



Gemeente Breda

Bijlage 1 bij besluit

2016/2115-V1

Ven V

Formulierversie
2016.03

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	2489423
Aanvraagnaam	Labori Hoogmagazijn te Breda
Uw referentiecode	2013087
Ingediend op	04-08-2016
Soort procedure	Uitgebreide procedure
Projectomschrijving	Uitbreiding Bedrijfspannd / inrichting Labori aan Minervum 7475 te BReda
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	Rapportage archeologie Constructieberekeningen en -tekeningen
Bijlagen n.v.t. of al bekend	n.v.t.

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Breda
Bezoekadres:	Gemeente Breda, Stads Kantoor Claudius Prinsenlaan 10 4811 DJ Breda
Postadres:	Gemeente Breda Postbus 90156, 4800 RH Breda
Telefoonnummer:	14 076
Contact per e-mail of contactformulier op de website:	contact@breda.nl
Website:	www.breda.nl
Contactpersoon:	14 076
Bereikbaar op:	maandag t/m vrijdag van 08:00 tot 17:00 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overig bouwwerk bouwen

- Bouwen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

- Oprichting

Bijlagen

Formulierversie
2016.03

Locatie

1 Adres

Postcode 4817ZP

Huisnummer 7475

Huisletter -

Huisnummertoevoeging -

Straatnaam Minervum

Plaatsnaam Breda

Gelden de werkzaamheden in deze
aanvraag/melding voor meerdere
adressen of percelen? ☒ Ja
☐ Nee

Specificatie locatie Bestaand: Minervum 7475, perceel 3975
Uitbreiding: Minervum 7481, perceel 3804

Bouwen

Overig bouwwerk bouwen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

Realisatie van een hoogmagazijn op- en overslag van parfum en cosmetische artikelen

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☒ Ja
☐ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

3 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

4436

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

5819

4 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

33921

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

55598

5 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 4127

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 5785

6 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoengebonden bouwwerk? ☐ Ja ☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk? ☐ Ja ☒ Nee

7 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor? ☐ Wonen ☒ Overige gebruiksfuncties

Op- en overslag van parfum en cosmetische artikelen

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt.

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken? ☐ Wonen ☒ Overige gebruiksfuncties

Op- en overslag van parfum en cosmetische artikelen

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.

8 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst			
Cel			
Gezondheidszorg			
Industrie	15	4485	0
Kantoor	5	1334	408
Logies			
Onderwijs			
Sport			
Winkel			
Overige gebruiksfuncties			

9 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	Staal	Antracietgrijs
- Plint gebouw	Prefab betonplint	Glad grijs
- Gevelbekleding	Wandbeplating	Antracietgrijs
- Borstweringen	Metselwerk baksteen	Lichtgrijs verlijmd
- Voegwerk	Lijm	n.v.t.
Kozijnen	Aluminium	Antracietgrijs
- Ramen	Beglazing	Stopsel Titanium
- Deuren	Aluminium	Antracietgrijs
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen	Alucoband	Zwart
Dakbedekking	Bitumineus	Zwart

Vul hier overige onderdelen en -
bijbehorende materialen en kleuren
in.

10 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan
mondeling toelichten voor
de welstandscommissie/
stadsbouwmeester.

- ☐ Ja
☒ Nee

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

Zie Ruimtelijke Onderbouwing BRO

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Zie Ruimtelijke Onderbouwing BRO

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Zie Ruimtelijke Onderbouwing BRO

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

Zie Ruimtelijke Onderbouwing BRO

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☒ Ja
- ☐ Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Oprichting

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

1 Gegevens inrichting

- Wat is de naam van de inrichting? Labori International B.V.
- Wat is de aard van de inrichting? Op- en overslag van producten (zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu)
- Vraagt u de vergunning aan voor onbepaalde of bepaalde tijd?
☒ Onbepaalde tijd
☐ Bepaalde tijd
- Welke voornaamste grond- en hulpstoffen gebruikt u? n.v.t.
- Welke voornaamste tussen-, neven- en eindproducten produceert u? n.v.t.
- Geef de totale maximale capaciteit van de inrichting en het maximale motorische of thermische ingangsvermogen van de bij de inrichting behorende installaties.
zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu voor capaciteit
Max. motorisch vermogen: ca. 200 kW
Max. thermisch vermogen: ca. 300 kW
- Maken proefnemingen deel uit van de aanvraag?
☐ Ja
☒ Nee
- Is voor de inrichting eerder een vergunning verleend?
☐ Ja
☒ Nee
- Worden extra maatregelen getroffen om de belasting van het milieu te voorkomen of te beperken tijdens proefdraaien, schoonmaak-, onderhouds -en herstelwerkzaamheden?
☐ Ja
☒ Nee
- Waarom worden geen extra maatregelen genomen om de milieubelasting te voorkomen of te beperken tijdens proefdraaien, schoonmaak-, onderhouds -en herstelwerkzaamheden? n.v.t.

2 Bedrijfstijden

- Wat zijn de tijden en dagen, danwel perioden waarop de inrichting of onderdelen daarvan, in bedrijf zijn? Reguliere tijden: maandag t/m vrijdag van 7.00u. tot 19.00u.

3 Bestemming

- Zijn de (wijzigingen van de) activiteiten in overeenstemming met het bestemmingsplan?
☐ Ja
☒ Nee

Is er al een vrijstelling of wijziging van het bestemmingsplan aangevraagd of in procedure?

- ☐ Ja
☒ Nee

4 Omgeving van de inrichting

Waar ligt de inrichting?

- ☐ Centrum
☐ Rustige woonwijk
☐ Gemengd gebied
☒ Industrierrein
☐ Buitengebied
☐ Anders

Wat is het dichtstbijzijnde gevoelige object?

Woningen

Wat is de afstand in meters van de grens van de inrichting tot het dichtstbijzijnde gevoelige object?

90

5 Wijze vaststellen milieubelasting

Beschrijf de aard en omvang van de belasting van het milieu die de inrichting tijdens normaal bedrijf kan veroorzaken, daaronder begrepen een overzicht van de belangrijkste nadelige gevolgen voor het milieu die daardoor kunnen worden veroorzaakt.

Zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu

Beschrijf de wijze waarop gedurende het in werking zijn van de inrichting de belasting van het milieu, die de inrichting veroorzaakt, wordt vastgesteld en geregistreerd.

Zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu

6 Ongewone voorvallen

Kunnen binnen uw inrichting ongewone voorvallen ontstaan die nadelige gevolgen kunnen hebben op het milieu?

- ☒ Ja
☐ Nee

Beschrijf de ongewone voorvallen die binnen de inrichting kunnen optreden en de belasting die daarbij kan ontstaan voor het milieu.

Zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu, bijlage 6 UPD en bijlage 7 QRA

Welke maatregelen worden getroffen om de belasting van het milieu door ongewone voorvallen te voorkomen of te beperken?

Zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu, bijlage 6 UPD en bijlage 7 QRA

7 MER-(beoordelings)plicht

Voor sommige projecten is het vanwege de mogelijke impact op het milieu verplicht om een milieueffectrapport (MER) op te stellen. Denk hierbij aan de aanleg of aanpassing van (water)wegen, de winning van delfstoffen, afvalverwerkings- en energiebedrijven en de chemische-, papier- en levensmiddelenindustrie. Ook activiteiten waarbij de bestemming van een terrein wordt gewijzigd (zoals de aanleg van een jachthaven) vallen onder de werkingssfeer van het Besluit milieueffectrapportage.

Geldt voor uw activiteit de plicht om een milieueffectrapport op te stellen (m.e.r.-plicht)?

- ☐ Ja
☒ Nee

Staat de activiteit vermeld in kolom 1 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage?

- ☐ Ja
☒ Nee

8 Milieuzorg

- Beschikt u over een milieumanagementsysteem?
- ☐ Ja
☒ Nee
☐ Deels

9 Toekomstige Ontwikkelingen

- Verwacht u ontwikkelingen binnen uw inrichting die voor de beslissing op de aanvraag van belang kunnen zijn?
- ☐ Ja
☒ Nee
- Verwacht u ontwikkelingen in de omgeving van uw inrichting die van belang kunnen zijn voor de bescherming van het milieu?
- ☐ Ja
☒ Nee

10 Bodem

- Verricht u bodembedreigende activiteiten of slaat u bodembedreigende stoffen op?
- ☒ Ja
☐ Nee
- Hebt u een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd?
- ☒ Ja
☐ Nee
- Hebt u een bodemrisicorapport opgesteld?
- ☒ Ja
☐ Nee

11 Brandveiligheid

- Welke maatregelen hebt u getroffen om brand te voorkomen?
- Zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu, bijlage 6 UPD
- Welke brandblusmiddelen gebruikt u?
- ☐ Branddekens
☒ Draagbare blusmiddelen
☐ Brandslanghaspels
☒ Stationaire blusinstallaties
☐ Mobiele blusmiddelen
☐ Anders
- Welke stationaire blusinstallaties gebruikt u?
- Sprinklerinstallatie
- Beschikt u over een bedrijfsbrandweer?
- ☐ Ja
☒ Nee
- Verricht u op het buitenterrein brandgevaarlijke activiteiten?
- ☐ Ja
☒ Nee

12 Afvalwater

- Loost u afvalwater uit uw inrichting?
- ☒ Ja
☐ Nee
- Waarop loost u afvalwater?
- ☐ Lozing op of in de bodem (infiltratie)
☐ Lozing via een openbaar riool op oppervlaktewater
☐ Lozing via een niet-openbaar (eigen) vuilwaterriool op een werk waterschap (riolering of RWZI)
☒ Lozing via een openbaar vuilwaterriool op een rioolwaterzuiveringsinstallatie
☐ Lozing via hemelwaterriool
☒ Anders
- Op welke andere wijze loost u afvalwater?
- Niet verontreinigd hemelwater wordt geloosd op de wadi (zie aanvraag omgevingsvergunning milieu)

Welk afvalwater loost u?	☐ Procesafvalwater ☐ Koelwater ☐ Ketelspuiwater ☐ Regeneratiewater van ionenwisselaar ☐ Laboratoriumafvalwater ☐ Spoelwater ontijzering ☒ Niet-verontreinigd hemelwater ☐ Verontreinigd hemelwater ☒ Huishoudelijk afvalwater ☐ Overig afvalwater
Van welk type oppervlak is het niet-verontreinigd hemelwater afkomstig?	☒ Dakoppervlak ☒ Verhard terrein ☐ Onverhard terrein
Wat is de grootte van het dakoppervlak in m2, waarvan het niet-verontreinigd hemelwater afkomstig is?	5000
Wat is de grootte van het oppervlak van het verhard terrein in m2, waarvan het niet-verontreinigd hemelwater afkomstig is?	2800
Hoeveel personen werken voor het bedrijf?	20
Is in het bedrijf een kantine of bedrijfsrestaurant aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee
Zijn er andere bedrijven op de bedrijfsriolering aangesloten?	☐ Ja ☒ Nee
Zijn er andere woningen op de bedrijfsriolering aangesloten?	☐ Ja ☒ Nee
Worden preventieve maatregelen getroffen en/of onderzoeken verricht om de lozing van afvalwater te voorkomen?	☐ Ja ☒ Nee
Worden afvalwaterstromen en/of stoffen hergebruikt?	☐ Ja ☒ Nee
Is de afkoppeling van het niet-verontreinigd hemelwater van het vuilwaterriool al gerealiseerd?	☒ Ja ☐ Nee
Beschrijf hoe het afgekoppelde niet-verontreinigd hemelwater binnen uw inrichting nu wordt verwijderd.	Zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu
Is/zijn er zuiveringstechnische voorzieningen aanwezig binnen uw inrichting?	☐ Ja ☒ Nee
Zijn er voorschriften en/of procedures aanwezig die aangeven welke maatregelen genomen moeten worden bij ongewone voorvallen en/of onvoorziene lozingen?	☒ Ja ☐ Nee
Is van lozingen direct in oppervlaktewater een immissietoets uitgevoerd?	☐ Ja ☒ Nee
Zijn er toekomstige ontwikkelingen die redelijkerwijs van belang kunnen zijn voor de aanvraag?	☐ Ja ☒ Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

13 Afvalstoffen die in de inrichting ontstaan

Welke afvalstoffen voert u
gescheiden af? Papier/karton en GFT

Hergebruikt u afvalstoffen die
vrijkomen binnen uw inrichting? ☐ Ja
☒ Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

14 Lucht

Worden er stoffen naar de lucht
uitgestoten? ☒ Ja
☐ Nee

Wordt er stikstofoxiden,
koolmonoxide, fijn stof, arseen,
cadmium, nikkel, benzo(a)pyreen,
benzeen, zwaveldioxide en/of lood
naar de lucht uitgestoten? ☒ Ja
☐ Nee

Is er een rapport met betrekking tot
de luchtkwaliteit opgesteld? ☐ Ja
☒ Nee

Worden er nog andere stoffen
uitgestoten? ☐ Ja
☒ Nee

Zijn er binnen het bedrijf installaties
aanwezig die warme lucht
uitstoten? ☐ Ja
☒ Nee

Hebt u een meet- en
registratiesysteem? ☐ Ja
☒ Nee

Is afdeling 2.11 van het
Activiteitenbesluit over
oplosmiddeleninstallaties van
toepassing? ☐ Ja
☒ Nee

Is er sprake van diffuse emissies
van Vluchtige Organische Stoffen
(VOS)? ☐ Ja
☒ Nee

Zijn er andere diffuse emissies? ☐ Ja
☒ Nee

Is een van de volgende
paragrafen uit hoofdstuk 5 van het
Activiteitenbesluit van toepassing?
- Installatie, als onderdeel van
olieraffinaderijen, voor de productie
van zwavel
- Stookinstallatie voor de
regeneratie van glycol
- Installatie voor de productie van
asfalt
- Installatie voor de op- en overslag
van vloeistoffen
- Op- en overslag van benzine

Is op één of meerdere installaties
afdeling 5.1 Grote stookinstallaties
van het Activiteitenbesluit van
toepassing? ☐ Ja
☒ Nee

Is op één of meerdere installaties
paragraaf 3.2.1 van het
Activiteitenbesluit over Middelgrote
stookinstallaties van toepassing? ☐ Ja
☒ Nee

Is op één of meerdere installaties afdeling 5.2 Afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallaties van het Activiteitenbesluit van toepassing?

- ☐ Ja
☒ Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingsblad 'Tabellen'.

15 Geluid en trillingen

Ligt de inrichting op een gezonde industrieterrein?

- ☐ Ja
☒ Nee

Hebt u een akoestisch onderzoek uitgevoerd?

- ☐ Ja
☒ Nee

Waarom hebt u geen akoestisch onderzoek uitgevoerd?

Zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu

Welke activiteiten vinden in pandig plaats binnen de inrichting?

Zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu

Welke activiteiten vinden op een open terrein plaats binnen de inrichting?

Zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu

Wanneer vinden de activiteiten plaats?

Zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu

Zijn er incidentele activiteiten binnen de inrichting?

- ☐ Ja
☒ Nee

In welk gebiedstype ligt de inrichting?

- ☐ Stille landelijke gebieden
☐ Gebieden voor extensieve recreatie
☐ Landelijk gebied met veel agrarische activiteiten
☐ Stille woonwijk, weinig verkeer
☐ Rustige woonwijk in stad
☐ Gemengde woonwijk, combinaties van wonen en lichte bedrijfsactiviteiten
☐ Woonwijk nabij een drukke auto- en/of spoorweg
☐ Woonwijk nabij gezonde industrieterrein
☐ Woonwijk in stadscentrum
☐ In zone rond industrieterrein
☒ Op industrieterrein
☐ Anders

Wat is de afstand van de inrichting tot de dichtstbijzijnde woningen in meters?

90

Zijn de dichtstbijzijnde woningen bedrijfswoningen?

- ☐ Ja
☒ Nee

Veroorzaken de activiteiten trillingen?

- ☐ Ja
☒ Nee

16 Energie

Verbruikt u in uw inrichting meer dan 50.000 kWh elektriciteit of meer dan 25.000 m³ aardgas(equivalenten) per jaar?

- ☒ Ja
☐ Nee

Verbruikt u in uw inrichting meer dan 200.000 kWh elektriciteit of meer dan 75.000 m³ aardgas(equivalenten) per jaar?

- ☐ Ja
☒ Nee

Hoeveel elektriciteit verbruikt u in uw inrichting in kWh per jaar?

180000

Hoeveel aardgas(equivalenten) verbruikt u in uw inrichting in m3 per jaar?	20000
Doet uw inrichting mee aan de CO2- emissiehandel?	☐ Ja ☒ Nee
Geef aan of en aan welke meerjarenafspraak uw inrichting deelneemt.	☐ Meerjarenafspraak (MJA3) ☐ Meerjarenafspraak energie-efficiëntie (MJA-ETS) ☒ Geen van beide

17 Externe veiligheid

Wordt uw inrichting genoemd in artikel 2 (en niet in artikel 3) van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)?	☒ Ja ☐ Nee
Valt uw inrichting onder het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) 2015?	☐ Ja ☒ Nee
Welke van de volgende omschrijvingen van categoriale inrichting als bedoeld in artikel 4 lid 5 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is van toepassing?	☐ LPG-tankstation als bedoeld in het Besluit LPG-tankstations milieubeheer ☒ Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen in een hoeveelheid groter dan 10 ton als bedoeld in artikel 4 lid 5 onder b van het Besluit externe veiligheid inrichtingen ☐ Koel- en/of vriesinstallatie met ammoniak in een hoeveelheid tussen 1500 en 10.000 kg ☐ Opslag van meer dan 100 ton vaste minerale anorganische meststoffen behorende tot groep 2 als bedoeld in PGS 7 ☐ Geen van bovenstaande
Is er een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd?	☒ Ja ☐ Nee
Met welk doel is de kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd?	Op verzoek van het bevoegd gezag
Zijn er binnen uw inrichting specifieke technische maatregelen gerealiseerd om de gevolgen voor de omgeving te beperken in geval van ongewone voorvallen?	☒ Ja ☐ Nee
Zijn er binnen uw inrichting specifieke procedurele maatregelen gerealiseerd om de gevolgen voor de omgeving te beperken in geval van ongewone voorvallen?	☒ Ja ☐ Nee

18 Verkeer, vervoer en mobiliteit

Hebt u een preventieplan voor beperking van verkeer- en vervoerbewegingen opgesteld?	☐ Ja ☒ Nee
Hoeveel werknemers hebt u in dienst?	20
Hoeveel bezoekers komen per dag naar uw inrichting?	10
Welke vormen van verkeer en vervoer zijn voor uw bedrijfsactiviteiten relevant?	☒ Verkeer en vervoer over de weg ☐ Verkeer en vervoer over spoor ☐ Verkeer en vervoer over water ☐ Verkeer en vervoer in de lucht
Hoeveel kilometers worden per jaar door de verladers en uitbesteed vervoer gemaakt?	1000000

Hoeveel kilometers worden per jaar door eigen vervoerders gemaakt?	100000
Hebt u maatregelen getroffen om het aantal vervoersbewegingen te beperken?	☐ Ja ☒ Nee
Heeft u parkeerplaatsen in de open lucht binnen uw inrichting?	☒ Ja ☐ Nee
Hoeveel parkeerplaatsen hebt u in de open lucht binnen uw inrichting?	73
Hebt u maatregelen getroffen om visuele hinder als gevolg van de parkeerplaatsen te voorkomen?	☐ Ja ☒ Nee
Maakt een parkeergarage deel uit van uw inrichting?	☐ Ja ☒ Nee

19 Geur

Is er sprake van geuremissie?	☐ Ja ☒ Nee
-------------------------------	--

20 Beste Beschikbare Technieken

Zijn er binnen uw inrichting één of meerdere IPPC-installaties, zoals bedoeld in bijlage 1 van de Richtlijn Industriële Emissies?	☐ Ja ☒ Nee
---	--

Als de IPPC-richtlijn op u van toepassing is, worden de omgevingsvergunning en de watervergunning gecoördineerd. De aanvraag van de omgevingsvergunning moet daarom tegelijk met of uiterlijk binnen 6 weken na de aanvraag van de watervergunning worden ingediend.

Zijn er binnen uw inrichting installaties of opslagen aanwezig waarop één of meerdere Nederlandse informatie documenten over BBT van toepassing zijn (aangewezen BBT documenten)?	☒ Ja ☐ Nee
---	--

Geef de titels van de betreffende informatie documenten.	- PGS-15 Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen - Nederlandse richtlijn Bodembescherming (NRB 2012)
--	---

21 Gevaarlijke stoffen in verpakking

Gevaarlijke stoffen zijn onder andere ontplofbare stoffen, samengeperste, vloeibaar gemaakte of onder druk opgeloste gassen, brandbare stoffen, giftige stoffen, bijtende stoffen of andere stoffen die voor de mens of het milieu gevaarlijk kunnen zijn. Bestrijdingsmiddelen en/of biociden zijn ook gevaarlijke stoffen als het bestrijdingsmiddel onder de ADR valt of een CMR-stof (carcinogeen, mutageen of reprotoxisch) is. Volgens het ADR moeten stoffen en producten worden ingedeeld op basis van hun gevaarseigenschappen.

