brabants Historisch Informatiecentrum internetsite, november 2014.
<http://www.bhic.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant, internetsite, november 2014.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket, internetsite, november 2014.
<http://www.dinoloket.nl/>

Geldmuseum, internetsite, november 2014.
www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

SIKB; internetsite, november 2014.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, november 2014.
<http://www.watwaswaar.nl>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

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

Bijlage 4 *Bewoningsgeschiedenis van Nederland*

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een

greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse Tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos,

heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

De Derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

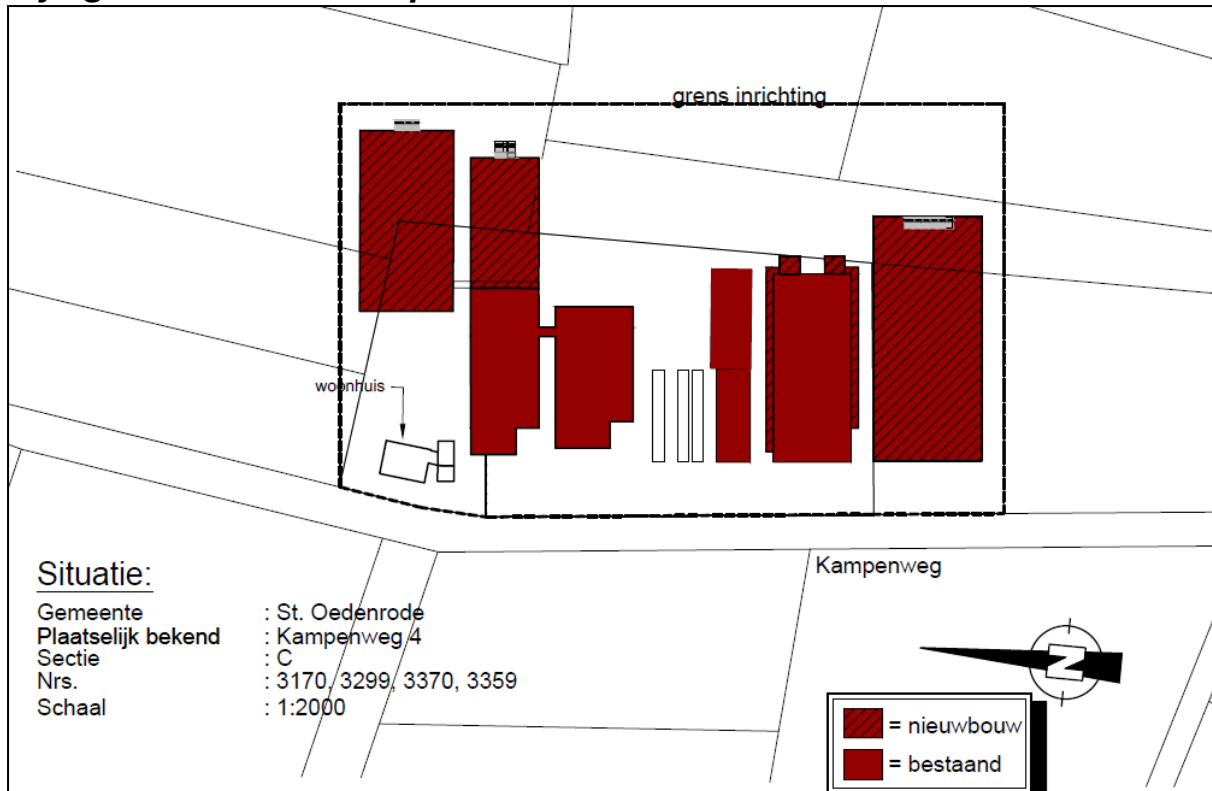
Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA 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.