Zijn alle opslagplaatsen gerealiseerd volgens de PGS15-richtlijn?	☒ Ja ☐ Nee
---	--

Welke soorten opslagplaatsen zijn er binnen de inrichting aanwezig?	☐ Opslagkast ☐ Inpandige opslag minder dan 10 ton ☐ Uitpandige opslag minder dan 10 ton ☒ Opslagplaats meer dan 10 ton ☒ Tijdelijke opslag ☐ Opslag lege, gereinigde verpakkingen ☐ Opslag stoffen ADR-klasse 4.1, 4.2 en 4.3 ☐ Opslag organische peroxiden
---	--

Is de opslag in een gebouw?	☒ Ja ☐ Nee
-----------------------------	--

Is een vatenvulrichting aanwezig? ☐ Ja ☒ Nee

Is een aparte tapruimte aanwezig? ☐ Ja ☒ Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

22 Koelinstallaties, vriesinstallaties en/of warmtepompen

Welke koudemiddelen worden toegepast? ☐ CFK ☐ HCFC ☒ HFK ☐ HCFC/HFK ☐ Ethaan ☐ Propaan ☐ Isobutaan ☐ Ammoniak ☐ CO2 ☐ Anders

Is er binnen de inrichting een opslagplaats voor CKFS's/HCFC's/HFK's? ☐ Ja ☒ Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

23 Stookinstallatie

Voor deze rubriek moet u een tabel als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabel staat op het moduleblad 'Tabellen'.

Tabellen

Oprichting

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)
12 Overzicht afvalwaterstromen

Soort afvalwaterstroom	Overige soort afvalwaterstroom	Lozing op	Afstand tot vuilwaterriool (m)	Afstand tot vuilwaterriool (m)	Lozingspunt
Niet-verontreinigd hemelwater	-	Oppervlaktewater	0	-	Zie bijlage 3 (plattegrondtekening)
Huishoudelijk afvalwater	-	Gemeentelijk vuilwaterriool	-	-	Zie bijlage 3 (plattegrondtekening)

Hoeveelheid (m3/jaar)	Bepaling volumestroom	Andere bepaling volumestroom	Registratie en Rapporteringwijze	Samenstelling afvalwaterstroom	Gemiddelde vervuilingswaarde (v.e.)
6250	Schatting	-	Zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu	Nee	0
500	Schatting	-	Zie Bijlage aanvraag omgevingsvergunning milieu	Nee	20

Maximale vervuilingswaarde (v.e.)
0
40

Tabellen

Oprichting						
Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)						
22 Overzicht systemen met CFK, HCFK en/of HFK.						

Naam en/of nummer installatie	Koudemiddel	R-nummer	Inhoud (kg)	Logboek	Acties
Airco	HFK	R410a	3	Ja	Nee

Omschrijving acties
-

Tabellen

Oprichting

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)
23 Overzicht stookinstallaties

Naam installatie	Datum vergunningverlening/laatste wijziging	Brandstof	Maximaal verbruik	Thermisch vermogen (MW)	Thermisch vermogen (kW)
CV ketel	Nee	Aardgas	5000	-	-
Gasgestookte luchtverwarmers	Nee	Aardgas	20000	-	-

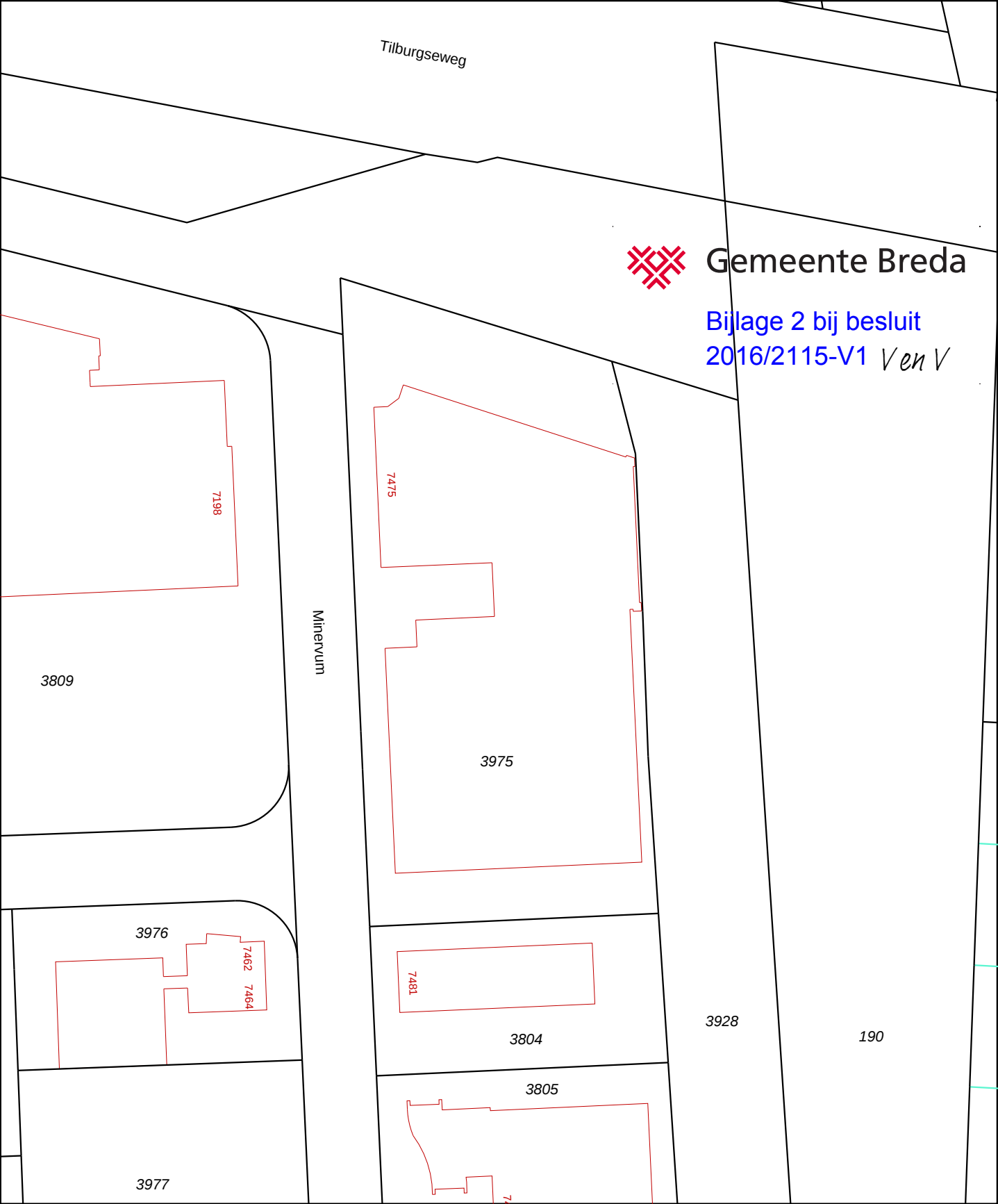
Nominaal vermogen (kW)	Rendement %
65	96
240	95

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
V201516 Aanvraag v1_0_.pdf	V201516 Aanvraag v1.0.pdf	Anders	2016-08-04	In behandeling
Bijlage 1 Uittreksel KvK_.pdf	Bijlage 1 Uittreksel KvK.pdf	Anders	2016-08-04	In behandeling
Bijlage 2 Uittreksel kadastrale kaart	Bijlage 2 Uittreksel kadastrale kaart.pdf	Anders	2016-08-04	In behandeling
Bijlage 3 Plattegrondtekening_.pdf	Bijlage 3 Plattegrondtekening-.pdf	Situatietekening milieu Anders	2016-08-04	In behandeling
Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek_.pdf	Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek-.pdf	Gegevens bodem Anders	2016-08-04	In behandeling
Bijlage 5 nibm-tool_berekening_.pdf	Bijlage 5 nibm-tool_berekening.pdf	Gegevens lucht Anders	2016-08-04	In behandeling
Bijlage 6 Ultgangspunten-document_v1.2	Bijlage 6 Ultgangspunten-document v1.2.pdf	Brandveiligheid Anders	2016-08-04	In behandeling
Bijlage 7 Rapportage QRA Labori v0_4_.pdf	Bijlage 7 Rapportage QRA Labori v0.4.pdf	Gegevens externe veiligheid Anders	2016-08-04	In behandeling
Bijlage 8 Resultaten stikstofberekening	Bijlage 8 Resultaten stikstofberekening.pdf	Gegevens lucht Anders	2016-08-04	In behandeling
Bijlage 9 Machtiging_.pdf	Bijlage 9 Machtiging.pdf	Anders	2016-08-04	In behandeling
Ruimtelijke Onderbouwing BRO_.pdf	Ruimtelijke Onderbouwing BRO.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2016-08-04	In behandeling
Be-10 Labori Situatie bestaand-nieuw_.pdf	Be-10 Labori Situatie bestaand-nieuw-.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2016-08-04	In behandeling
Be-01 Labori Begane Grond_.pdf	Be-01 Labori Begane Grond.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Brandveiligheid	2016-08-04	In behandeling
Be-02 Labori Gevels Doorsnede_.pdf	Be-02 Labori Gevels Doorsnede.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2016-08-04	In behandeling
Be-03 Labori Details_.pdf	Be-03 Labori Details.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2016-08-04	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
3D impressie 1_pdf	3D impressie 1.pdf	Welstand	2016-08-04	In behandeling
3D impressie 2_pdf	3D impressie 2.pdf	Welstand	2016-08-04	In behandeling
Constructieberekeningen_pdf	Constructieberekeningen.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2016-08-04	In behandeling
PvE Archeologie_pdf	PvE Archeologie.pdf	Anders	2016-08-04	In behandeling
Uitgangspuntendocument v1_2_pdf	Uitgangspunten-document v1.2.pdf	Brandveiligheid	2016-08-04	In behandeling
Kiwa Inspectierapport R2B_pdf	Kiwa Inspectierapport R2B.pdf	Brandveiligheid	2016-08-04	In behandeling
Kiwa WBDBO wanden_pdf	Kiwa WBDBO wanden.pdf	Brandveiligheid	2016-08-04	In behandeling



0 m 10 m 50 m

12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 juni 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

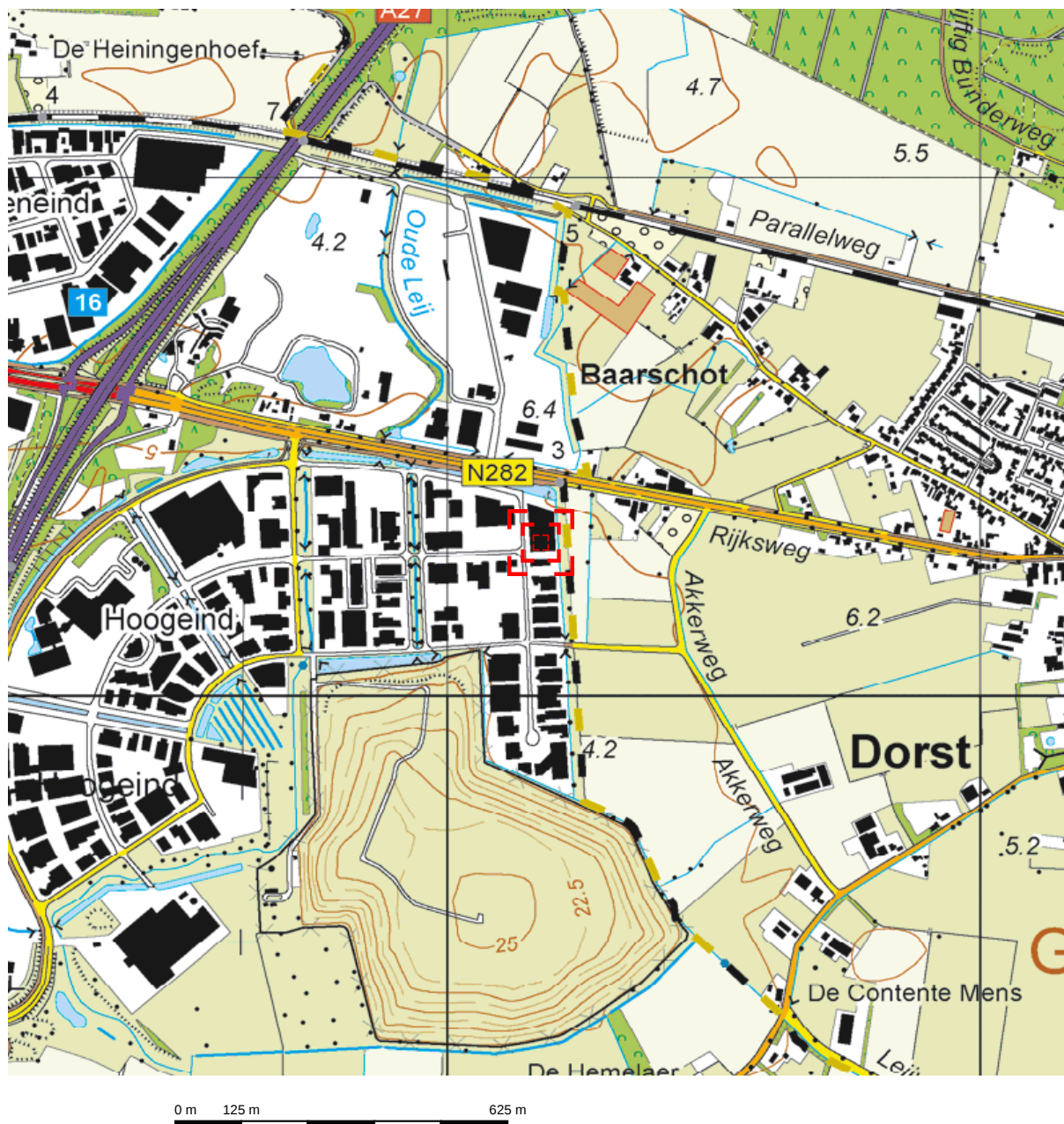
GINNEKEN

N

3975

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

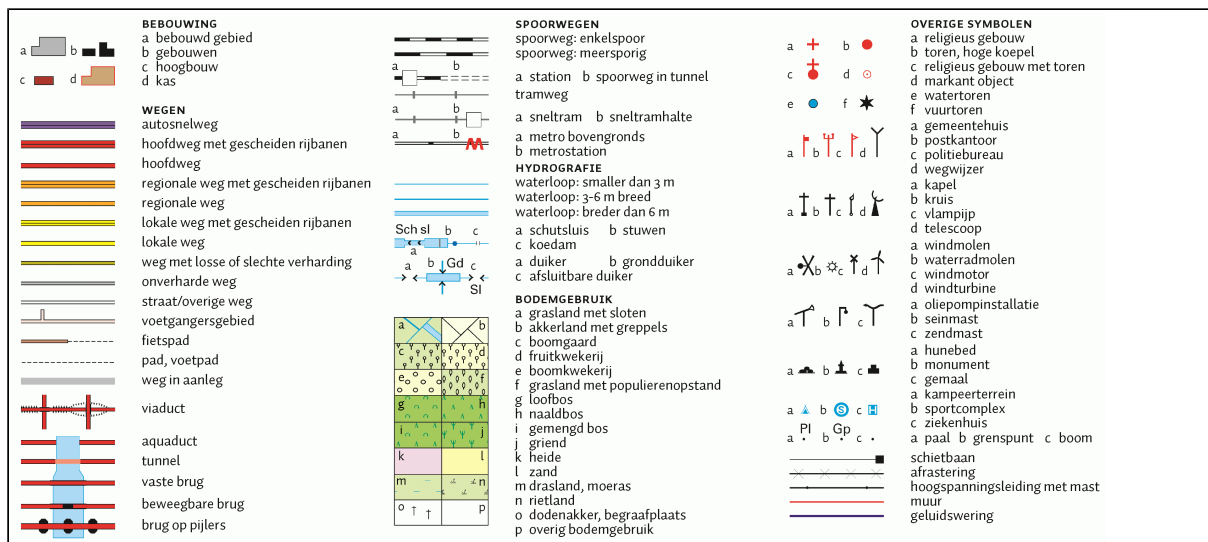
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

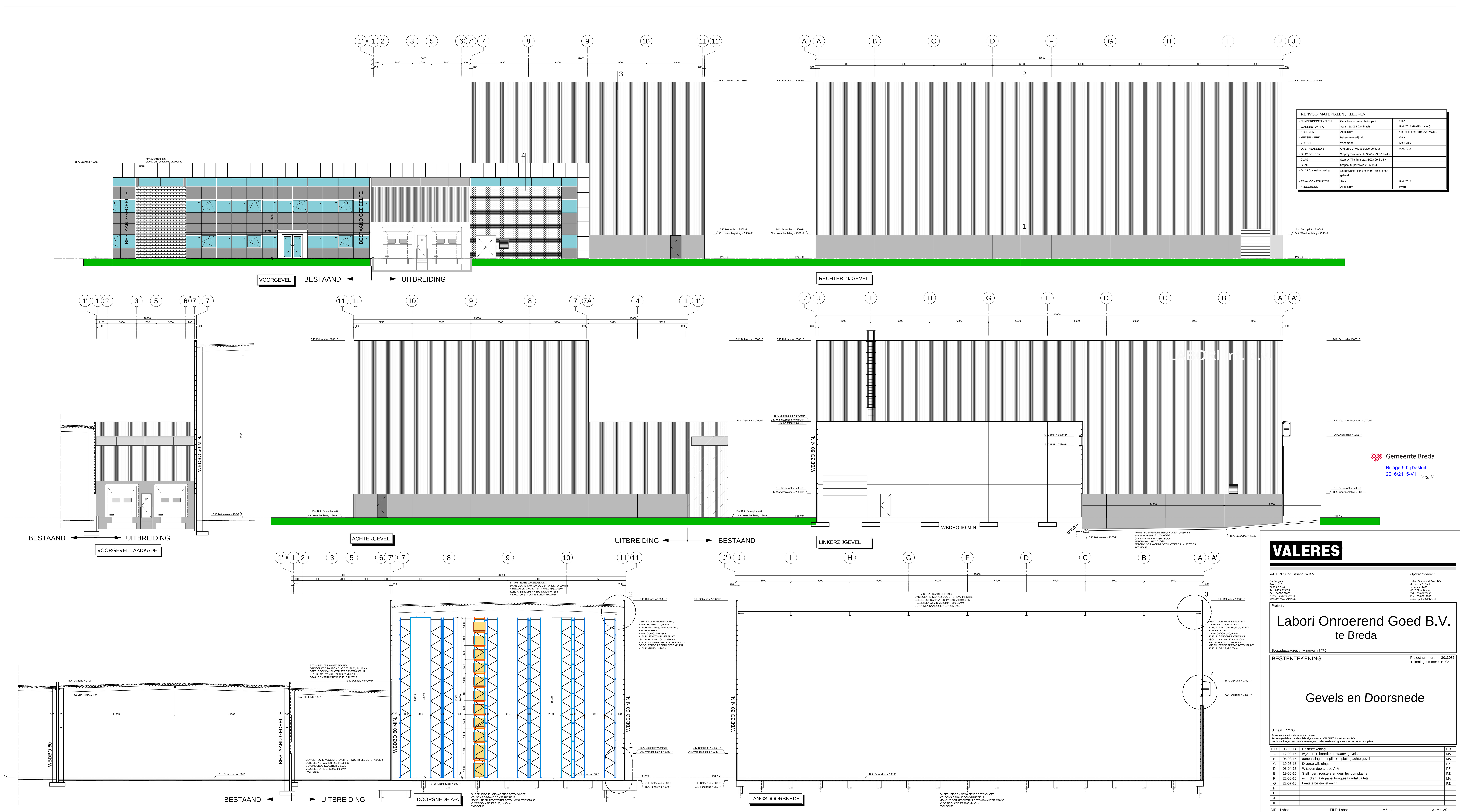
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GINNEKEN N 3975
Minervum 7475, 4817 ZP BREDA
CC-BY Kadaster.





DIR.: Labori	FILE: Labori	Xref.: -	A
--------------	--------------	----------	---



Gemeente Breda
Bijlage 5 bij besluit
2016/2115-V1
Van

VALERES

VALERES Industriebouw B.V.
Opdrachtgever: Labori Onroerend Goed B.V.
Project: Labori Onroerend Goed B.V. te Breda

Project: Labori Onroerend Goed B.V. te Breda

Bouwplaatsadres: Minervum 7475

BESTEKTEKENING

Gevels en Doorsnede

Schaal: 1/100

D.D.	03-09-14	Bestektekening	RB
A	12-02-15	wijz. totale breedte haarnaar, gevels	MV
B	05-03-15	aanspassing betongriet-beplating achtergevel	PZ
C	19-03-15	Diverse wijzigingen	PZ
D	03-04-15	Wijzigingen doorsnede A-A	PZ
E	19-04-15	Stellingen, koorden en deur op pompluiker	MV
F	22-06-15	wijz. drus, A.A. pallet hoogte-aantal pallets	PZ
G	22-07-16	LAMR bestektekening	PZ
H			
I			
J			
K			

DIR: Labori FILE: Labori Xref: - AFM: A0+



VALERES Industriebouw B.V.

De Donge 9
Postbus 204
5680 AE Best
Tel.: 0499-339633
Fax.: 0499-339630
e-mail: info@valeres.nl
website: www.valeres.nl



Gemeente Breda

Bijlage 6 bij besluit
2016/2115-V1

Ven V

Opdrachtgever :

Labori Onroerend Goed B.V.
de heer N.J. Oudt
Minervum 7475
4817 ZP te Breda
Tel.: 076-5870635
Fax.: 076-5812240
e-mail: public@labori.nl

Project :

Labori Onroerend Goed B.V. te Breda

Bouwplaatsadres : Minervum 7475

BESTEKTEKENING

Projectnummer : 2013087
Tekeningnummer : Be03

Details

Schaal : 1/10

© VALERES Industriebouw B.V. te Best.
Tekeningen blijven te allen tijde eigendom van VALERES Industriebouw B.V.
Het is niet toegestaan om de tekeningen zonder toestemming te verspreiden en/of te kopiëren

D.D.	03-09-14	Bestektekening	RB
A	22-07-16	Wijzigen details	PZ
B			
C			
D			
E			
F			
G			
H			
I			
J			
K			

as as'

200

Vertikale wandbeplating
type: 35/1035, d=0,75mm
kleur: RAL7016, PvdF-Coating
Binnendozen
type: 90/500, d=0,75mm
kleur: Sendzimir verzinkt
Isolatie type 209, d=130mm
Staalconstructie kleur: RAL7016

+ 2400
B.k. Betonplint
+ 2380
O.k. Wandbekleding

Afwateringsprofiel

Geïsoleerde prefab betonplint, d=200mm

+ 0
Peil

-100
B.k. Betonvloer

-300
O.k. Betonplint
-350
B.k. Fundering

Kolommen bevestigen d.m.v.
ingestorte ankerbouten

Paalkop / ringbalk volgens constructeur

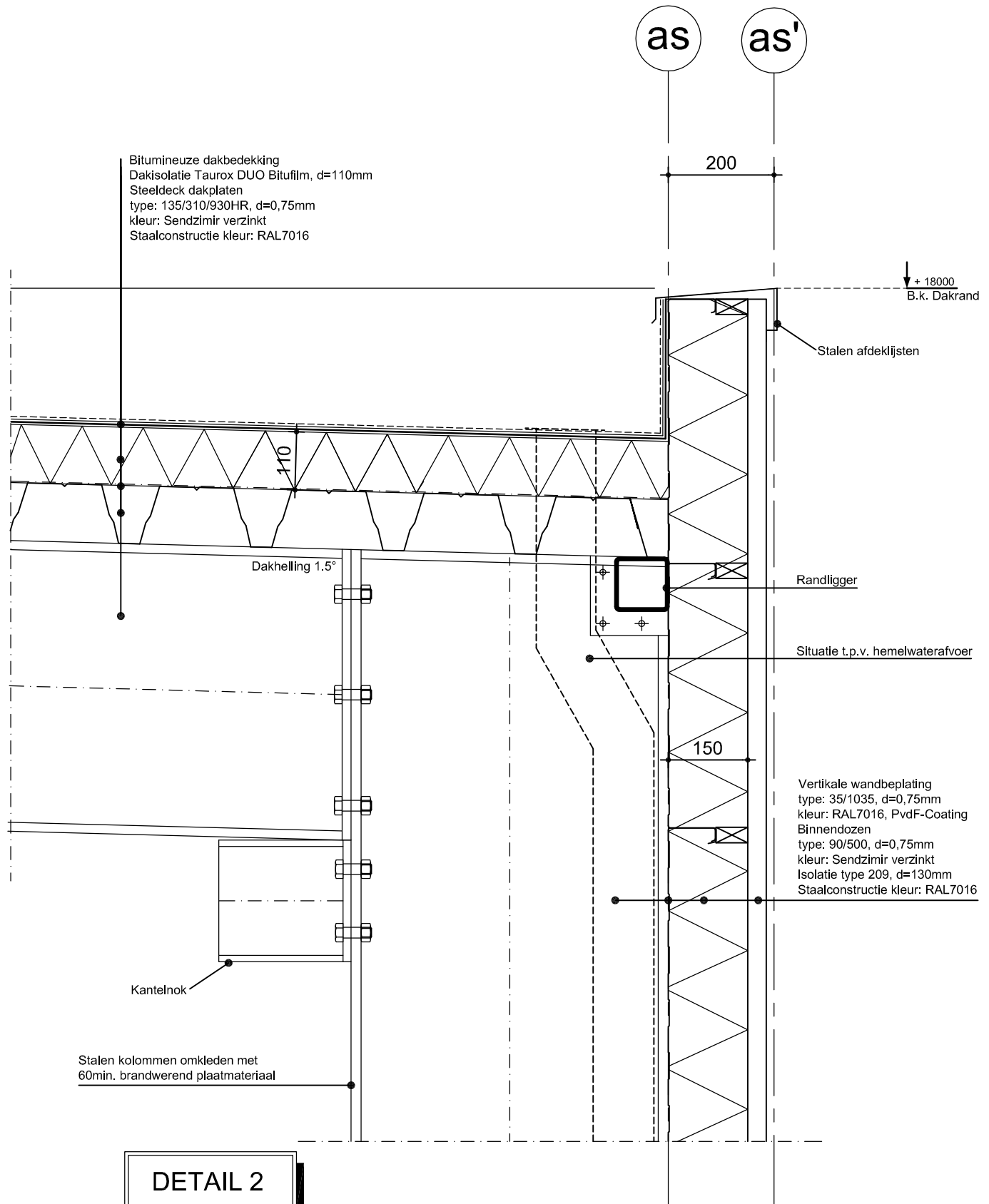
Funderingspaal volgens constructeur

Onderheide en gewapende betonvloer
Volgens opgave constructeur
Monolithisch afgewerkt beton kwaliteit C28/35
Vloerisolatie EPS100, d=90mm
PVC-folie

Staalconstructie onderkaut
met krimprijke mortel

DETAIL 1

VALERES



DETAIL 2

VALERES

as

as'

300

Bitumineuze dakbedekking
Dakisolatie Taurox DUO Bitufilm, d=110mm
Steeldeck dakplaten
type: 135/310/930HR, d=0,75mm
kleur: Sendzimir verzinkt
Staalconstructie kleur: RAL7016

↓ + 18000
B.k. Dakrand

Stalen afdekljsten

110

Stalen koker

Stalen ligger

Vertikale wandbeplating
type: 35/1035, d=0,75mm
kleur: RAL7016, PvdF-Coating
Binnendozen
type: 90/500, d=0,75mm
kleur: Sendzimir verzinkt
Isolatie type 209, d=130mm
Staalconstructie kleur: RAL7016

DETAIL 3

VALERES

Vertikale wandbeplating
type: 35/1035, d=0,75mm
kleur: RAL7016, PvdF-Coating
Binnendozen
type: 90/500, d=0,75mm
kleur: Sendzimir verzinkt
Isolatie type 209, d=130mm
Staalconstructie kleur: RAL7016

↓ + 9700
B.k. Alucobond

Staalconstructie RAL7016
Multiplex WBP, d=18mm
Alucobond
kleur als bestaand

↓ + 8247
O.k. Alucobond

Aluminium kozijn
kleur: als bestaand

DETAIL 4

VALERES



Gemeente Breda

Bijlage 7 bij besluit
2016/2115-V1

Ven V



VALERES

Industriebouw B.V.

schetsontwerp te Breda 27-07-2016



Gemeente Breda

Bijlage 8 bij besluit
2016/2115-V1

Ven V

VALERES

Industriebouw B.V.

schetsontwerp te Breda 27-07-2016

Ruimtelijke onderbouwing Minervum 7481

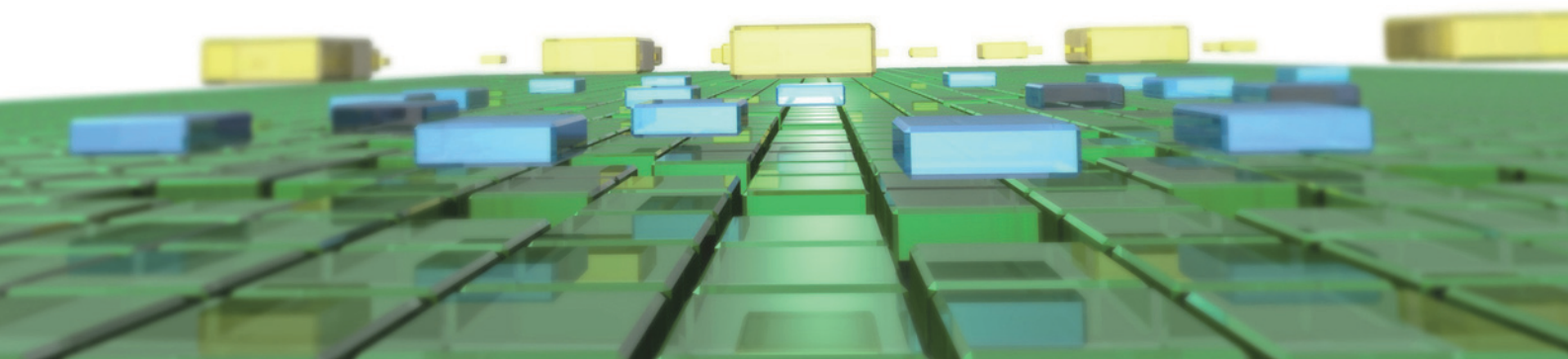
Gemeente Breda



Gemeente Breda

Bijlage 10 bij besluit
2016/2115-V1

Ven V



Ruimtelijke onderbouwing Minervum 7481

Gemeente Breda

Rapportnummer: 211x08666.081538_2

Datum: 30 september 2016

Contactpersoon opdrachtgever: Valeres Industriebouw BV
De heer B. van Lith

Projectteam BRO: Pascal Hendriks, Toby van Baast

Trefwoorden: --

Bron foto kافت: BRO Abstract

Beknopte inhoud: --

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en doel	3
1.2 Ligging en begrenzing van plangebied	3
1.3 Geldend bestemmingsplan	4
1.4 Procedure aanvraag omgevingsvergunning met afwijking	5
1.5 Leeswijzer	6
2. GEBIEDSANALYSE	8
2.1 Ruimtelijke structuur	8
2.2 Functionele structuur	10
3. RUIMTELIJK BELEID	11
3.3 Inleiding	11
3.4 Rijksbeleid	11
3.5 Provinciaal beleid	15
3.6 Gemeentelijk beleid	18
4. PLANBESCHRIJVING	21
5. MILIEU EN LANDSCHAP	23
5.1 Inleiding	23
5.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling	23
5.3 Geluid	24
5.4 Luchtkwaliteit	24
5.5 Externe veiligheid	25
5.6 Bodem	27
5.7 Water	28
5.8 Flora en fauna	29
5.9 Cultureel erfgoed	30
5.10 Verkeer en parkeren	32
5.11 Bedrijven en milieuzonering	33
5.12 Geurhinder	34
5.13 Kabels en leidingen	34

6. UITVOERBAARHEID	35
6.1 Inleiding	35
6.2 Toepassing Grondexploitatiewet	35
6.3 Financiële haalbaarheid	36
7. COMMUNICATIE PROCEDURE	37
7.1 Inleiding	37
7.2 Procedure	37
7.2.1 Tervisielegging	37
7.2.2 Beroep / hoger beroep	37
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Verkennend bodemonderzoek	
Bijlage 2: Programma van Eisen Archeologisch onderzoek	

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Op het perceel aan Minervum 7475, op het bedrijventerrein Hoogeind in Breda is het bedrijf Labori Int. b.v. gevestigd. Dit bedrijf wil de bestaande bedrijfsbebouwing uitbreiden op het naastgelegen perceel aan Minervum 7481. Op dit perceel is een kantoorgebouw gesitueerd. Deze bebouwing wordt gesloopt om een magazijnruimte en laaddock te realiseren die verbonden wordt met de bestaande bebouwing van het bedrijf.

De uitbreiding van de bedrijfsbebouwing past niet in het geldende bestemmingsplan 'Hoogeind'. Het perceel aan Minervum 7481 heeft de bestemming 'Kantoor' waardoor de functie bedrijf niet is toegestaan. Ook wordt de gewenste bebouwing hoger dan is toegestaan en wordt de bebouwing dichter op de zijdelingse en de achterste perceelsgrens gebouwd dan is toegestaan.

Daarnaast is uit een controle van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) gebleken dat er in de huidige loods reeds een grote opslag aanwezig is van parfum en overige cosmetische artikelen, waardoor het bedrijf niet meer in het activiteitenbesluit past. De activiteit is vergunningsplichtig volgens de Wet Milieubeheer. Tevens is het bedrijf een 'Besluit externe veiligheid inrichting' (Bevi). Met de uitbreiding van het bedrijf met een extra magazijnruimte nemen deze waarden verder toe. In het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Hoogeind' heeft het perceel op de verbeelding geen aanduiding 'veiligheidszone-bevi,' waardoor nieuwe ontwikkelingen of uitbreidingen van inrichtingen niet zijn toegestaan.

Met deze omgevingsvergunning wordt de opslag van parfum en overige cosmetische artikelen, en de uitbreiding van de bedrijfsruimte (magazijn) juridisch-planologisch mogelijk gemaakt. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing levert de motivering voor handelen in strijd met de regels ruimtelijke ordening.

1.2 Ligging en begrenzing van plangebied

Het plangebied ligt op het bedrijventerrein Minervum te Breda. Het betreft de percelen Minervum 7475 en Minervum 7481. Het plangebied betreft de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Ginneken, sectie N, nummers 3804 en 3975. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 7.800 m².

Op afbeelding 1 is de ligging van het plangebied weergegeven. De exacte begrenzing van het plangebied is aangegeven op de geometrische plaatsbepaling behorende bij deze ruimtelijke onderbouwing.



Afbeelding 1: Luchtfoto bestaande situatie plangebied (plangebied in rood kader)

1.3 Geldend bestemmingsplan

Voor het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Hoogeind'. Dit bestemmingsplan is op 22 december 2011 door de gemeenteraad van de gemeente Breda vastgesteld en heeft de status onherroepelijk gekregen op 22 maart 2012.

De gronden waar de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing voor is verleend hebben de bestemmingen 'Bedrijventerrein' en 'Kantoor'. Naast deze bestemmingen zijn de gronden voorzien van de gebiedsaanduidingen 'milieuzone - geurzone' en 'luchtvaartverkeerzone'. Daarnaast ligt de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' over het plangebied.

Voor het bouwen van bedrijfsbebouwing binnen de bestemming 'Bedrijventerrein' gelden de volgende bepalingen:

- de gronden zijn bestemd voor bedrijven in milieucategorie 1 t/m 3;
- uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' mag worden gebouwd;
- het bebouwingspercentage mag niet meer dan 70% bedragen;
- de afstand van een bedrijfsgebouw tot de zijdelingse en de achterste perceelsgrens moet minimaal 5 meter bedragen;
- de bouwhoogte mag niet meer dan 10 meter bedragen.

Voor het bouwen van gebouwen binnen de bestemming 'Kantoor' gelden de volgende bepalingen:

- de gronden zijn bestemd voor kantoren;
- uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' mag worden gebouwd;
- het bebouwingspercentage mag niet meer dan 70% bedragen;
- de bouwhoogte mag niet meer dan 10 meter bedragen.

De voorgestane ontwikkeling betreft de realisatie van bedrijfsbebouwing met een bouwhoogte van 18 meter. Daarnaast wordt de bebouwing gerealiseerd op een afstand van 1,26 meter van de achterste perceelsgrens en 3 meter van de zijdelingse perceelsgrens. Tevens wordt met het plan een laaddock en de opslag van parfum en overige cosmetische artikelen gerealiseerd. Het bedrijf is een 'Besluit externe veiligheid inrichting' (Bevi). Het ontbreekt op dit moment in het vigerende bestemmingsplan aan een aanduiding 'veiligheidszone – bevi'. Daardoor stemt het bouwplan zowel functioneel als ruimtelijk niet overeen met de regels in het bestemmingsplan. In dit geval worden twee percelen bebouwd en het is logisch dat de panden met elkaar verbonden zijn, het is immers één bedrijf.

1.4 Procedure aanvraag omgevingsvergunning met afwijking

De Wabo maakt het mogelijk om een omgevingsvergunning die niet past binnen het vigerende bestemmingsplan, toch te verlenen. De omgevingsvergunning ex artikel 2.1 lid 1, onder c Wabo stelt het bestemmingsplan niet buiten werking. Het is een eenmalige toestemming om van het bestemmingsplan af te mogen wijken. Ieder nieuw project zal dan ook opnieuw getoetst moeten worden aan het vigerende bestemmingsplan.

Met een omgevingsvergunning wordt het mogelijk gemaakt de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing te realiseren. Op 19 juni 2014 heeft de gemeenteraad het "Besluit tot het aanwijzen van categorieën van gevallen waarin een verklaring van geen bedenkingen als bedoeld in artikel 6.5, derde lid Besluit omgevingsrecht (Bor) niet is vereist" (besluit VVGB) vastgesteld. Hierin is opgenomen dat voor aanvragen die voldoen aan een aantal randvoorwaarden, de 'verklaring van geen bedenkingen' niet vereist is. Het besluit is op 3 juli 2014 in werking getreden. De volgende voorwaarden zijn opgenomen:

Algemene voorwaarden

1. De aanvraag moet voldoen aan het vereiste van een goede ruimtelijke onderbouwing.
2. De aanvraag mag niet in strijd zijn met ruimtelijk gemeentelijk, provinciaal of rijksbeleid.
3. De aanvraag mag niet strijdig zijn met relevante wet- en regelgeving.

Specifieke voorwaarden

De gronden moeten gelegen zijn in het grondgebied van de gemeente Breda en voldoen aan één van onderstaande criteria:

1. Het oprichten, wijzigen of uitbreiden van een bouwwerk, geen gebouw zijnde tot een hoogte van maximaal 25 m.
2. Het realiseren van maximaal 20 woningen of zorggerelateerde woningen en/of studenteneenheden, met inbegrip van bijgebouwen, met een bouwhoogte van maximaal 10 meter.
3. Het oprichten, wijzigen of uitbreiden alsmede het gebruiken van een gebouw, inclusief gevelwijzigingen, niet zijnde woningen of zorggerelateerde woningen en/of studenteneenheden met een maximum van 2.000 m² bvo (conform NEN 2580).
4. Het wijzigen van het gebruik van onbebouwde gronden, niet ten behoeve van bouwen.
5. Het oprichten, wijzigen of uitbreiden van een bouwwerk ten behoeve van infrastructurale of openbare voorzieningen als bedoeld in artikel 2, onderdeel 18 onder a van bijlage 2 van het Besluit omgevingsrecht.
6. De aanleg of aanpassing van een weg of parkeer-, water- en/of groenvoorzieningen.
7. In afwijking van het gestelde onder lid II sub A: voor locaties gelegen in het buitengebied het oprichten van een gebouw specifiek bedoeld voor het bouwen van carnavalswagens met een hoogte van maximaal 10 meter en een oppervlakte van maximaal 500 m² mogelijk te maken, mits voldaan wordt aan de Landschapsinvesteringsregeling Breda.

Overige voorwaarden

Een verklaring van geen bedenkingen is eveneens niet vereist voor aanvragen waarvoor reeds een ontwerpbestemmingsplan ter inzage is gelegd, waaraan de aanvraag voldoet.

Het onderhavige initiatief voldoet aan de algemene voorwaarden en aan specifieke voorwaarde 3. Een verklaring van geen bedenkingen is dus niet noodzakelijk.

1.5 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgebouwd uit een aantal hoofdstukken en enkele (separate) bijlagen. De opbouw van de hoofdstukken is zodanig dat er sprake is van een logische volgorde in vraagstelling (wat, waarom, waar, hoe, etc.).

Na dit inleidende hoofdstuk volgt hoofdstuk 2 'Gebiedsanalyse', dit gaat in op de beschrijving van de huidige situatie van het plangebied en directe omgeving. In hoofdstuk 3 wordt het beleidskader dat van belang is voor de voorgestane ontwikkeling uiteengezet. In hoofdstuk 4 komt de planbeschrijving aan bod. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 de uitvoerbaarheid van de ruimtelijke onderbouwing aangetoond. Vanuit de verschillende van invloed zijnde milieuaspecten wordt in dit hoofdstuk beschreven waarom voorliggende ruimtelijke onderbouwing uitgevoerd kan worden.

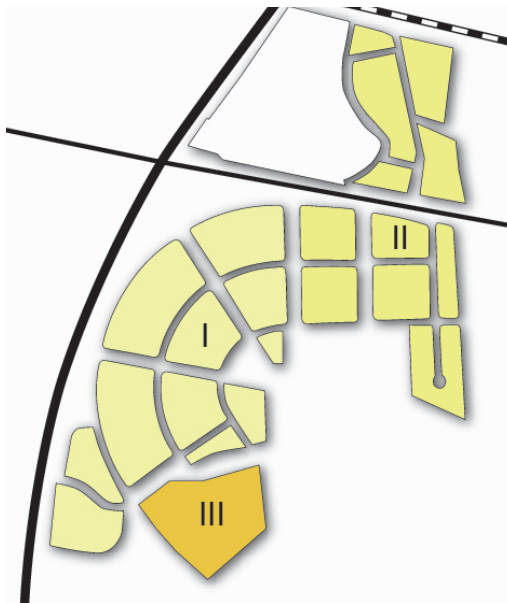
In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de economische uitvoerbaarheid van het afwijkingsbesluit. Tot slot is hoofdstuk 7 'Communicatie procedure' gereserveerd voor een beschrijving van de procedure.