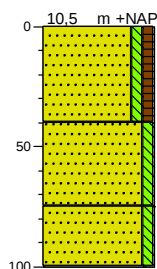
Bijlage 6 Planontwerp



Bijlage 7 Boorprofielen

Boring 1

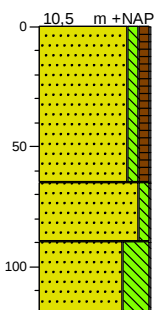
X: 161093
Y: 398977



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Ap-horizont
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt; verstoord
75	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geel, Cg-horizont
100	

Boring 2

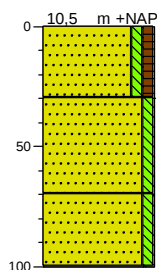
X: 161144
Y: 398940



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Ap-horizont; gevlekt; verstoord
65	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt; verstoord
90	
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, geel, C-horizont
120	

Boring 3

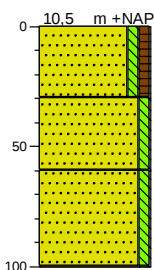
X: 161135
Y: 398818



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Ap-horizont
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt; verstoord
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geel, Cg-horizont
100	

Boring 4

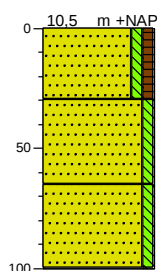
X: 161104
Y: 398784



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Ap-horizont
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt; verstoord
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Cg-horizont
100	

Boring 5

X: 161063
Y: 398805



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Ap-horizont
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt; verstoord, resten podzol-B-horizont
65	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Cg-horizont
100	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



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

Diensten

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

Werkwijze

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

Kennis

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

Creativiteit

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

Kwaliteit

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

Opdrachtgevers

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

Vestiging Limburg

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

Vestiging Gelderland

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

Vestiging Brabant

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



Bijlage 6 Gegevens geurberekeningen

Resultaten berekening voorgrondbelasting beoogde situatie V Stacks Vergunning

Resultaten berekening achtergrondbelasting beoogde situatie V Stacks Gebied

Bestand veehouderijbedrijven

IDNR	X_COORD	Y_COORD	EP-hoogte	GemGebH	EP-bindiam	EP-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg			
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	161114	398846	3.3	3.7	2.48	1.03	2016	2016	SINT-OEDENRODE	Kampenweg 4	stal 1 ep 1
3	161074	398906	7.3	4.8	1.2	3.04	4256	4256	SINT-OEDENRODE	Kampenweg 4	stal 3 ep2
4	161056	398931	6.7	4.6	1.2	1.1	1674	1674	SINT-OEDENRODE	Kampenweg 4	stal 4 ep3
5	161116	398834	3.3	3.7	2.48	0.9	1764	1764	SINT-OEDENRODE	Kampenweg 4	stal 1 ep 4
6	161138	398942	6.3	4.6	2.62	1.05	1022	1022	SINT-OEDENRODE	Kampenweg 4	stal 4 ep 5
7	161138	398974	6.3	5.3	2.87	1.3	3024	3024	SINT-OEDENRODE	Kampenweg 4	stal 5 ep 6
8	161131	398806	6.3	6	4.06	1.29	6804	6804	SINT-OEDENRODE	Kampenweg 4	stal 6 ep 7
9	161655	398470	6	6	0.5	4	3	3	SINT-OEDENRODE	Veghelseweg	5491AG33
10	161696	400341	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Koeveringsedijk	5491SB33
11	163017	398610	6	6	0.5	4	75440	75440	SINT-OEDENRODE	Zijtaartseweg	5491SG12
12	162469	398596	6	6	0.5	4	7738	7738	SINT-OEDENRODE	Zijtaartseweg	5491SG15
13	162688	398694	6	6	0.5	4	21000	21000	SINT-OEDENRODE	Zijtaartseweg	5491SG17
14	162212	398341	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Zijtaartseweg	5491SG6
15	162159	398390	6	6	0.5	4	9256	9256	SINT-OEDENRODE	Zijtaartseweg	5491SG7
16	162916	398289	6	6	0.5	4	18942	18942	SINT-OEDENRODE	Bikkelkampen	5491SM3
17	162666	398407	6	6	0.5	4	34335	34335	SINT-OEDENRODE	Lieshoutsedijk	5491SN11
18	162620	398366	6	6	0.5	4	11888	11888	SINT-OEDENRODE	Lieshoutsedijk	5491SN13
19	162403	398675	6	6	0.5	4	31102	31102	SINT-OEDENRODE	Lieshoutsedijk	5491SN6
20	162617	398557	6	6	0.5	4	38516	38516	SINT-OEDENRODE	Lieshoutsedijk	5491SN9A
21	162450	397982	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Everse-Bergen	5491SP4
22	162403	398220	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Eversestraat	5491SR55
23	162091	398040	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Achterstesteeg	5491SV1
24	161921	397933	6	6	0.5	4	1922	1922	SINT-OEDENRODE	Achterstesteeg	5491SV2
25	161925	397811	6	6	0.5	4	21396	21396	SINT-OEDENRODE	Achterstesteeg	5491SV6
26	162672	399390	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Koevering	5491SX12
27	162708	398913	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Koevering	5491SX2

28	161521	397949	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Dreef	5491SX3
29	160036	398990	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Schijndelseweg	5491TA43
30	161151	400506	6	6	0.5	4	14398	14398	SINT-OEDENRODE	Veerse Heide	5491TB9
31	159230	399590	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Schootsedijk	5491TD10A
32	159104	399169	6	6	0.5	4	195	195	SINT-OEDENRODE	Zwembadweg	5491TE64
33	159989	400360	6	6	0.5	4	37720	37720	SINT-OEDENRODE	Damianenweg	5491TJ1A
34	160543	400382	6	6	0.5	4	2485	2485	SINT-OEDENRODE	Damianenweg	5491TJ12A
35	160760	400273	6	6	0.5	4	5874	5874	SINT-OEDENRODE	Damianenweg	5491TJ14
36	160885	400519	6	6	0.5	4	19292	19292	SINT-OEDENRODE	Damianenweg	5491TJ24
37	160122	400573	6	6	0.5	4	68204	68204	SINT-OEDENRODE	Damianenweg	5491TJ5
38	160130	400295	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Damianenweg	5491TJ6
39	160348	400339	6	6	0.5	4	644	644	SINT-OEDENRODE	Damianenweg	5491TJ8
40	160398	399697	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	De Leijerweg	5491TK9
41	160395	399615	6	6	0.5	4	1246	1246	SINT-OEDENRODE	Sterreboos	5491TL1
42	161346	399601	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Sterreboos	5491TL13
43	160348	399448	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Sterreboos	5491TL4
44	160822	399440	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Sterreboos	5491TL5
45	160998	399522	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Sterreboos	5491TL7
46	161091	399569	6	6	0.5	4	15042	15042	SINT-OEDENRODE	Sterreboos	5491TL9A
47	160655	399127	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Langesteeg	5491TM18
48	161253	398325	6	6	0.5	4	17443	17443	SINT-OEDENRODE	Postdijk	5491TR6
49	161211	399338	6	6	0.5	4	31	31	SINT-OEDENRODE	Fitselsteeg	5491TW15
50	161864	398736	6	6	0.5	4	5340	5340	SINT-OEDENRODE	Wolvensteeg	5491TX2
51	161094	398500	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Kampenweg	5491WX2
52	161717	399478	6	6	0.5	4	214	214	SINT-OEDENRODE	Heisteeg	5491WZ8
53	160694	397171	6	6	0.5	4	11835	11835	SINT-OEDENRODE	Corridor	5492HA3
54	160565	396850	6	6	0.5	4	214	214	SINT-OEDENRODE	Corridor	5492HA3C
55	161173	397182	6	6	0.5	4	0	0	SINT-OEDENRODE	Kerkdijk-Zuid	5492HW7
56	161181	396916	6	6	0.5	4	1602	1602	SINT-OEDENRODE	Kerkdijk-Zuid	5492HW7B
57	160888	397119	6	6	0.5	4	24681	24681	SINT-OEDENRODE	Oostelijke Randweg	5492HZ2

Receptoren

Identifier	X-coordinaat	Y-coordinaat	NORM-OU	Adres
1	161377	398823	20	Fitselsteeg 7
2	161569	398791	20	Heikampenweg 28
3	160628	398766	10	Gerbrandyweg 14
4	160832	399419	20	Sterrebos 5
5	161020	398366	10	Groene Woud 11
6	161090	398343	10	Kleine Heisteeg 7
7	161013	398470	20	Industrierrein
8	160921	398467	20	Industrierrein
9	160972	398429	20	Industrierrein

Resultaten

Recepl D	X-coordinaat	Y-coordinaat	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	161377.0	398823.0	20.000	4.775
2	161569.0	398791.0	20.000	5.011
3	160628.0	398766.0	10.000	2.709
4	160832.0	399419.0	20.000	3.649
5	161020.0	398366.0	10.000	5.144
6	161090.0	398343.0	10.000	6.509
7	161013.0	398470.0	20.000	4.697
8	160921.0	398467.0	20.000	3.664
9	160972.0	398429.0	20.000	4.166