2. GEBIEDSANALYSE

2.1 Ruimtelijke structuur

Bedrijventerrein Hogeind

Het bedrijventerrein Hogeind is gelegen aan de oostzijde van Breda, langs de A27. Het bedrijventerrein is in drie fasen ontwikkeld vanaf eind jaren '90 van de vorige eeuw. Afbeelding 2 geeft de fasering van de drie fasen weer op de plattegrond van het terrein.



Afbeelding 2: Fasering bedrijventerrein Hogeind

Hogeind - fase 1 betreft het gedeelte direct gelegen aan de Rijksweg A27. Het kent diverse prestigieuze vestigingen, onder meer van de farmaceutiegigant Amgen, het districtcentrum van Scholle Europe, meubelfabrikant Lensvelt, het Beneluxkantoor van Alfa Laval en de van oorsprong Bredase producent van huishoudelijke apparatuur Princess.

Hogeind - fase 2 betreft het oostelijk deel van het bedrijventerrein, zowel ten zuiden als ten noorden van de Tilburgseweg. Vergelijkbaar met fase 1 zijn ook hier hoogwaardige ondernemingen gevestigd in groothandelsactiviteiten, lichte industrie en distributie. Ten zuiden van de Tilburgseweg is het pand van Brabant Water een opvallend gebouw en kenmerkend element van Hogeind. Aan de noordzijde is het terrein van ING-Car Lease, een grootschalig verhard open terrein dat vol staat met leaseauto's, een belangrijke blikvanger.

Fase 3 van Hoogeind is gelegen aan de zuidelijke rand. De ontwikkeling van deze fase is gebleven bij de realisatie van één bedrijf. Dit bedrijf, Abbott, vormt met name door haar omvang en schaal eveneens een blikvanger.

Het bedrijventerrein kan over het algemeen worden beschouwd als een hoogwaardig en goed functionerend bedrijventerrein. De ligging in het verkeerskundige netwerk is zeer gunstig. Het bedrijventerrein is direct gelegen aan de rijksweg A27 met twee op- en afritten. Hiermee is het bedrijventerrein zowel wat betreft de noord-zuid verbindingen (A27-A2 richting Utrecht en Amsterdam, A16 richting Rotterdam en Antwerpen) als de oost-west verbindingen (A58 richting Tilburg en Eindhoven, A59 richting Waalwijk) gunstig gelegen. Tevens is het bedrijventerrein goed bereikbaar middels de provinciale weg N282, de regionale route tussen Breda en Tilburg. De Tilburgseweg loopt door het bedrijventerrein en ontsluit op twee verschillende plaatsen het bedrijventerrein Hoogeind. Het noordelijk deel via de Baarschot - Oude Leijstraat en het zuidelijk deel via Minervum.

Hoogeind heeft een goede hoogwaardige ruimtelijke uitstraling. Dit komt door de representatieve architectuur van de bedrijfspanden die zich op het terrein gevestigd hebben en de ruimtelijke opzet. De ruimtelijke opzet kenmerkt zich door een sterke totaalopzet, waarin het bedrijventerrein (met name fase 1) als een waaier is uitgelegd aan de voet van de Bavelse Berg richting de A27 en de Tilburgseweg. Daarbij kent het bedrijventerrein een bijna parkachtig opzet met brede wegen, veel groen en diverse waterpartijen.

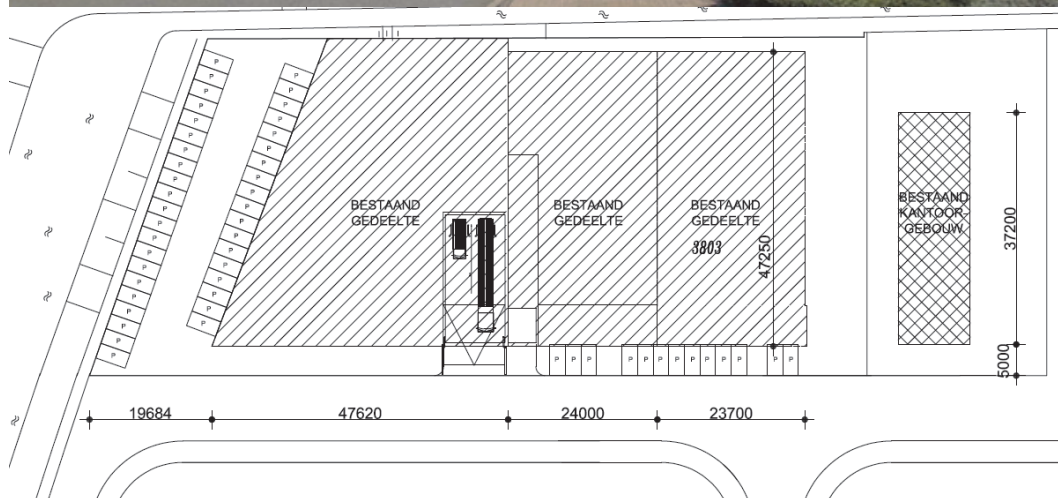
Huidige situatie plangebied

Het plangebied betreft de percelen Minervum 7475 en Minervum 7481. Deze percelen zijn gelegen in Hoogeind - fase 2. De gronden liggen aan de oostelijke rand van het bedrijventerrein, direct ten zuiden van de provinciale weg N282.

Het noordelijke deel van het plangebied betreft het perceel Minervum 7475, daar is de bestaande bedrijfsbebouwing van Labori Int. b.v. aanwezig. Labori Int. b.v. is een internationale handelsorganisatie, gespecialiseerd in de wereldwijde import en export van producten van A-merken.

De bebouwing heeft een hoogte van 10 meter en past binnen de hoogwaardige uitstraling van het bedrijventerrein. De bebouwing bevindt zich op het zuidelijke gedeelte van het perceel. Zowel aan de noordzijde van het perceel als aan de straatkant, voor de bebouwing, zijn parkeerplaatsen gesitueerd.

Op het zuidelijke gedeelte van het plangebied (Minervum 7481) bevindt zich een kantoorgebouw met een bouwhoogte van 10 meter. In afbeelding 3 is een foto en een plattegrond van de huidige situatie weergegeven.



Afbeelding 3: Foto en plattegrond bestaande situatie

2.2 Functionele structuur

Bedrijventerrein Hoogeind

Op het bedrijventerrein zijn bedrijven met milieucategorieën toegestaan van categorie 1 tot maximaal categorie 4 in verschillende zoneringen. Enkele functies binnen het plangebied zijn specifiek bestemd zoals het Hotel Campanile, de kinderdagopvang, een aantal bestaande detailhandelsvestigingen en de woningen aan de Tilburgseweg.

3. RUIMTELIJK BELEID

3.3 Inleiding

Het al dan niet voldoen aan verschillende randvoorwaarden en uitgangspunten is bepalend voor de vraag of een nieuwe ontwikkeling ook daadwerkelijk uitvoerbaar is. Hierbij moet worden gedacht aan onder meer het ruimtelijke beleid van de hogere overheden en de gemeente, milieuaspecten als geluid, bodem en hinder van bedrijven, archeologie en economische haalbaarheid. Ook onderhavig plan is getoetst voor wat betreft de uitvoerbaarheid ervan op bovengenoemde aspecten. In dit hoofdstuk is aangegeven wat de resultaten zijn van de toets aan het ruimtelijk beleid van de diverse overheden.

3.4 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte¹ staan de plannen van de Rijksoverheid voor ruimte en mobiliteit. Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Om dit te kunnen bewerkstelligen laat het Rijk de ruimtelijke ordening meer over aan de decentrale overheden (provincie en gemeenten) en komt de gebruiker centraal te staan. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor die belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. Tevens werkt het Rijk aan een eenvoudiger regelgeving. Hierdoor neemt de bestuurlijke drukte af en ontstaat er ruimte voor regionaal maatwerk.

Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem van ruimtelijke ordening. Daarnaast kan een rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt. Bijvoorbeeld ruimte voor militaire activiteiten en opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainports, greenports en valleys;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan. Bijvoorbeeld voor biodiversiteit, duurzame energie, watersysteemherstel of werelderfgoed;
- een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bijvoorbeeld de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners.

¹ Vastgesteld op 13 maart 2012.

Het Rijk heeft drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028). Uit deze drie doelen zijn de nationale belangen naar voren gekomen. Voor de regio Brabant zijn de volgende opgaven van nationaal belang:

- het verbeteren van het vestigingsklimaat van de Brainport Zuidoost-Nederland;
- versterking van de primaire waterkeringen;
- deelprogramma's Veiligheid, Zoetwater en Nieuwbouw en herstructurering van het Deltaprogramma;
- EHS inclusief Natura 2000-gebieden;
- buisleidingennetwerk ruimtelijk mogelijk maken;
- onderzoek naar goederenvervoer over het spoor;
- hoofdenegienetwerk (380 KV) over de grens;
- voorkeursgebieden grootschalige windenergie Westelijk Noord-Brabant.

Specifiek voor de MIRT regio Brabant en Limburg is een opgave van nationaal belang genoemd. Prioriteit krijgen de in het gebied gelegen brainport Eindhoven, greenport Venlo en Maintenance Valley, waar Breda in is gelegen. In de MIRT regio Zuidvleugel/Zuid-Holland is dat onder andere de mainport Rotterdam. Brabant kent een aantal achterlandverbindingen die van groot belang zijn voor de haven van Rotterdam en de greenports in de Zuidvleugel/Zuid-Holland. De opgave is ook de logistieke ontwikkelingen in Moerdijk als in de rest van Brabant vorm te geven conform de gedachten van de Logistieke Delta. Voor Breda geldt ook dat de in Breda gelegen (herijkte) ecologische hoofdstructuur beschermd moet worden.

Doorwerking plangebied

Onderhavig plangebied is buiten de ecologische hoofdstructuur gelegen. Daarnaast geldt dat in het bestemmingsplan geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt die in strijd zijn met een van de nationale belangen. Onderhavig bestemmingsplan is dus in lijn met de structuurvisie, aangezien geen nationale belangen in het geding zijn.

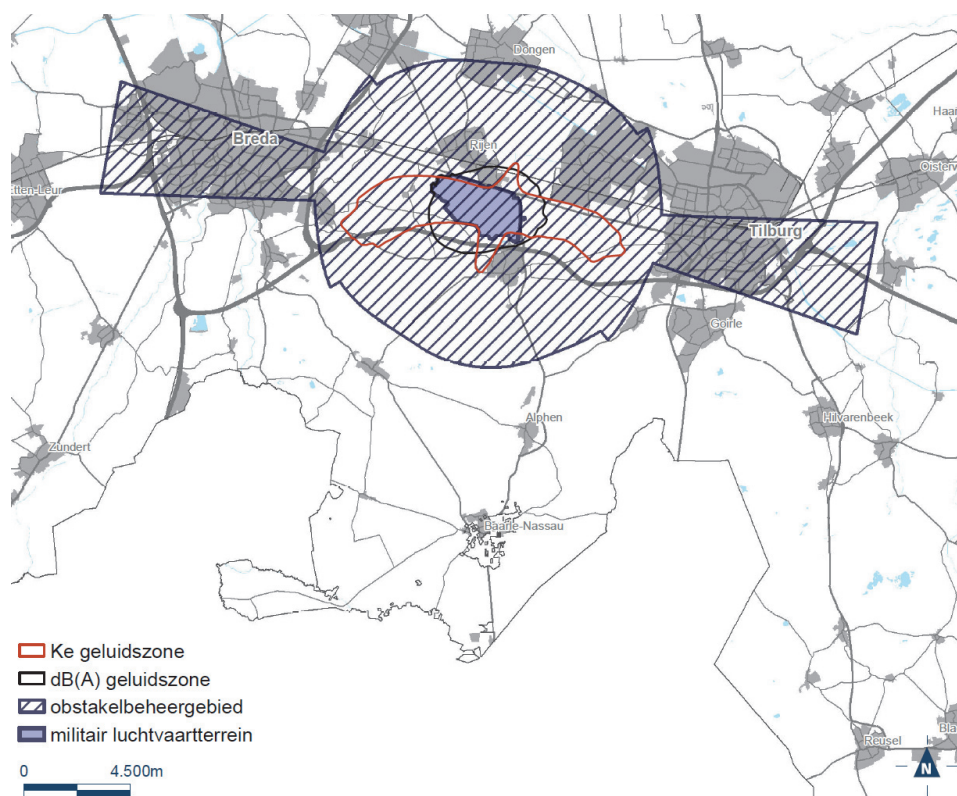
Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) (2011)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft richtlijnen voor de inhoud van bestemmingsplannen voor zover het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang. Deze vorm van normstelling sluit aan op de vroegere pkb's met concrete beleidsbeslissingen en beslissingen van wezenlijk belang die ook van betekenis waren voor de lagere overheden. Het besluit (eerste tranche) is vastgesteld op 22 augustus 2011 en is op 30 december 2011 in werking getreden. Op 1 oktober 2012 zijn enkele wijzigingen in werking getreden.

In de SVIR is vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet door de Rijksoverheid. Het gaat onder meer om de volgende nationale belangen: Rijkswaagwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote Rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Ecologische Hoofdstructuur, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde,

Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament en IJsselmeergebied. In het SVIR wordt bepaald welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Barro bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken.

De normering uit het Barro werkt zoveel mogelijk direct door op het niveau van de lokale besluitvorming. Bij besluitvorming over bestemmingsplannen moeten de regels worden gerespecteerd. Het merendeel van de regels legt beperkingen op, daarin is een gradatie te onderkennen. Deze zijn geformuleerd als een 'ja-mits', een 'ja, voor zover', een 'nee-tenzij', een 'nee-als' of een stringente 'nee' bepaling.



Afbeelding 5: Uitsnede militair luchtvaartterrein – vliegbasis Gilze-Rijen (bron: Rarro)

Doorwerking plangebied

Voor het plangebied geldt dat in het Barro regels zijn opgenomen inzake de uitoefening van defensietaken. Het plangebied is namelijk gelegen in het obstakelbeheergebied van het militaire luchtvaartterrein Gilze-Rijen (zie afbeelding 5). Een obstakelbeheergebied bij een (militair) luchtvaartterrein kenmerkt zich door – gezien vanuit het vliegveld – een aantal vlakken waarvan de hoogte oploopt met het toenemen van de afstand tot het luchtvaartterrein. In het gebied gelden beperkingen ten aanzien van de hoogte van objec-

ten. Het obstakelbeheergebied is een samenstelling van de funnel van het 'Inner Horizontal and Conical Surface', die beide zijn gekoppeld aan de ligging van de start- en landingsbaan(banen) ter waarborging van veilige vliegprocedures voor startende en landende vliegtuigen, alsmede vlakken die verband houden met het goed functioneren van het Instrument Landing Systeem en eventuele andere aanwezige navigatiemiddelen.

Concreet betekent dit dat binnen het obstakelbeheergebied een hoogte voor objecten van maximaal 162,5 meter (gemeten vanaf N.A.P.) mag gelden. De hoogte van de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing is 18 meter en is dus lager dan toegestaan is in het kader van het obstakelbeheergebied. De voorgestane ontwikkeling is dus niet in strijd met het nationale belang 'uitoefening van defensietaken'. Verder worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt in onderhavig bestemmingsplan die in strijd zijn met één van de overige nationale belangen. Onderhavig bestemmingsplan is dus in overeenstemming met het Barro.

Ladder voor duurzame ontwikkeling

Het locatiebeleid detailhandel is uit het Barro meer in algemene zin overgeheveld naar het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Daarin is per 1 oktober 2012 in artikel 3.1.6 een lid 2 ingevoegd waarin een motiveringsplicht is opgenomen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen (inclusief detailhandel) in bestemmingsplannen. In de toelichting van het bestemmingsplan moet hiervoor een verantwoording plaatsvinden aan de hand van een drietal opeenvolgende treden (de 'ladder duurzame verstedelijking'). De eerste trede in deze ladder is een beschrijving dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte. Hierbij kan het gaan om zowel kwantitatieve als kwalitatieve aspecten.² De beide vervolgstappen uit de genoemde ladder hebben betrekking op de vraag of de ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied ingepast kan worden en als dat niet mogelijk is op andere locaties, die vooral goed ontsloten moeten zijn.

Doorwerking plangebied

Zoals in paragraaf 1.1 is opgenomen wordt een bestaand kantoorgebouw gesloopt om de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing te kunnen realiseren. In het kader van duurzaam ruimtegebruik is gekeken naar hergebruik van bestaande leegstaande panden. Het bedrijf zit op een goed ontsloten locatie nabij de A27. Het bedrijfsprofiel (transport) is afhankelijk van een locatie als deze. Door de mogelijkheid te krijgen op naburig perceel uit te breiden, kan het bedrijf op de huidige locatie doorgroeien. Het naburig perceel heeft een specifieke bestemming, namelijk kantoor. Door deze bestemmingswijziging wordt een kantoorfunctie onttrokken waarmee een concrete oplossing wordt geboden in de problematiek rondom kantoorleegstand. De bestemmingswijziging naar bedrijf is logisch aangezien het perceel onderdeel uitmaakt van het bedrijventerrein Hoogeind. Daarmee kan gesteld worden dat de ontwikkeling in overeenstemming is met de eerste trede van de ladder van duurzame verstedelijking. Het plangebied maakt onderdeel uit van het be-

² Bron: Nota van Toelichting bij het besluit, p. 49-51 (Staatsblad 2012, 388).

staande stedelijk gebied (zie de kaart 'Verstedelijking' behorende bij de provinciale Verordening Ruimte 2014). Er is sprake van de uitbreiding van bebouwing op een bestaand bedrijventerrein. Gezien het voorgaande vormt de ladder voor duurzame ontwikkeling geen belemmering voor de voorgestane ontwikkeling.

3.5 Provinciaal beleid

Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014

De Structuurvisie ruimtelijke ordening is op 19 maart 2014 in werking getreden. De provincie geeft in de structuurvisie de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De provincie kiest voor een duurzame ontwikkeling waarin de kwaliteiten van de provincie sturend zijn bij de ruimtelijke keuzes die de komende jaren op de provincie afkomen. Nieuwe ontwikkelingen moeten bijdragen aan de kracht en identiteit van Noord-Brabant.

De provincie streeft naar een complete kennis- en innovatieregio. Daarvoor zijn een aantrekkelijke woon- en leefomgeving, natuur- en landschapsontwikkeling, een robuust verkeer- en vervoersysteem en een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor bedrijven van cruciaal belang. De ruimtelijke visie van de provincie bestaat op hoofdlijnen uit een robuust en veerkrachtig natuur- en watersysteem met aandacht voor hoogwaterbescherming, droogte en biodiversiteit. De visie is gericht op een multifunctioneel landelijk gebied, waar de functies landbouw, recreatie en natuur in relatie tot elkaar ruimte krijgen. Er is aandacht voor cultuurhistorische waarden en de leefbaarheid van kleine kernen en voor een gevarieerd en aantrekkelijk stedelijk gebied, met sterke steden, groene geleidingszones en uitloopgebieden (intensieve recreatie, stadslandbouw). Daarnaast is er aandacht voor sterke regionale economische clusters, (inter) nationale bereikbaarheid, knooppuntontwikkeling (zowel in de centra als aan de randen van de steden). Dit is vertaald in de volgende 14 provinciale ruimtelijke belangen:

1. Regionale contrasten;
2. Een multifunctioneel landelijk gebied;
3. Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem;
4. Een betere waterveiligheid door preventie;
5. Koppeling van waterberging en droogtebestrijding;
6. Duurzaam gebruik van de ondergrond;
7. Ruimte voor duurzame energie;
8. Concentratie van verstedelijking;
9. Sterk stedelijk netwerk;
10. Groene geleidingszones tussen steden;
11. Gedifferentieerd aanbod aan goed bereikbare vrijetijdsvoorzieningen;
12. Economische kennisclusters;
13. (inter)nationale bereikbaarheid;
14. Beleefbaarheid stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

De wijze waarop de provincie deze ruimtelijke belangen behartigt is uitgewerkt in vier manieren van sturen: regionaal samenwerken, ontwikkelen, beschermen en stimuleren.

In 'Deel B Structuren en beleid' staat op welke wijze de provincie stuurt op de functies in Noord-Brabant. Daarvoor zijn vier ruimtelijke structuren opgesteld: de groenblauwe structuur, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur.

Stedelijke structuur

De stedelijke structuur bestaat uit de steden en dorpen in Noord-Brabant. De verschillen tussen de (middel)grote steden, suburbane kernen, dorpen en plattelandskernen, zowel in ruimtelijk, sociaal als economisch opzicht, zijn een belangrijke kwaliteit van Brabant.

De vijf grote steden Tilburg, Breda, 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Helmond, zijn met de omliggende suburbane gebieden uitgegroeid tot de brandpunten van de verstedelijking in Noord-Brabant. Hier wordt het merendeel van de verstedelijkingsopgaven opgevangen. Samen vormen zij het stedelijk netwerk BrabantStad.

De provincie onderscheidt binnen de stedelijke structuur twee ontwikkelingsperspectieven: stedelijk concentratiegebied en kernen in het landelijk gebied. De kernen in het landelijk gebied, met de bijbehorende zoekgebieden voor verstedelijking, voorzien in de opvang van de lokale verstedelijkingsbehoefte (wonen, werken, voorzieningen).

Zorgvuldig ruimtegebruik

De provincie wil dat de kansen voor functiemenging, inbreiding, herstructurering en zo nodig transformatie in het stedelijk gebied goed worden benut, inclusief de mogelijkheden voor intensivering en meervoudig ruimtegebruik. Hierdoor is minder ruimte nodig voor stedelijke uitbreidingen. Het 'aansnijden van nieuwe ruimte' voor verstedelijking wordt in samenhang gezien met deze mogelijkheden. Zorgvuldig omgaan met de beschikbare ruimte betekent ook dat er aandacht is voor de kwalitatieve vraag naar woon- en werklocaties; het is soms nodig nieuwe ruimte aan te snijden om in de kwalitatieve vraag te voorzien. Door meer aandacht te schenken aan beheer en onderhoud van het bestaand stedelijk gebied worden in de toekomst ingrijpende herstructureringen voorkomen.

Doorwerking plangebied

Het onderhavige plan wordt, conform de structuurvisie, gerealiseerd in bestaand stedelijk gebied. Bovendien voldoet het plan aan zorgvuldig ruimtegebruik door gebruik te maken van een bestaand perceel op het bedrijventerrein Hoogeind. Hierdoor hoeft geen nieuw stedelijk gebied wordt aangewend en wordt bestaand stedelijk gebied efficiënter gebruikt.

Verordening Ruimte 2014

De Verordening ruimte is op 19 maart 2014 in werking getreden. In de verordening staan onderwerpen uit de provinciale structuurvisie, waarbij is aangegeven welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De verordening bestaat uit kaartmateriaal

en regels waarmee gemeenten rekening moeten houden bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Hieronder volgt een samenvatting van de artikelen die van belang zijn voor onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

3.1 Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit

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

1. Het plan dient bij te dragen aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving, waaronder in ieder geval een goede landschappelijke inpasbaarheid.
2. Er dient toepassing gegeven te worden aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik. Dit houdt in ieder geval in dat 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.
3. Er dient bij een stedelijke ontwikkeling toepassing te worden gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening; de ladder voor duurzame verstedelijking.

4.2 Stedelijke ontwikkeling

Een bestemmingsplan dat voorziet in een stedelijke ontwikkeling is uitsluitend gelegen in bestaand stedelijk gebied.

4.5 Bestaande bedrijventerreinen en kantorenlocaties

De toelichting bij een bestemmingsplan gelegen in bestaand stedelijk gebied dat voorziet in de aanwijzing van een bedrijventerrein bevat een verantwoording over de financiële, juridische of feitelijke mogelijkheden voor herstructurering alsmede voor zorgvuldig ruimtegebruik. De wijze waarop zorgvuldig ruimtegebruik wordt bevorderd, betreft onder andere het tegengaan van oneigenlijk ruimtegebruik, gelet op de aard van het bedrijventerrein. Onder oneigenlijk ruimtegebruik wordt bij een middelzwaar- en zwaar bedrijventerrein verstaan het gebruik voor bedrijfswoningen, bedrijfsmatige uitoefening van administratieve diensten, detailhandel, horeca, maatschappelijke voorzieningen en leisurevoorzieningen en andere bedrijven behorend tot de milieucategorie 1 en 2, met uitzondering van een bedrijf met een omvang van meer dan 5.000 m².

Tevens bevat de toelichting bij een bestemmingsplan gelegen in bestaand stedelijk gebied dat voorziet in de aanwijzing van een bedrijventerrein een verantwoording over hoe het in stand houden van de geldende bestemming zich verhoudt tot de afspraken die in het regionaal ruimtelijke overleg zijn gemaakt over de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen en kantorenlocaties of de uitbreiding van zodanige terreinen en locaties.

Doorwerking plangebied

Voor wat betreft de verantwoording dat het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit wordt verwezen naar hoofdstuk 4 Planmotivatie en hoofdstuk 5 Milieu en landschap. In deze hoofdstukken wordt op al de genoemde aspecten onderbouwd dat de voorgestane ontwikkeling geen negatieve gevolgen heeft voor het plangebied en de directe omgeving daarvan. Ten aanzien van zorgvuldig ruimtegebruik kan gesteld worden dat het nieuwe bebouwing geheel binnen het toegestane ruimtebeslag gerealiseerd wordt. Voor wat betreft de ladder voor duurzame verstedelijking wordt verwezen naar paragraaf 3.2 Rijksbeleid. Er wordt daarmee voldaan aan artikel 3.1 van de Verordening.

De voorgestane ontwikkeling bevindt zich binnen de zone die is aangeduid als 'bestaand stedelijk gebied – stedelijk concentratiegebied'. Daardoor wordt voldaan aan artikel 4.2 van de Verordening.

Zoals eerder gesteld is er reeds sprake van een bestaand bedrijventerrein. Het perceel waarop de uitbreiding wordt gerealiseerd is onderdeel van het bedrijventerrein Hoogeind echter heeft het perceel de specifieke bestemming kantoor. Op het perceel is reeds een kantoorpand gebouwd. Met de voorgestane ontwikkeling sprake van zuinig ruimtegebruik. Er is immers sprake van herstructurering, aangezien de bestemming wordt gewijzigd naar een voor het gebied logische bestemming en leegstaand vastgoed wordt aangewend om een goed functionerend bedrijf uitbreidingsruimte te geven. Daardoor hoeft geen nieuw stedelijk gebied te worden aangewend en wordt bestaand stedelijk gebied efficiënter gebruikt.

3.6 Gemeentelijk beleid

In het geval van onderhavige plan, de uitbreiding van een bedrijfsgebouw op een bestaand bedrijventerrein, is met name de 'Structuurvisie bedrijventerreinen Breda 2020' en de 'Structuurvisie Breda 2030' van belang.

Structuurvisie bedrijventerreinen Breda 2020

De Structuurvisie bedrijventerreinen is vastgesteld op 6 januari 2009 en is gebaseerd op de Structuurvisie Breda 2020. De doelstelling van het Bredase bedrijventerreinenbeleid is drieledig:

1. Een kwantitatief en kwalitatief toereikende, ruimtelijke planning van bedrijventerreinen, waardoor enerzijds wordt ingespeeld op economische structuurverandering en anderzijds voldoende prikkels worden gegeven voor een zuinig ruimtegebruik en behoud en ontwikkeling van landschappelijke kwaliteiten;
2. Een (her)ontwikkeling van bedrijventerreinen die binnen ruimtelijke kaders voldoende stuurt op ontwikkelingstempo, dichtheid en ruimtelijke kwaliteit;
3. Een voldoende herstructureringstempo van bestaande bedrijventerreinen, waarbij zoveel mogelijk wordt geanticipeerd op het voorkomen van snelle, hernieuwde veroudering.

De gemeente Breda kan verschillende instrumenten hanteren om de ruimtewinstdoelstelling te realiseren:

- Type 1 en 2 bedrijven worden, waar mogelijk, binnen het stedelijk weefsel van Breda gehuisvest. Door categorie 1 en 2 bedrijven zoveel mogelijk in gemengd stedelijk gebied te huisvesten, kan ruimte op bedrijventerreinen worden gebruikt voor bedrijven in zwaardere hindercategorieën (3 en hoger);
- Schakelen/efficiënt verkavelen: ruimtelijk-technisch kan een hoger bebouwingspercentage worden gerealiseerd door het schakelen van bedrijfsgebouwen. Bij een standaardverkaveling blijft aan weerszijden van een kavel inefficiënte ruimte vaak ongebruikt. Door een betere verkaveling kan een efficiënte indeling ontstaan. In combinatie met deze maatregel kan ook het bebouwingspercentage worden vergroot door in het bestemmingsplan of bouwverordening een hoger maximaal of zelfs minimaal bebouwingspercentage op worden genomen;
- Stapelen kantoor- en bedrijfsruimte: Stapelen kan ruimtelijk-technisch door het verhogen van de bouwhoogte en door meer bouwlagen;
- Maatregelen parkeren: een belangrijke variant op het instrument stapelen is parkeren. Parkeren kan intensiever plaatsvinden door bijvoorbeeld een andere parkeernorm in bestemmingsplannen. Denk aan verhoging van de minimum parkeernorm. Meer parkeerplaatsen op eigen kavel schept ruimte in openbaar gebied en dit verhoogt de netto/bruto-verhouding.

In de Structuurvisie bedrijventerreinen wordt Hoogeind tot de categorie modern-gemengd gerekend, waarbij grote delen behoren tot de categorie 'hoogwaardig'. De terreinen in Breda-Oost (Hoogeind en Moleneind-Oost) zijn samen goed voor 5.616 arbeidsplaatsen. De werkgelegenheid op locaties in Oost neemt toe, vooral door vestiging van zakelijke dienstverleners. In de Structuurvisie bedrijventerreinen wordt aangegeven dat bedrijven zoveel mogelijk dienen te groeien op de locaties waar ze reeds zijn gevestigd.

Doorwerking plangebied

Met de voorgestane ontwikkeling wordt efficiënt verkaveld, aangezien een aangrenzend perceel wordt gebruikt om het bestaande bedrijf uit te breiden. Het bedrijf breidt dus uit op de locatie waar ze reeds gevestigd zijn. Het plan past zodoende binnen het beleid, zoals gesteld in Structuurvisie bedrijventerreinen Breda 2020.

Structuurvisie Breda 2030

In de structuurvisie is opgenomen dat Breda streeft naar een vitale regionale en lokale economie met voldoende werkgelegenheid. Doel is uiteindelijk een beter werkende markt voor bedrijven, kantoren en voorzieningen, waarbij wordt ingespeeld op: de wensen en belangen van ondernemers, werknemers en consumenten, de versterking van de Bredase en West-Brabantse (internationale) concurrentiepositie en de maatschappelijke eisen van deze tijd en de waardecreatie op lange termijn. Daarom wordt ingezet op het stimuleren en faciliteren van een aantal belangrijke sectoren. Binnen de kansrijke sectoren wil

Breda beter kunnen voorzien in de (ruimtelijke) behoeften van de ondernemers, werknemers en consumenten.

In de structuurvisie is de gewenste hoofdontwikkelingsrichting voor werken weergegeven. In de structuurvisie is een duidelijke keuze gemaakt tussen gebieden die exclusief beschikbaar blijven om (zwaardere) bedrijven te kunnen faciliteren en terreinen waar ook andere voorzieningen zich mogen vestigen (functiemenging). Het betreffende bedrijventerrein is in de structuurvisie aangegeven als gebied voor 'bedrijven' en niet als 'gemengde zone' waar functiemenging mogelijk is. Een menging met andere functies (kantoren of voorzieningen) is niet wenselijk.

Doorwerking plangebied

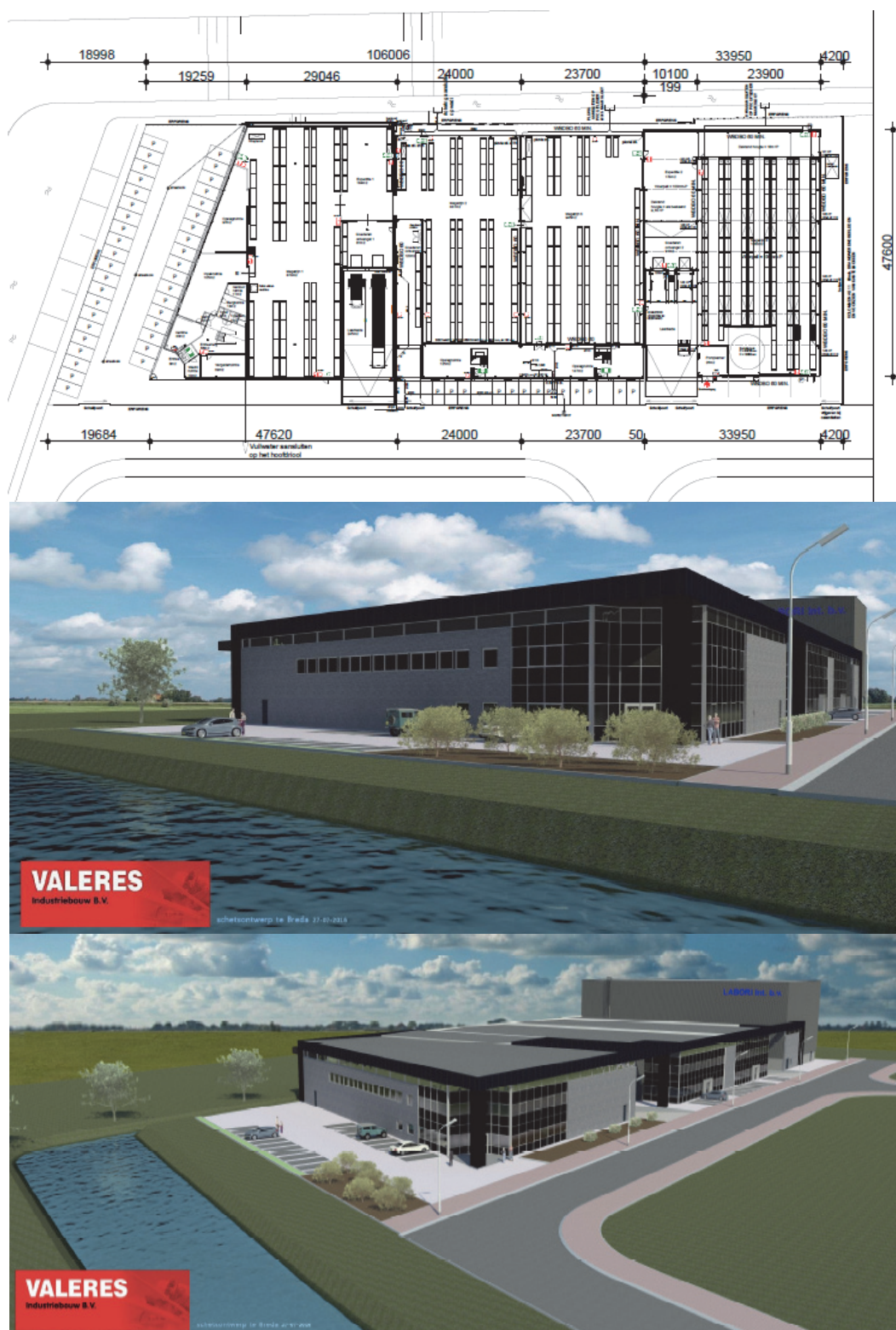
De voorgestane ontwikkeling past binnen het beleid zoals gesteld in de Structuurvisie Breda 2030.

4. PLANBESCHRIJVING

In de bestaande situatie bevindt zich op het perceel aan Minervum 7475 het pand van Labori Int. b.v.. De voorgestane ontwikkeling betreft de uitbreiding van dit pand op het naastgelegen perceel, aan Minervum 7481. De bedrijfsuitbreiding beslaat een oppervlakte van circa 1.460 m² en heeft grotendeels een hoogte van 18 meter. De bebouwing bevindt zich op een afstand van circa 1,26 meter van de achterste perceelsgrens en 3 meter van de zijdelingse perceelsgrens. De bebouwing bestaat uit een laaddock met twee opstelplaatsen, een expeditieruimte en een bedrijfshal die is ingericht als magazijn. Ten behoeve van deze bedrijfsuitbreiding wordt het bestaande kantoorpand op Minervum 7481 gesloopt. Zie afbeelding 4 voor diverse tekeningen van de toekomstige situatie.

De uitbreiding van de bedrijfsbebouwing is noodzakelijk om duurzame bedrijfsvoering voor de komende jaren te garanderen en deze efficiënter uit te voeren. Voor de bedrijfsvoering zijn hogere magazijnstellingen nodig. De gewenste magazijnstellingen zijn niet passend te maken in een gebouw met een maximale bouwhoogte conform het vigerende bestemmingsplan. Een hogere bouwhoogte is gewenst. Het aantal personen dat aanwezig is in de uitbreiding van het gebouw neemt af ten opzichte van het aantal personen dat in het kantoorpand in de oude situatie aanwezig is.

Op de bestektekening van de voorgestane uitbreiding zijn 52 parkeerplaatsen ingetekend. Dit aantal parkeerplaatsen is voldoende, de gemeente Breda schrijft minimaal 43 parkeerplaatsen voor.



Afbeelding 4: Plattegrond en foto's nieuwe situatie

5. MILIEU EN LANDSCHAP

5.1 Inleiding

Het al dan niet voldoen aan verschillende randvoorwaarden en uitgangspunten is bepalend voor de vraag of een nieuwe ontwikkeling ook daadwerkelijk uitvoerbaar is. Hierbij moet worden gedacht aan onder meer het ruimtelijke beleid van de hogere overheden en de gemeente, milieuaspecten als geluid, bodem en hinder van bedrijven, archeologie en economische haalbaarheid. Ook onderhavig plan is getoetst voor wat betreft de uitvoerbaarheid ervan op bovengenoemde aspecten. In dit hoofdstuk is aangegeven wat de resultaten zijn van de toets aan de milieuhygiënische aspecten.

5.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r. wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europese Hof van 15 oktober 2009. Uit deze uitspraak volgt dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om wel of geen m.e.r.-beoordeling uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst D zit, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een gevoelig natuurgebied ligt. Gemeenten en provincies moeten daarom vanaf 1 april 2011 ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is.

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is, dient bepaald te worden (1) of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, (2) of de ontwikkeling in een gevoelig gebied ligt en (3) of er belangrijke milieugevolgen zijn.

1. In het plangebied wordt de uitbreiding van een bedrijfspand mogelijk gemaakt. Er is daarmee geen sprake van een overschrijding van de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r..
2. In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is bepaald wat verstaan wordt onder een gevoelig gebied. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden. Uit paragraaf 5.8 (Flora en fauna) van de ruimtelijke onderbouwing volgt dat de voorgestane ontwikkelingen in het plangebied niet van invloed zijn op de Ecologische Hoofdstructuur, een Vogel- of Habitatrichtlijngebied of overig beschermd natuurgebied. Het plangebied behoort niet tot een waterwinlocatie, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied. Ook behoort het plangebied niet tot een Belvédèregebied of een gebied waarbinnen een Rijksmonument ligt. Daarnaast is er geen sprake van een landschappelijk waardevol gebied.

In Hoofdstuk 5 Milieu en landschap zijn de verschillende milieueffecten beschouwd, zoals geluid en luchtkwaliteit. Hieruit blijkt dat er door onderhavige ruimtelijke onderbouwing geen sprake zal zijn van nadelige milieugevolgen.

Zoals in bovenstaande opsomming blijkt, is het niet noodzakelijk een m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

5.3 Geluid

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgesteld dat, indien in het plangebied geluidgevoelige functies (zoals woningen) zijn voorzien binnen de invloedssfeer van (weg)verkeerslawaaï, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij vaststelling of herziening van het bestemmingsplan. Dit geldt voor alle straten en wegen, met uitzondering van:

- wegen die in een als ‘woonerf’ aangeduid gebied liggen;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Binnen het plangebied worden geen geluidsgevoelige objecten gerealiseerd. Er is dus geen akoestisch onderzoek noodzakelijk.

5.4 Luchtkwaliteit

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Bij de start van nieuwe bouwprojecten moet onderzocht worden of het effect van een nieuw initiatief relevant is voor de luchtkwaliteit. Er is geen relevantie als aannemelijk kan worden gemaakt, dat de luchtkwaliteit “niet in betekenende mate” aangetast wordt. Daartoe is een algemene maatregel van bestuur ‘Niet in betekende mate’ (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels vastgelegd zijn die betrekking hebben op het begrip NIBM.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

Conclusie

De in deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen ontwikkeling valt niet onder de in de regeling NIBM opgenomen lijst met categorieën van gevallen. Er dient daarom op een

andere wijze aangetoond te worden dat de luchtkwaliteit niet in betekenende mate aangetast wordt met de voorgestane ontwikkeling.

Met de voorgestane ontwikkeling wordt een bestaand kantoorpand gesloopt en wordt de bestaande bedrijfsbebouwing op het naastgelegen perceel uitgebreid. Zoals in paragraaf 5.10 Verkeer en parkeren is omschreven is er netto geen sprake van een uitbreiding van het aantal verkeersbewegingen. Daardoor kan gesteld worden dat de ontwikkeling niet in betekenende mate van invloed is op de luchtkwaliteit. Een luchtkwaliteitsonderzoek is niet noodzakelijk en het aspect luchtkwaliteit zorgt niet voor belemmeringen voor de voorgestane ontwikkeling.

5.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die mensen lopen ten gevolge van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven en transportverbindingen (wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen). Externe veiligheid gaat nadrukkelijk niet over de veiligheid van de mensen die werkzaam zijn binnen het bedrijf of de betreffende transportroute.

Regelgeving

Omdat de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen groot kunnen zijn, zijn de aanvaardbare risico's vastgelegd in diverse besluiten en regelingen. De belangrijkste regelingen zijn:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Staatsblad 2004 nr. 250;
- Circulaire 'Risiconormering Vervoer Gevaarlijke stoffen', Staatscourant 4/8/2004 nr. 147 (Basisnet weg en spoor);
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Staatsblad 2010 nr. 686.