Bijlage 7 Rapportage luchtkwaliteit

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Kampenweg 4 Sint-Oedenrode

Berekend op: 2014/10/09

16:30:21

Project: Kampenweg 4 Sint-Oedenrode - beoogde situatie

RD X coördinaat: 160 596

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 5

RD Y coördinaat: 398 367

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 5

Berekende ruwheid: 0.40

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2015

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: L:\Klanten\FG Bedrijfsontwikkeling\Kampenweg 4 Sint Oedenrode\FG12.RO02 ruimtelijke onderbouwing\2014-10-09

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Kampenweg 2	161 057	398 550	25.19	16.1
Langesteeg 18	160 629	399 160	24.08	13.7
Fitselsteeg 7	161 377	398 823	25.20	16.4
Heikampenweg 28	161 569	398 791	25.18	16.2
Gerbrandyweg 14	160 628	398 766	24.20	14.0
Sterrebos 5	160 832	399 419	24.08	13.8
Groene Woud 11	161 020	398 366	25.18	16.1
Kleine Heisteeg 7	161 090	398 343	25.18	16.1

Brongegevens

Naam : Luchtwater stal 1 ep 1		Type: AB
RD X Coord.: 161 114	RD Y Coord.: 398 846	Emissie: 0.00057
hoogte van emissiepunt: 3.30		
verticale uitreesnelheid: 1.03		hoogte van gebouw: 3.7
diameter van emissiepunt: 2.48		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 161 083
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 398 839
		lengte van gebouw: 57.30
		breedte van gebouw: 28.40
		orientatie van gebouw: 8.00
Naam : Luchtwater stal 1 ep 4		Type: AB
RD X Coord.: 161 116	RD Y Coord.: 398 834	Emissie: 0.00050
hoogte van emissiepunt: 3.30		
verticale uitreesnelheid: 0.90		hoogte van gebouw: 3.7
diameter van emissiepunt: 2.48		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 161 083
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 398 839
		lengte van gebouw: 57.30
		breedte van gebouw: 28.40
		orientatie van gebouw: 8.00
Naam : Stal 3 emissiepunt 2		Type: AB
RD X Coord.: 161 074	RD Y Coord.: 398 906	Emissie: 0.00122
hoogte van emissiepunt: 7.30		
verticale uitreesnelheid: 3.04		hoogte van gebouw: 4.8
diameter van emissiepunt: 1.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 161 074
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 398 905
		lengte van gebouw: 43.00
		breedte van gebouw: 23.60
		orientatie van gebouw: 8.00

Naam : Stal 4 emissiepunt 3		Type: AB
RD X Coord.: 161 056	RD Y Coord.: 398 931	Emissie: 0.00030
hoogte van emissiepunt:	6.70	
verticale uitreesnelheid:	1.10	hoogte van gebouw: 4.6
diameter van emissiepunt:	1.20	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 161 093
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 398 935
		lengte van gebouw: 92.30
		breedte van gebouw: 20.80
		orientatie van gebouw: 8.00
Naam : Stal 4 emissiepunt 5		Type: AB
RD X Coord.: 161 138	RD Y Coord.: 398 942	Emissie: 0.00037
hoogte van emissiepunt:	6.30	
verticale uitreesnelheid:	1.05	hoogte van gebouw: 4.6
diameter van emissiepunt:	2.62	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 161 093
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 398 935
		lengte van gebouw: 92.30
		breedte van gebouw: 20.80
		orientatie van gebouw: 8.00
Naam : Stal 5 emissiepunt 6		Type: AB
RD X Coord.: 161 138	RD Y Coord.: 398 974	Emissie: 0.00120
hoogte van emissiepunt:	6.30	
verticale uitreesnelheid:	1.30	hoogte van gebouw: 5.3
diameter van emissiepunt:	2.87	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 161 111
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 398 968
		lengte van gebouw: 55.00
		breedte van gebouw: 28.50
		orientatie van gebouw: 8.00
Naam : Stal 6 emissiepunt 7		Type: AB
RD X Coord.: 161 131	RD Y Coord.: 398 806	Emissie: 0.00191
hoogte van emissiepunt:	6.30	
verticale uitreesnelheid:	1.29	hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt:	4.06	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 161 097
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 398 806
		lengte van gebouw: 74.20
		breedte van gebouw: 33.00
		orientatie van gebouw: 8.00