De normen in de besluiten zijn vastgelegd in de vorm van grenswaarden en richtwaarden. De grenswaarden geven de milieukwaliteit aan die op een bepaald tijdstip ten minste moet zijn bereikt, en die, waar zij aanwezig is, ten minste in stand moet worden gehouden. De richtwaarden geven de kwaliteit aan die op een bepaald tijdstip zoveel mogelijk moet zijn bereikt en die, waar zij aanwezig is, zoveel mogelijk in stand moet worden gehouden.

De externe veiligheidsrisico's worden uitgedrukt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) binnen het invloedsgebied. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan normen vermeld in bovengenoemde regelgeving. Ontwikkelingen zijn niet toegestaan indien deze leiden tot een overschrijding van de grenswaarden. Van de richtwaarden kan gemotiveerd worden afgeweken.

Doorwerking plangebied

De huidige inrichting van Labori valt onder het Activiteitenbesluit. In de nieuwe situatie gaan er naast niet-ADR geclassificeerde goederen ook maximaal 1.000 ton verpakte gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 3 (brandbare vloeistoffen) worden opgeslagen. Met deze opslag valt Labori onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en daarmee is de inrichting een type C inrichting en vergunningplichtig voor het onderdeel milieu in de zin van de Wabo.

Voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Uit de resultaten van de QRA blijkt. Dat de PR10-6 contour binnen de inrichtingsgrenzen van Labori is gelegen.

Beoordeling groepsrisico

Het bedrijf is met de opslag van brandbare vloeistoffen ADR-klasse 3 een Bevi-bedrijf. Aangezien nieuwe ontwikkelingen of uitbreidingen van dergelijke inrichtingen niet zijn toegestaan is het verzoek voorgelegd aan de Omgevingsdienst Midden & West Brabant om te beoordelen of de voorgenomen uitbreiding inpasbaar is.

Uitgangspunt is dat de PR10-6 contour binnen de inrichtingsgrenzen dient te zijn gelegen en er een zeer laag groepsrisico is conform de 'Beleidsvisie externe veiligheid Breda'. In het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Hoogeind' heeft het perceel op de verbeelding geen aanduiding 'veiligheidszone-bevi' waardoor nieuwe ontwikkelingen of uitbreidingen van inrichtingen niet zijn toegestaan. Voor het plan is een QRA opgesteld³, deze is separaat bij de omgevingsvergunningaanvraag toegevoegd. Onderstaand worden de werkzaamheden en het bedrijfsproces beschreven. Met die gegevens is vervolgens een kwantitatieve risicoanalyse – berekening uitgevoerd.

Beschrijving werkzaamheden binnen inrichting

De werkzaamheden binnen de inrichting vinden in principe plaats op maandag tot en met vrijdag van 7:00 tot 19:00 uur. Gemiddeld zullen de werkzaamheden worden uitgevoerd door circa 15 à 20 personen.

Het terrein van de inrichting zal in de voorgenomen situatie globaal bestaan uit een bedrijfsgebouw en een buitenterrein. Het bedrijfsgebouw bevat vier aaneengeschakelde magazijnen voor de opslag van goederen, twee laadkuilen/expeditieruimten met ieder twee dockdeuren. In twee van de vier aaneengeschakelde magazijnen en de tussenliggende expeditieruimte zullen de verpakte gevaarlijke stoffen opgeslagen worden. Op het buitenterrein bevindt zich een parkeerterrein voor personenwagens.

Beschrijving bedrijfsproces

Het terrein van de inrichting zal in de voorgenomen situatie globaal bestaan uit een bedrijfsgebouw en een buitenterrein. Het bedrijfsgebouw bevat vier aaneengeschakelde

³ Labori International B.V., Rapportage kwantitatieve risicoanalyse (QRA), projectnummer v201516, 25 maart 2016

bedrijfshallen voor de opslag van goederen (resp. magazijnen 1, 2, 3 en 4), expeditieruimten, twee laadkuilen met ieder twee dockdeuren en een kantoorgedeelte (inclusief ompakruimte). Op het buitenterrein bevindt zich een parkeerterrein voor personenwagens.

De goederen worden opgeslagen in de magazijnen. Het laden en lossen vindt voornamelijk plaats via twee laadkuilen die ieder aan een expeditieruimte (laad- en losruimte) grenzen.

In de magazijnen en de tussen gelegen expeditieruimten worden met name cosmetica-producten opgeslagen. Het gaat hierbij om producten zoals zeep, shampoo, huidverzorgingsproducten, aftershave, eau de toilette en parfum. De producten zijn in kunststof of glazen verpakkingen, al dan niet in karton verpakt.

Resultaat QRA

Uit de resultaten van de QRA blijkt dat de PR10-6 (plaatsebonden risico) contour binnen de inrichtingsgrenzen van het terrein van Labori is gelegen. Het invloedsgebied is vastgesteld op ca. 270 meter. Binnen het invloedsgebied zijn alleen bedrijven gelegen en geen bijzonder kwetsbare objecten waarbij mensen minder mobiel en zelfredzaam zijn, zoals een kinderdagverblijf.

Conclusie

Er is geen sprake van belemmeringen vanuit het aspect externe veiligheid voor de voorgestane ontwikkeling. Daarnaast heeft de PR10-6 (plaatsebonden risico) contour geen belemmering is voor eventuele kwetsbare objecten in de omgeving. De PR10-6 contour blijft binnen de inrichtingsgrenzen van het terrein van Labori.

5.6 Bodem

In het kader van de ruimtelijke ordening vormt de bodemkwaliteit bij ontwikkeling van ruimtelijke functies een belangrijke afweging. Er dient in beeld te worden gebracht of de beoogde functie of het beoogde gebruik kan worden toegelaten met het oog op de bodemkwaliteit. Dit houdt in dat de bodemkwaliteit ter plaatse geen beletsel mag zijn voor de beoogde bestemming of gebruik.

Doorwerking plangebied

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is in maart 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hieronder wordt enkel de belangrijkste conclusie van dit onderzoek weergegeven. De volledige rapportage is een separate bijlage bij dit bestemmingsplan⁴.

⁴ Verkennend Bodemonderzoek Minervum 7481 te Breda, 2014.0195 d.d. 2 maart 2015

Conclusie

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond en in het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium. De gemeten gehalten c.q. concentraties vormen echter geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat er milieu-hygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de geplande bouwactiviteiten en de herinrichting van de locatie.

5.7 Water

Een watertoets is een essentieel onderdeel van ieder ruimtelijk plan en is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Beleidskader

Het streven naar een veilig, gezond en duurzaam waterbeheer staat landelijk in de belangstelling. Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn de Europese Kader-richtlijn Water (KRW), het Nationaal Waterplan, Nota Waterbeheer 21^e eeuw (WB21), het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW), het Provinciaal Waterplan van de provincie Noord-Brabant, het Waterbeheersplan 2010-2015 van Waterschap Rivierenland en het gemeentelijk Waterplan 2008 – 2015. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. Water legt een ruimteclaim op het (stads)landschap waaraan voldaan moet worden.

De bekende driestapsstrategieën zijn leidend:

- vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

De achterliggende gedachte hierbij is dat afwenteling zoveel mogelijk moet worden voorkomen en dat de problemen zoveel mogelijk aan de bron moeten worden aangepakt.

Daarnaast is de Beleidsbrief regenwater en riolering relevant. Hierin staat hoe het beste omgegaan kan worden met het (afkoppelen van) hemelwater. Ook hier gelden de drietrapsstrategieën.

Doorwerking plangebied

Beschermingsgebieden en oppervlakte water

Het plangebied is niet gelegen in beschermingsgebieden en in of in de nabijheid van het plangebied zijn geen leggerwatergangen gelegen. Bovendien zijn ook geen watergangen in of nabij het plangebied gelegen die in het beheer zijn van het waterschap. Met beschermingsgebieden of oppervlakte water hoeft geen rekening gehouden te worden.

Hemelwater

Het gemeentelijk hemelwaterbeleid sluit ten aanzien van nieuwe verharde oppervlakten aan bij het waterschapsbeleid (780 m³/ha). In aanvulling hierop is de ambitie vastgelegd om bij herstructurering een compensatie van minimaal 70 m³ per hectare verhard oppervlak te bewerkstelligen. Uitgangspunt van het beleid is dat het systeem duurzaam, maar ook doelmatig wordt ingericht.

Het onderhavige plangebied bestaat in de huidige situatie vrijwel geheel uit bebouwing, parkeerplaatsen en overig verhard terrein. De te realiseren bedrijfsbebouwing heeft geen toename van het verharde oppervlak tot gevolg is derhalve reeds aan te merken als 'hydrologisch neutraal'.

Riolering

In het kader van het bevorderen van het duurzaam omgaan met water geldt als uitgangspunt om schoon hemelwater af te koppelen van het gemengde rioolstelsel. Schoon hemelwater dient te worden gescheiden van het vuilwater.

Aangezien hemelwater gescheiden wordt afgevoerd en vervolgens eventueel in het milieu wordt gebracht, is de kwaliteit van het afgevoerde hemelwater een aandachtspunt. Om de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit duurzaam te waarborgen dient het gebruik van uitlogende bouwmaterialen zoveel mogelijk te worden voorkomen. Indien toch gebruik wordt gemaakt van uitlogende bouwmaterialen (zoals zink), dan dienen deze te worden voorzien van een coating.

Conclusie

Het onderhavige plan heeft geen invloed op de waterhuishoudkundige situatie en is aan te merken als 'hydrologisch neutraal'. Het aspect water vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van het onderhavige plan.

5.8 Flora en fauna

De bescherming van de natuur is in Nederland vastgelegd in respectievelijk de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatig gebiedsbescherming plaats door middel van de ecologische hoofdstructuur (EHS), die is geïntroduceerd in het 'Natuurbeleidsplan' (1990) van het Rijk en op provinciaal niveau in de structuurvisie is uitgewerkt.

De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op de Europees beschermde Natura-2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. Ruimtelijke ontwikkelingen die effecten hebben op de vastgestelde natuurwaarden van deze gebieden, zijn in beginsel niet toegestaan. Indien er een kans bestaat dat effecten zullen optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden.

De Flora- en faunawet heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek) vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en op een honderdtal vaatplanten. Bij ruimtelijke ontwikkelingen hoeft echter alleen rekening gehouden te worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit 'tabel 2' en 'tabel 3' van de Flora- en faunawet, en met vogels. Voor deze soorten moet een ontheffing worden aangevraagd wanneer een ruimtelijke ontwikkeling leidt tot schade aan de soort of verstoring van leefgebied. Voor soorten van 'tabel 3' en vogels geldt hierbij een strenger afwegingskader dan voor soorten van 'tabel 2'. Voor soorten van 'tabel 2' en vogels geldt bovendien dat een ontheffing niet nodig is wanneer gewerkt wordt conform een door LNV goedgekeurde gedragscode. Momenteel zijn echter nog geen algemeen toepasbare gedragscodes voorhanden.

Doorwerking plangebied

Het plangebied valt buiten de invloedssfeer van de gebieden die vallen onder de Natuurbeschermingswet en de Ecologische Hoofdstructuur.

Het plangebied bestaat uit bebouwing, parkeerplaatsen en overig verhard terrein. Er is geen sprake van invloed op eventuele opgaande vegetatie, oppervlaktewater of foerageergebied voor beschermde diersoorten van stedelijke gebieden (zoals vleermuizen) in de omgeving. Binnen het plangebied wordt de bestaande bebouwing gesloopt. Deze bebouwing is ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, waardoor er geen sprake is van invloed op deze diersoort.

Wat betreft wetgeving en beleid op het gebied van flora en fauna kan het ruimtelijk plan in de huidige vorm doorgang vinden.

5.9 Cultureel erfgoed

Cultuurhistorie

Per 1 juli 2011 is de Modernisering Monumentenzorg (MoMo) in werking getreden. Als gevolg van de MoMo is de Bro per 1 januari 2012 (artikel 3.6.1, lid 2) gewijzigd. Wat eerst alleen voor archeologie gold, geldt nu ook voor al het cultureel erfgoed: in de toelichting van het bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden.

Het is daarmee dus verplicht om de facetten historische (stede)bouwkunde en historische geografie mee te nemen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren. Het beleid van de provincie Noord-Brabant sluit aan op het nationale beleid voor de archeologische monumentenzorg. De provincie richt zich op de bescherming van objecten en de bescherming, benutting en ontwikkeling van structuren en ensembles van een grotere schaal. In de nota "Erfgoed in context ErfgoedVisie Breda 2008-2015" is vastgesteld dat het Bredase erfgoed de basis vormt van de Bredase identiteit en tevens de basis vormt van ruimtelijke ontwikkelingen in Breda.

Doorwerking plangebied

Er zijn geen historisch-bouwkundige waarden in het gebied aanwezig die opname behoeven in het bestemmingsplan. Er zijn geen cultuurhistorische waarden die aanvullende bescherming behoeven of die in het ruimtelijk ontwerp speciale aandacht vragen.

Archeologie

In Europees verband is het zogenaamde 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. Uitgangspunt van dit verdrag is het archeologisch erfgoed zo veel mogelijk te behouden. Waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden. Bij het ontwikkelen van ruimtelijk beleid moet het archeologisch belang vanaf het begin meewegen in de besluitvorming.

Om de archeologische waarden in het gebied te beschermen conform het vastgestelde gemeentelijk beleid, de Monumentenwet 1988, waarin besloten ligt de Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2007, dient bij nieuwbouw een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden voor de gebieden die op de "Beleidsadvieskaart Breda's Erfgoed, deel 1. Archeologie" zijn gekenmerkt als gebieden met een archeologische verwachting anders dan laag. Hetzelfde geldt voor de gebieden van archeologische waarden en gemeentelijke archeologische monumenten. De resultaten van het archeologisch onderzoek wordt door bevoegd gezag, in deze de gemeente Breda, middels een selectiebesluit vervolgens vastgesteld.

De gemeente Breda heeft het archeologische beleid ter plaatse van het plangebied verwerkt in het bestemmingsplan 'Hoogeind'. In dit bestemmingsplan zijn gronden waarvoor reële kansen aanwezig zijn op het vinden van archeologische resten in de grond bestemd als 'Waarde – Archeologie'. Op deze locaties dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden indien gronden worden geroerd met een oppervlak groter dan 100 m² en dieper dan 30 centimeter.

Doorwerking plangebied

Het onderhavige plangebied ligt op basis van de Archeologische beleidskaart Breda in een zone van middelhoge archeologische verwachting en heeft op basis van het vigerend bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. De oppervlakte van de

uitbreiding is groter dan 100 m². Daarnaast wordt door het aanleggen van de laaddock de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld geroerd. Nader archeologisch onderzoek is noodzakelijk.

De gemeente Breda heeft voor het plangebied een Programma van Eisen (PvE) opgesteld⁵. Dit PvE heeft betrekking op een inventariserend en waardestellend proefsleuvenonderzoek en is als bijlage toegevoegd. Op dit moment is voor het plangebied nog geen gunstig selectiebesluit afgegeven. In de omgevingsvergunning zal de voorwaarde worden opgenomen dat een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd conform het PvE voordat met de bouwwerkzaamheden wordt gestart.

5.10 Verkeer en parkeren

De realisatie van de bedrijfsbebouwing verandert de verkeersbewegingen van en naar de locatie. De beoogde ontwikkeling is beoordeeld op de punten verkeersgeneratie en parkeren.

Verkeer

Zoals in hoofdstuk 4 Planbeschrijving is omschreven, is er netto geen sprake van een toename van het aantal personen aanwezig binnen het plangebied. Gezien de aard van de bedrijfsbebouwing (magazijn en expeditieruimte) en het feit dat er een kantoorpand gesloopt wordt, is er sprake van een wijziging in de verkeersbewegingen. Er zal geen sprake zijn van een grote toe- of afname van het aantal verkeersbewegingen, wel zal de aard ervan veranderen. Er komt meer vrachtverkeer door de wijziging van kantoorpand naar bedrijfsbebouwing. Deze wijziging van de verkeersgeneratie als gevolg van de realisatie van de bedrijfsbebouwing leidt niet tot een onevenredige invloed op de verkeersafwikkeling in de omgeving van het plangebied.

Parkeren

Bij alle nieuwe verzoeken dient voldaan te worden aan het gemeentelijke parkeerbeleid, zoals vastgelegd in de Nota Parkeer- en Stallingsbeleid Breda (vastgesteld door de gemeenteraad op 20 juni 2013). Hierin zijn voor elke functie parkeernormen voor de auto opgenomen.

In de bestaande situatie is er een parkeerbehoefte van $1,2 \times 3,21$ (321 m² kantoor) + $0,7 \times 41,19$ (4.119 m² magazijn en expeditie) = 32,7 (afgerond 33) parkeerplaatsen.

De uitbreiding van de bedrijfsbebouwing zorgt voor een vraag naar parkeerplaatsen. De uitbreiding heeft een parkeerbehoefte van $0,7 \times 14,63$ (1.463 m² magazijn en expeditie) = 10,2 (afgerond 10) parkeerplaatsen. Dit betekent een totale behoefte van 43 parkeerplaatsen.

Er wordt echter een kantoorpand gesloopt ten behoeve van deze uitbreiding. Gezien de aard van de bedrijfsbebouwing (magazijn en expeditieruimte) en het feit dat er een kan-

⁵ Programma van Eisen, Minervum 7481 d.d. 15 oktober 2014.

toorpand gesloopt wordt, is er netto sprake van een afname van de parkeerbehoefte. De aanleg van extra parkeerplaatsen is dan ook niet noodzakelijk.

Op de bestektekening van de voorgestane uitbreiding zijn 52 parkeerplaatsen ingetekend, te weten 52 parkeerplaatsen op het perceel aan Minervum 7475. Aangezien er sprake is van een netto afname van de parkeerbehoefte en de gemeente Breda minimaal 43 parkeerplaatsen voorschrijft, zijn er voor wat betreft parkeren er geen belemmeringen voor de voorgestane ontwikkeling.

5.11 Bedrijven en milieuzonering

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met milieuzoneringen om zodoende de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.⁶ Hierin wordt per bedrijfssoort aangegeven welke milieu-invloed (in de vorm van geur, stof, geluid en gevaar) hiervan kan uitgaan en welke afstand hierbij (minimaal) in acht genomen moet worden. De mate van milieuhinder bepaalt in welke van de zes milieucategorieën een bedrijfssoort is ingedeeld. Daarbij omvat categorie 1 de lichtste en categorie 6 de zwaarste vormen van bedrijvigheid.

Doorwerking plangebied

De gronden binnen het plangebied hebben in het vigerende bestemmingsplan de bestemming 'Kantoor'. Met de voorgestane ontwikkeling wijzigt de bestemming naar een bedrijfsfunctie. Op het bedrijventerrein Minervum zijn in algemeenheid bedrijven in milieucategorieën 1 tot en met 5 toegestaan. Daarnaast zijn voor delen van het terrein de maximale milieucategorie specifiek bepaald. Voor de percelen van het bestaande bedrijf Minervum 7481 is een milieucategorie 1 tot en met 3 toegestaan. In de strook ten zuiden van het plangebied is bedrijvigheid tot en met milieucategorie 4 mogelijk.

Labori Int. b.v. is een internationale handelsorganisatie, gespecialiseerd in de import en export van met name cosmetica-producten van A-merken. In de vestiging Breda worden producten alleen op- en overgeslagen. Het bedrijf is een 'Groothandel in overige consumptie-artikelen' wat valt onder milieucategorie 2. De grootste hinderafstand met betrekking tot geluid is 30 meter. De afstand tot de woning is meer dan 100 meter. Vanuit bedrijven en milieuzonering zijn er geen belemmeringen voor de voorgestane ontwikkeling.

⁶ 'Bedrijven en Milieuzonering', Uitgave VNG, Den Haag, 2009.

5.12 Geurhinder

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) in werking getreden. Deze wet vormt het toetsingskader voor vergunningen op grond van de Wet milieubeheer, waar het gaat om stank veroorzaakt door het houden van dieren. Daarnaast is de wet van belang in verband met de zogenoemde 'omgekeerde werking' in het kader van de ruimtelijke ordening. De Wgv kent een aantal standaardnormen. Daarnaast hebben gemeenten de mogelijkheid gekregen om binnen een wettelijk bepaalde bandbreedte van deze standaardnormen af te wijken. Op deze wijze kan de gemeente een geurhinderbeleid vaststellen, dat is afgestemd op de plaatselijke situatie.

Doorwerking plangebied

De gronden van het plangebied vallen in het vigerende bestemmingsplan 'Hoogeind' binnen een zone die is aangeduid als 'milieuzone – geurzone'. Op deze gronden mag niet worden uitgebreid indien deze uitbreiding is bedoeld om hierbinnen meer mensen te laten verblijven of werkzaam te laten zijn dan ten tijde van de uitbreiding al binnen het bedrijf werkzaam waren. Dit is met de voorgestane ontwikkeling niet het geval. Zoals in hoofdstuk 4 Planbeschrijving is omschreven, is er netto geen sprake van een toename van het aantal personen aanwezig binnen het plangebied. Daarmee vormt het aspect geur geen belemmering voor de voorgestane ontwikkeling.

5.13 Kabels en leidingen

Er zijn in of nabij het plangebied geen leidingen gelegen die van invloed zijn op de voorgestane ontwikkelingen.

6. UITVOERBAARHEID

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de economische uitvoerbaarheid beschreven. Indien het projectafwijkingbesluit voorziet in de uitvoering van werken door de gemeente moet de financieel-economische uitvoerbaarheid hiervan worden aangetoond. Er wordt nader ingegaan op de grondexploitatie en de koppeling met het exploitatieplan.

6.2 Toepassing Grondexploitatiewet

Uitgangspunt voor de beoogde ontwikkelingen is dat deze voor de overheid budgetneutraal worden ontwikkeld. Op grond van artikel 6.12 lid 1 Wet ruimtelijke ordening (Wro) in samenhang met artikel 6.12 lid 4 Wro is de overheid verplicht om de kosten te verhalen in de gevallen die zijn aangewezen in het Besluit ruimtelijke ordening. Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is kostenverhaal verplicht in geval van:

- de bouw van één of meer woningen en andere hoofdgebouwen;
- de uitbreiding van een gebouw met ten minste 1.000 m² bruto-vloeroppervlakte of met één of meer woningen;
- de verbouwing van één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor woondoeleinden, mits ten minste 10 woningen worden gerealiseerd;
- de verbouwing van één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor detailhandel, dienstverlening, kantoor of horecadoeleinden, mits de cumulatieve oppervlakte van de nieuwe functies ten minste 1.500 m² bruto-vloeroppervlakte bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m² bruto-vloeroppervlakte.

Als sprake is van een bouwplan en kostenverhaal dus verplicht is, moet gelijktijdig met het besluit een exploitatieplan vastgesteld worden. De overheid is echter niet in alle gevallen verplicht een exploitatieplan vast te stellen. Op grond van artikel 6.12 lid 2 Wro kan de overheid besluiten geen exploitatieplan vast te stellen als aan de cumulatieve bepalingen van artikel 6.12, lid 2 sub a, b en c Wro is voldaan.

Met onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt een bouwplan in de zin van artikel 6.2.1 Bro mogelijk gemaakt. Echter is met de ontwikkelende eigenaar van de gronden die binnen het plangebied gelegen zijn, een anterieure overeenkomst gesloten zoals is bepaald in artikel 6.24 Wro. Ook zijn er geen redenen om nadere eisen te stellen dan wel het plan te faseren, zodat de verplichting tot het vaststellen van een exploitatieplan niet geldt.

De kosten voor de procedure tot verlening van de omgevingsvergunning zullen via de legesverordening in rekening worden gebracht.

6.3 Financiële haalbaarheid

De initiatiefnemer beschikt over voldoende middelen om het kantoorpand te kunnen realiseren. Er zijn geen onvoorziene hoge kosten te verwachten. Ook is er geen sprake van onzekere financiële bijdragen van anderen. De financieel-economische haalbaarheid is hiermee in voldoende mate aangetoond. De haalbaarheid van de gehele grondexploitatie is kostendekkend.

7. COMMUNICATIE PROCEDURE

7.4 Inleiding

De aanvraag om een omgevingsvergunning ziet op de activiteit bouwen en het opheffen van het strijdig planologisch gebruik. Op de onderhavige aanvraag is ex artikel 3.10 lid 1, onder a Wabo de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing. In dit hoofdstuk wordt de procedure rondom de omgevingsvergunning toegelicht.

7.5 Procedure

7.5.1 Tervisielegging

De ontwerp omgevingsvergunning wordt gedurende een periode van zes weken ter visie gelegd. De aanvraag, de bijlagen en de bijbehorende ruimtelijke onderbouwing zijn onderdeel van de (ontwerp) omgevingsvergunning. Gedurende de termijn van de ter inzage legging kan eenieder een zienswijze indienen. Op basis van de zienswijzen neemt het college van B&W een definitief besluit over het al dan niet afgeven van de omgevingsvergunning.

7.5.2 Beroep / hoger beroep

Na verlening van de omgevingsvergunning wordt deze voor de tweede maal voor een periode van zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen de omgevingsvergunning bij de Rechtbank Zeeland-West-Brabant en later in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Indien binnen de beroepstermijn geen beroep wordt ingesteld, is de omgevingsvergunning na het verstrijken van de beroepstermijn onherroepelijk. Belanghebbenden kunnen eventueel ook een voorlopige voorziening vragen tegen de omgevingsvergunning.

Bijlagen

Bijlage 1:

Verkennd bodemonderzoek

Verkennd bodemonderzoek Minervum 7481 te Breda *Project 2014.0195*

projectnummer 2014.0195
project Minervum 7481 te Breda
opdrachtgever Labori Onroerend Goed B.V.

versie 1.0
datum 2 maart 2015

auteur 
Ing. B.W. Franke

controle 
Ing. R. Fieten

bestand G:\3.Projecten\2014\0195 Minervum 7475, Breda\7.Rapportage



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS.....	5
3	UITVOERING ONDERZOEK.....	6
3.1	HYPOTHESE.....	6
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	6
3.3	UITVOERING VELDWERK	6
3.4	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	7
3.5	UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK.....	7
4	RESULTATEN	9
4.1	ANALYSERESULTATEN GROND.....	9
4.2	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	10
5	CONCLUSIES.....	11
5.1	RESULTATEN GROND.....	11
5.2	RESULTATEN GRONDWATER.....	11
5.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12
6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	13

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met geplaatste boringen
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740 'niet verdachte' locaties

I INLEIDING

In opdracht van Labori Onroerend Goed B.V. heeft Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van de locatie Minervum 7481 te Breda. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage I, de locatiekaart.

Aanleiding tot het onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging en de geplande herontwikkeling van de locatie. De herontwikkeling voorziet in het realiseren van vervangende nieuwbouw.

Het doel van het onderzoek is de bodemkwaliteit op de locatie te bepalen en mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren. Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een aantal boringen is verricht en een aantal grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch is onderzocht.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN 5740) uitgevoerd.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de opzet van het onderzoek, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden conclusies getrokken en indien noodzakelijk aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. In onderhavig onderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd.

2.1 ALGEMEEN

Locatie	: Minervum 7481 te Breda
Ligging locatie	: Op bedrijvenpark ten oosten van Breda
Kadastrale gegevens	: Gemeente Ginneken, sectie N, nummers 3804 en 3975 (ged.)
Oppervlakte	: Circa 2100 m ²
Topografische aanduiding	: Kaartblad 50B; coördinaten: X: 117.178, Y: 400.260
Gebruik locatie - voormalig	: Agrarisch
- huidig	: Bedrijfspand
- toekomstig	: Bedrijfspand
Opdrachtgever	: Labori Onroerend Goed B.V.
Overige belanghebbenden	: Geen

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens Milieu & Ruimte B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens Milieu & Ruimte B.V. of een aan Lycens Milieu & Ruimte B.V. gerelateerd bedrijf.

Op de locatie is momenteel een bedrijfspand aanwezig. De locatie is gelegen op een bedrijvenpark en grotendeels verhard met klinkers. In noord- en zuidelijke richting bevinden zich eveneens bedrijfspanden. Ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich de Minervum met aansluitend eveneens bedrijfspanden. De percelen ten oosten van de onderzoekslocatie zijn in agrarisch gebruik.

2.2 HISTORISCHE INFORMATIE

Bron: Gemeente: Breda, bodematlas
Omgevingsdienst Midden-West Brabant
Opdrachtgever: Labori Onroerend Goed B.V. De heer M. Schots
www.bodemloket.nl
www.watwaswaar.nl

Op basis van informatie van de Gemeente Breda blijkt dat op het noordelijk perceel twee verkennende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Het is op basis van de beschikbare informatie niet bekend of deze onderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. Op basis van het eerste onderzoek door Vakdirectie Milieu uit 1997 blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties aan zware metalen bevat. Het is niet bekend welke zware metalen verhoogd zijn gemeten. Resultaten met betrekking tot grond zijn niet bekend, vermoedelijk zijn er geen parameters in een verhoogd gehalte gemeten. Tijdens het tweede onderzoek door Wematech in 2005 is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan koper gemeten. De ondergrond en het grondwater zijn tijdens dat onderzoek niet onderzocht. Daarnaast is in 2010 door UDM een partijkeuring uitgevoerd. De gekeurde grond voldeed aan de achtergrondwaarden en is derhalve 'schoon'. Resumerend kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van (of nabij) de onderzoekslocatie in het verleden hooguit licht verhoogde gehalten cq. concentraties aan (enkele) zware metalen zijn aangetoond.

Voor zover bekend zijn er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse olieopslagtanks aanwezig (geweest). Voor zover bekend hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden en zijn er geen bodembedreigende situaties bekend.

Conclusie

Op basis van de bekende gegevens is de onderzoekslocatie ten aanzien van zowel chemische parameters als asbest als onverdacht te beschouwen.

2.3 GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot circa 10 m –mv het eerste watervoerende pakket aanwezig. Dit pakket bestaat voornamelijk uit fijn tot grof zand. Vervolgens is een eerste scheidende laag met een dikte van circa 3 meter aanwezig. De scheidende laag bestaat hoofdzakelijk uit klei. Tot circa 20 m –mv is achtereenvolgens een watervoerende zandlaag met een dikte van circa 5 meter en een scheidende kleilaag met een dikte van circa 2 meter aanwezig. Tot een diepte van meer dan 100 m –mv zijn vervolgens twee watervoerende pakketten, gescheiden door twee slecht doorlatende lagen van een evenredige dikte aanwezig.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in noordwestelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringsvrije zone.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE

In het kader van de NEN 5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de inventarisatie gegevens (zie hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "niet-verdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

Op basis van het historisch onderzoek kan de onderzoekslocatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als onverdacht worden aangemerkt. Een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2100 m². Conform NEN 5740 kan afgeleid worden dat in totaal 9 boringen tot 0,5 meter diepte, 2 boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en 1 boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt ten behoeve van het uit te voeren grondwateronderzoek.

3.3 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 februari 2015 door de heer B. Jansen van Lycens Milieu & Ruimte B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/07) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende VKB-protocollen. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Vervolgens zijn in totaal zijn 12 boringen verricht. Hiervan zijn 9 boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, 2 boringen tot circa 1,5 à 1,8 m-mv en 1 boring tot circa 2,9 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis (namelijk boring 1). Het filter van de peilbuis staat op een diepte van 1,9 tot 2,9 m-mv. In bijlage 2 zijn de boorposities weergegeven.

Het vrijgekomen boomateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in paragraaf 3.4.

De peilbuis is na plaatsing op 9 februari 2015 en voor bemonstering conform NEN 5744:2011 op 16 februari 2015 door de heer B. Jansen doorgepompt.

3.4 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Uit de boorprofielen in bijlage 3 blijkt dat het bodemprofiel op deze locatie bestaat uit matig fijn zand in zowel de boven- als ondergrond.

Zintuiglijk zijn tijdens het uitvoeren van het veldwerk op met name het oostelijk terreindeel en ter plaatse van 1 boring op het westelijk terreindeel tot een diepte van maximaal 1,5 m –mv sporen puin en kolengruis waargenomen. Er zijn geen waarnemingen gedaan met betrekking tot asbestverdachte (plaat)materialen.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van ongeveer 1,4 m-mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5 UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de onderzoeksstrategie volgens de NEN-5740 als leidraad gebruikt (zie ook bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins - Analytico" te Bameveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarde) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (zie bijlage 6).

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn 2 mengmonsters van de bovengrond, 1 mengmonster van de ondergrond en 1 grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (zie bijlage 7). Aangezien zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen zijn geen asbestanalyses ingezet.

In tabel 3.1 op de volgende pagina is de monstercodering weergegeven, samen met de samenstelling van het betreffende mengmonster. Tevens is het doel van het (samengestelde meng-)monster weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling van de grondmengmonsters

Mengmonster	Boring (m-mv)	Doel
MM BG1	2 (5-50), 5 (5-50), 10 (30-50), 11 (5-50), 12 (30-50), 13 (10-50)	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond
MM BG2	3 (5-50), 8 (5-50), 9 (10-50)	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit zintuiglijk verontreinigde bovengrond
MM OG	1 (50-150), 2 (50-130), 3 (50-100)	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit zintuiglijk verontreinigde ondergrond

Opgemerkt dient te worden dat de zintuiglijk schone ondergrond uit de boringen 1, 2 en 3 niet onderzocht is. Dit aangezien het niet toegestaan is zintuiglijk schone monsters te mengen met zintuiglijk verontreinigde monsters. Aangenomen wordt dat de chemische kwaliteit van de zintuiglijk schone ondergrond vergelijkbaar is met of zelfs beter is dan de onderzochte ondergrond.

4 RESULTATEN

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1 ANALYSERESULTATEN GROND

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens de GSSD en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters

Mengmonster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG2	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Kwik	0,12	0,17	0	
MM OG	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde

Verklaring:

-	:	niet bepaald
≤0	:	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
≥0<0.5	:	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥0.5<1	:	gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
*	:	De normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen.

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de zintuiglijk verontreinigde bovengrond een licht verhoogd gehalte aan kwik bevat. Het verhoogde gehalte is vermoedelijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen met puin en/of kolengruis. Het gemeten gehalte vormt geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging en geplande herontwikkeling van het terrein.

4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuispecificaties en de analyseresultaten van het grondwater. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.2: Concentraties groter dan de streefwaarde in het grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	GWS (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/ GSSD	Index	Monsterconclusie	Troebelheid (NTU)	pH	EGV ($\mu\text{S/cm}$)
I-I-I	1,9 – 2,9	1,4	Barium	240	0,33	Overschrijding streefwaarde	23,5 [#]	6,84	52 l

Verklaring:

- : niet onderzocht
- ≤ 0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $> 0 \leq 0,5$: groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- $> 0,5 < 1$: groter dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- ≥ 1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- # : De gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN 5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten.

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentratie vormt geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging en geplande herontwikkeling van het terrein.

5 CONCLUSIES

In opdracht van Labori Onroerend Goed B.V. heeft Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van de locatie Minervum 7481 te Breda.

Aanleiding tot het onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging en de geplande herontwikkeling van de locatie. De herontwikkeling voorziet in het realiseren van vervangende nieuwbouw.

Op grond van de beschikbare gegevens (inventarisatie gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 RESULTATEN GROND

Chemisch-analytisch bevat de zintuiglijk verontreinigde bovengrond een licht verhoogd gehalte aan kwik. De zintuiglijk schone bovengrond en de zintuiglijk verontreinigde ondergrond bevatten geen parameters in een verhoogd gehalte. Het licht verhoogde gehalte aan kwik is vermoedelijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen met puin en kolengruis. Het gemeten gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde in geringe mate en vormt derhalve geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging en herinrichting van de locatie.

5.2 RESULTATEN GRONDWATER

Chemisch-analytisch bevat het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium. Aangezien geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate en vormt derhalve geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging en herinrichting van de locatie.

5.3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De opzet van het huidige onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de geplande bestemmingsplanwijziging en herinrichting van de locatie.

Mocht bij herinrichting grond vrijkomen dan wordt aanbevolen deze grond op eigen locatie te hergebruiken. Bij toepassing van de grond in een werk elders, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Op basis van de bekende gegevens kan een indicatieve toetsing uitgevoerd worden. Hieruit blijkt dat eventueel vrijkomende boven- en ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarden en derhalve zonder beperkingen toegepast kan worden. De daadwerkelijke kwaliteit van eventueel af te voeren grond zal middels een partijkeuring vastgesteld moeten worden en kan afwijken van de indicatieve toetsing.

De gestelde hypothese dat de locatie als "niet-verdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van het aangetoonde licht verhoogde gehalte aan kwik in de bovengrond en de licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater. De gemeten gehalten cq. concentraties vormen echter geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat de locatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als 'onverdacht' kan worden aangemerkt is, op basis van de criteria als genoemd in de NEN 5707, niet juist gebleken. Op basis van de uitgevoerde onderzoeksinspanning, de ervaring van de veldwerker en onderzoeksresultaten van vergelijkbare onderzoeken in het verleden kan worden aangenomen dat de bodem geen asbest bevat in gehalten boven de interventiewaarde en/of hergebruiksnorm. Het nemen van aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest in bodem wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens Milieu & Ruimte B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens Milieu & Ruimte B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE I
LOCATIEKAART



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 februari 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

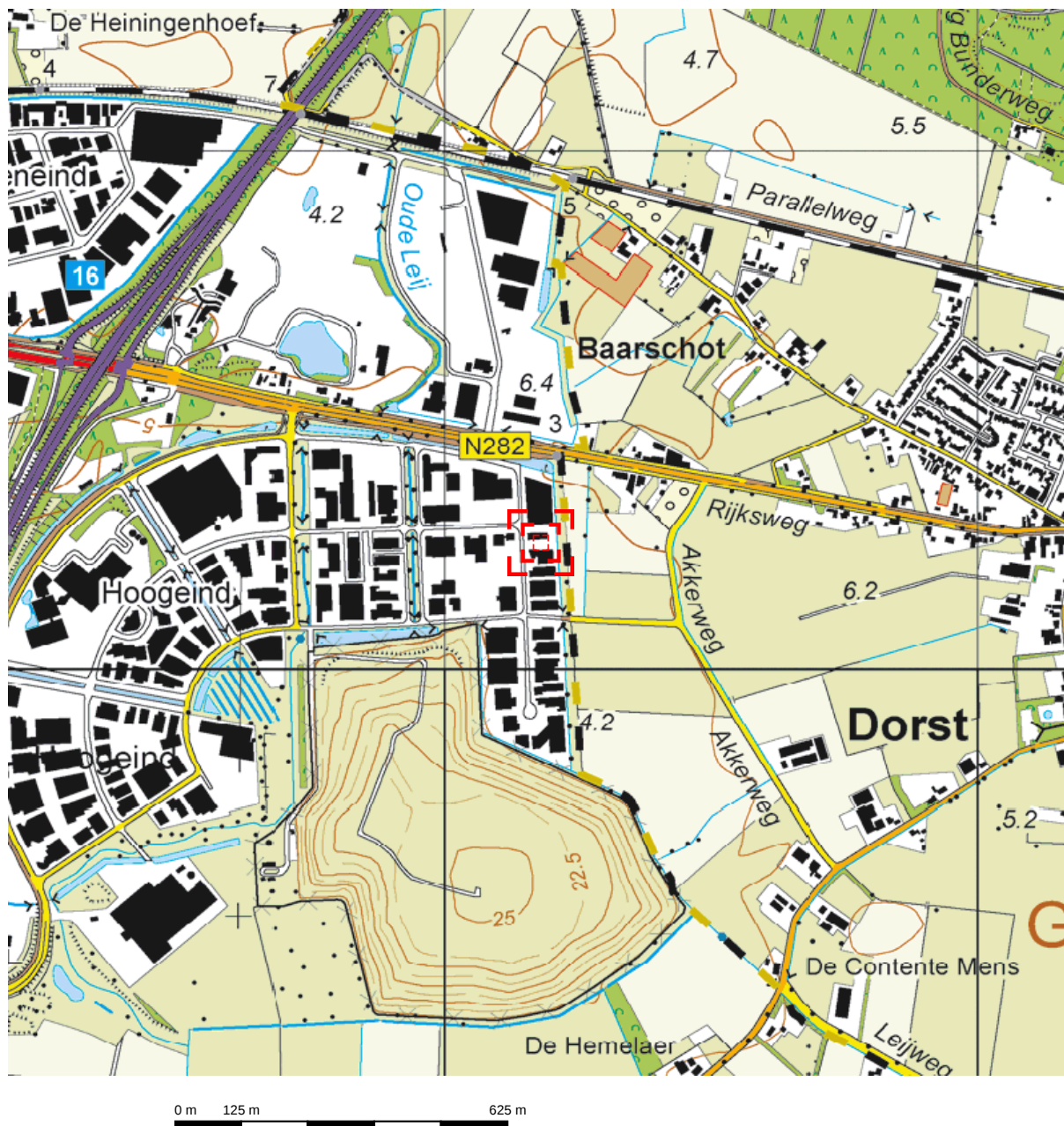
GINNEKEN

N

3804

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

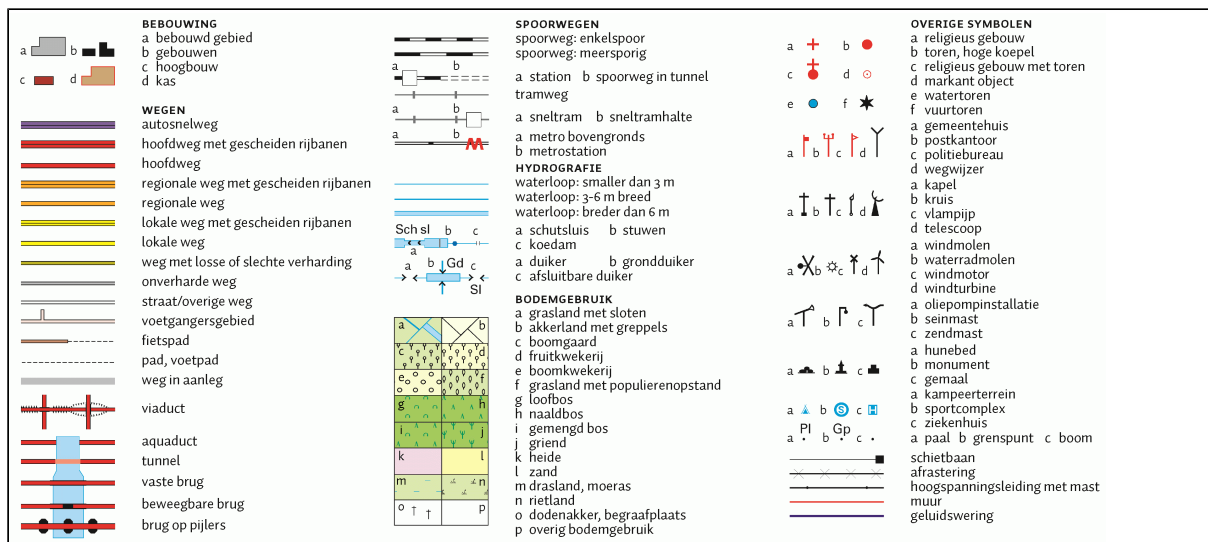
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GINNEKEN N 3804
Minervum 7481, 4817 ZP BREDA
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2
SITUATIESCHETS

Minervum

7475

7481

7483

○ 04

○ 06

○ 07

● 01

○ 05

● 03

○ 08

● 02

○ 11

○ 13

○ 12

○ 10

○ 09

Fietsenstalling

NOORD



Legenda:

- Peilbuis
- Boring tot 0,5 m–mv
- Boring tot 1,5 à 1,8 m–mv

- Onderzoekslocatie
- Perceelsgrens
- Bebouwing
- ▨ Klinkers
- ▤ Tegels
- ▥ Grind

Kadastraal bekend:

Gemeente: Ginneken
Sectie: N
Nummer(s): 3804
3975 (ged)



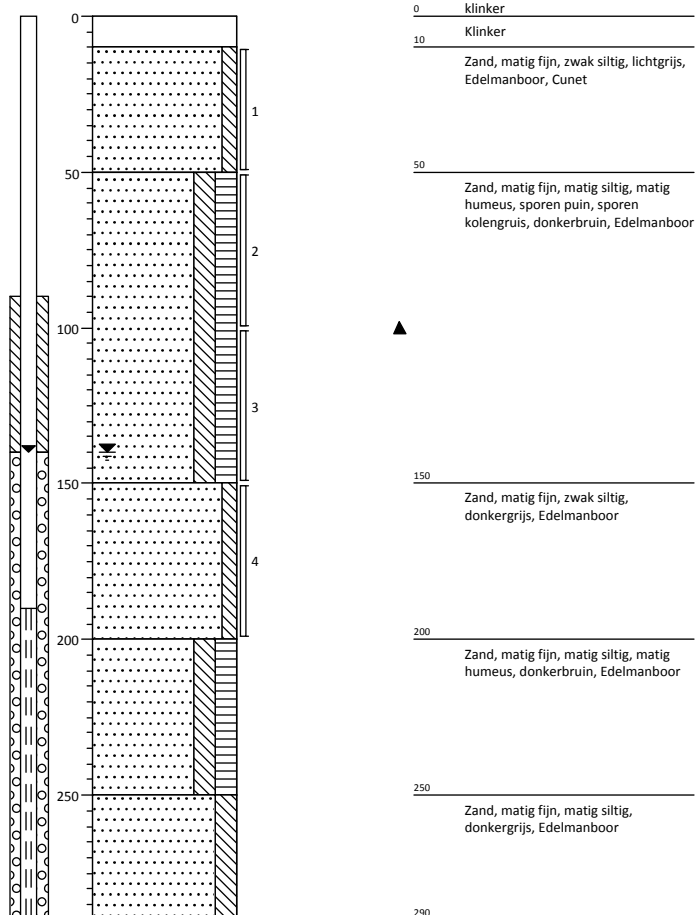
Verkennd bodemonderzoek

project	: Minervum 7481 te Breda	proj.nr.:	2014.0195
tekening	: Situatieschets	tek.nr.:	1
opdr.gever	: Labori Onroerend Goed B.V.	schaal:	1:200
locatie	: Minervum 7481 te Breda	form.:	A3
proj.leider	: R. Fieten	datum:	19-02-2015
tekenaar	: B. Franke	gecontr.:	B.F.
boormeester	: Dhr. B. Jansen		
datum veldw.:	9 februari 2015 en 16 februari 2015		
Deventerstraat	10		
Postbus	336		
7570 AH	OLDENZAAL		
tel.:	0541-570730		
fax:	0541-570731		
email:	info@lycens.nl		
internet:	www.lycens.nl		

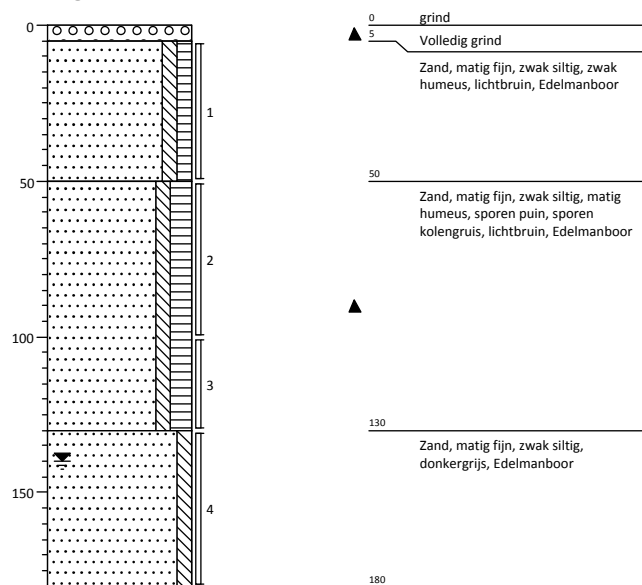
Van deze tekening liggen alle auteursrechten bij Lycens Milieu & Ruimte b.v.

BIJLAGE 3
BOORSTATEN

Boring: 01



Boring: 02



Projectcode: 2014.0195

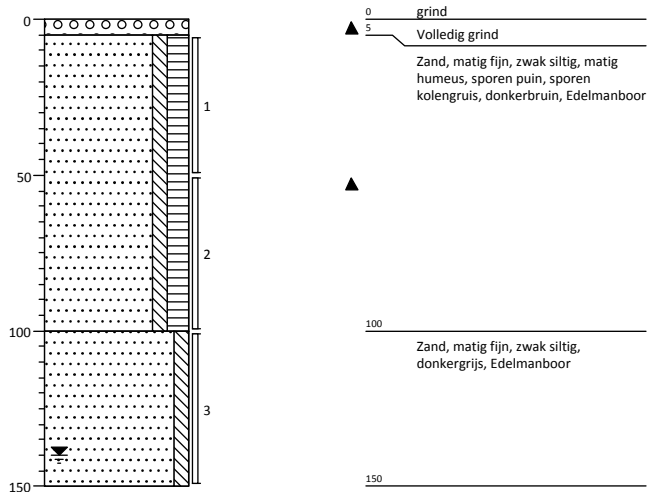
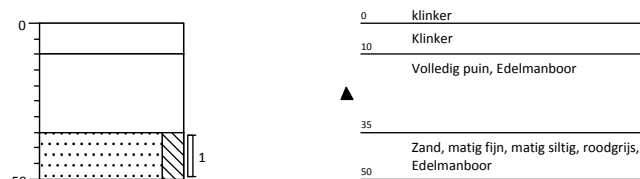
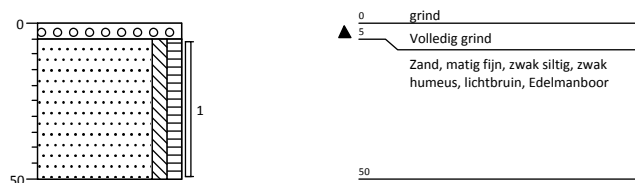
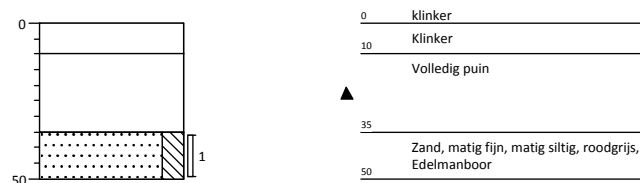
Opdrachtgever: Labori Onroerend Goed B.V.

Projectnaam: Minervum 7481 te Breda

Projectleider: R. Fieten

Boormeester: B. Jansen

Schaal 1: 25

Boring: 03**Boring: 04****Boring: 05****Boring: 06**

Projectcode: 2014.0195

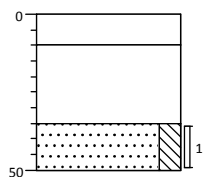
Opdrachtgever: Labori Onroerend Goed B.V.

Projectnaam: Minervum 7481 te Breda

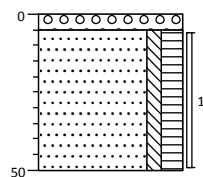
Projectleider: R. Fieten

Boormeester: B. Jansen

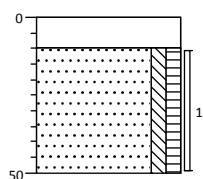
Schaal 1: 25

Boring: 07

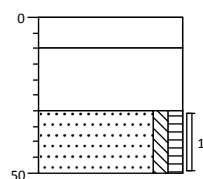
0	klinker
10	Klinker
	Volledig puin
35	
50	Zand, matig fijn, matig siltig, roodgrijs, Edelmanboor

Boring: 08

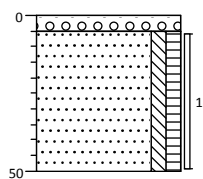
0	grind
5	Volledig grind
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 09

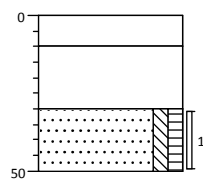
0	klinker
10	Klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen kolengruis, bruingrijs, Edelmanboor
50	

Boring: 10

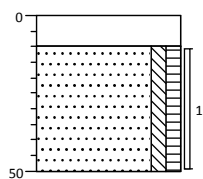
0	klinker
10	Klinker
	Volledig puin
30	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 11

0	grind
5	Volledig grind
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 12

0	klinker
	Klinker
10	
	Volledig puin
30	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 13

0	klinker
10	Klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50	

Projectcode: 2014.0195

Opdrachtgever: Labori Onroerend Goed B.V.

Projectnaam: Minervum 7481 te Breda

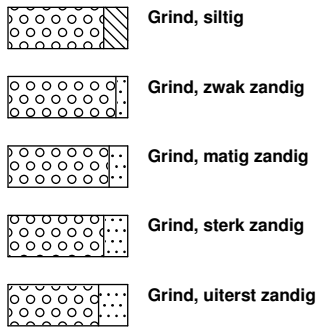
Projectleider: R. Fieten

Boormeester: B. Jansen

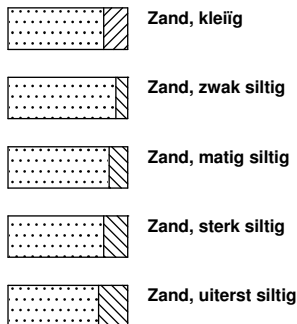
Schaal 1: 25

Legenda (conform NEN 5104)

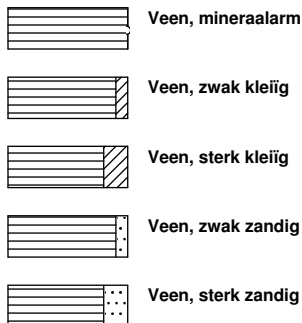
grind



zand



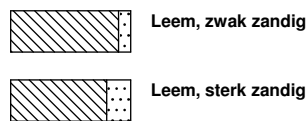
veen



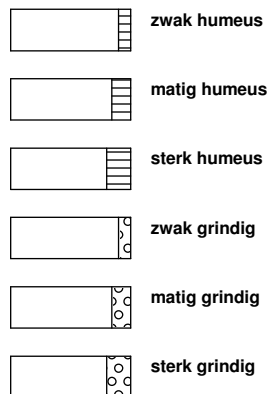
klei



leem



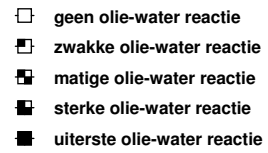
overige toevoegingen



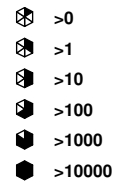
geur



olie



p.i.d.-waarde



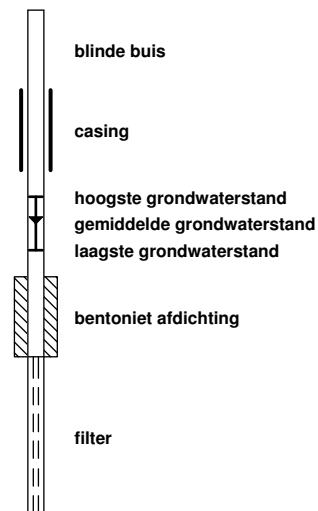
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 4
TOETSING ANALYSECERTIFICATEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM BG1			MM BG2			MM OG		
Certificaatcode		2015014486			2015014486			2015014486		
Boring(en)		02, 05, 10, 11, 12, 13			03, 08, 09			01, 01, 02, 02, 03		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,05 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	2,3			2,3			2,5		
Lutum	% ds	3,9			3,1			2,9		
Datum van toetsing		24-2-2015			24-2-2015			24-2-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	3,9	12,5	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,6	11,6	-0,36	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,7	12,9	-0,18	9,9	19,5	-0,14	5,5	10,9	-0,19
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	23	51	-0,15	<20	<31	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,059	0,082	-0	0,12	0,17	0	0,069	0,097	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20	-0,06	24	37	-0,03	18	28	-0,05
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 facto)	mg/kg ds	<0,35			<0,35			<0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0		<0,021	0		<0,020	0
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾		12	48 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	-0,02	<35	<107	-0,02	<35	<98	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		5,8	25,2 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	33 ⁽⁶⁾		13	57 ⁽⁶⁾		<11	31 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,9	38,7 ⁽⁶⁾		7,9	34,3 ⁽⁶⁾		9,4	37,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾		<6	18 ⁽⁶⁾		<6	17 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4			97,5			97,3		
Droge stof	% m/m	85,7	85,7 ⁽⁶⁾		87,3	87,3 ⁽⁶⁾		82,9	82,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	% (m/m) ds	3,9			3,1			2,9		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	2,3			2,3			2,5		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-01-I		
Datum		16-2-2015		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		24-2-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	3,2	3,2	-0,2
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	43	43	-0,03
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	240	240	0,33
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	<0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<4	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 5
ANALYSECERTIFICATEN

Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 17-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015014486/1
Uw project/verslagnummer	2014.0195
Uw projectnaam	Minervum 7481 te Breda
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014.0195
Uw projectnaam Minervum 7481 te Breda
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015014486/1
Startdatum 10-02-2015
Rapportagedatum 17-02-2015/07:39
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	85.7	87.3	82.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3	2.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	97.5	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	3.1	2.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	9.9	5.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	0.12	0.069
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	24	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	23	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.8	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9	7.9	9.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG1	09-Feb-2015	8455353
2	MM BG2	09-Feb-2015	8455354
3	MM OG	09-Feb-2015	8455355

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014.0195
Uw projectnaam Minervum 7481 te Breda
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015014486/1
Startdatum 10-02-2015
Rapportagedatum 17-02-2015/07:39
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG1	09-Feb-2015	8455353
2	MM BG2	09-Feb-2015	8455354
3	MM OG	09-Feb-2015	8455355

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015014486/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8455353	10	1	30	50	0532093586	MM BG1
8455353	11	1	5	50	0532093587	
8455353	12	1	30	50	0532093598	
8455353	13	1	10	50	0532093597	
8455353	02	1	5	50	0531751601	
8455353	05	1	5	50	0532093585	
8455354	03	1	5	50	0531751609	MM BG2
8455354	08	1	5	50	0532093594	
8455354	09	1	10	50	0532093595	
8455355	01	2	50	100	0531751599	MM OG
8455355	02	2	50	100	0531751602	
8455355	03	2	50	100	0531751606	
8455355	01	3	100	150	0531751600	
8455355	02	3	100	130	0531751607	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015014486/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015014486/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 23-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015016885/1
Uw project/verslagnummer	2014.0195
Uw projectnaam	Minervum 7481 te Breda
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014.0195
Uw projectnaam Minervum 7481 te Breda
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015016885/1
Startdatum 17-02-2015
Rapportagedatum 23-02-2015/10:46
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	240
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.2
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	43
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 01-01-1	Datum monstername	Monster nr.
	16-Feb-2015	8462576

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014.0195
Uw projectnaam Minervum 7481 te Breda
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015016885/1
Startdatum 17-02-2015
Rapportagedatum 23-02-2015/10:46
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 01-01-1

Datum monstername

16-Feb-2015

Monster nr.

8462576

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

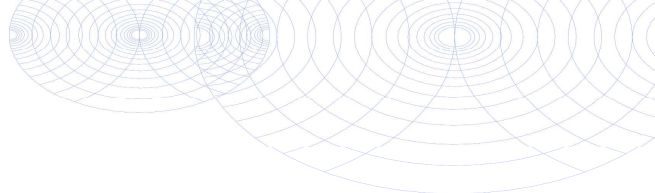
VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015016885/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8462576	01	1	190	290	0800309470	01-01-1
8462576	01	2	190	290	0680086794	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015016885/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015016885/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 6

DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

- Achtergrondwaarde: deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;
- Streefwaarde: deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;
- Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: $(GSSD-AW/S)/(I-AW/S)$. Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zich tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

BIJLAGE 7
ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

.1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie.

Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

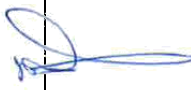
De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000

Bijlage 2:

Programma van Eisen Archeologisch onderzoek

Programma van Eisen			
Locatie	Minervum 7481		
Projectnaam	Minervum 7481		
Plaats binnen archeologisch proces			
• IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
○ IVO – Overig (IVO-O)			
○ Opgraven			
○ Archeologische begeleiding (AB)			
○ Archeologische begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Dr. M.L. Craane Medewerker archeologie Gemeente Breda Dir. Ontwikkeling / Afd. Ruimte Claudius Prinsenlaan 10 Postbus 90156 4800 RH Breda Tel : 076 529 4614 E-mail: ml.craane@breda.nl	15-10-2014	
Senior KNA-archeoloog	Drs. F.J.C. Peters Gemeente-archeoloog Gemeente Breda Dir. Ontwikkeling / Afd. Ruimte Claudius Prinsenlaan 10 Postbus 90156 4800 RH Breda Tel : 076 529 9468 E-mail: fjc.peters@breda.nl	15-10-2014	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	VALERES Industriebouw BV Postbus 204 5680 AE Best t.a.v. Dhr. B. van Lith Tel: +31 499 33 96 40 E-Mail: bas.vanlith@valeres.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
• Gemeente	Drs. F.J.C. Peters Gemeente-archeoloog Gemeente Breda	15-10-2014	
○ Provincie	Dir. Ontwikkeling / Afd. Ruimte Claudius Prinsenlaan 10		
○ Rijk	Postbus 90156 4800 RH Breda		
○ Overig	Tel : 076 529 9468 E-mail: fjc.peters@breda.nl		

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED.....	4
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	4
2.1 AANLEIDING EN MOTIVERING	4
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK (BIJ OPGRAVING VOLGEND OP).....	5
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING.....	5
4.1 REGIONALE ARCHEOLOGISCHE EN CULTUURLANDSCHAPPELIJKE CONTEXT	5
4.1.1 <i>Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken.....</i>	<i>5</i>
4.1.2 <i>Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken</i>	<i>5</i>
4.1.3 <i>Regionale archeologische context</i>	<i>5</i>
4.1.4 <i>Bouwhistorische context.....</i>	<i>6</i>
4.1.5 <i>Culturele planologie</i>	<i>6</i>
4.2 AARD EN OUDERDOM VAN DE VINDPLAATS(EN) (BIJ OPGRAVING VOLGEND OP)	6
4.3 BEGRENZING EN OPPERVLAKTE VAN DE VINDPLAATS(EN) (BIJ OPGRAVING VOLGEND OP)	6
4.4 ARCHEOLOGISCHE STRATIGRAFIE EN DIEPTE VAN VONDSTLAGEN (BIJ OPGRAVING VOLGEND OP) ..	6
4.5 GAAFHEID EN CONSERVERING (BIJ OPGRAVING VOLGEND OP)	6
4.6 STRUCTUREN EN SPOREN (INDIEN VAN TOEPASSING)	6
4.7 ANORGANISCHE ARTEFACTEN	6
4.8 ORGANISCHE ARTEFACTEN	6
4.9 ARCHEOZOÖLOGISCHE EN BOTANISCHE RESTEN	6
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	6
5.1 DOELSTELLING.....	6
5.2 RELATIE MET NOAA EN/OF ANDERE ONDERZOEKSKADERS	6
5.3 VRAAGSTELLING.....	7
5.4 ONDERZOEKSVRAGEN.....	7
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN	10
6.1 METHODEN EN TECHNIEKEN.....	10
6.2 STRATEGIE	11
6.3 STRUCTUREN EN GRONDSPOREN	12
6.4 AARDWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK	12
6.6 ANORGANISCHE EN ORGANISCHE ARTEFACTEN	12
6.7 ARCHEOZOÖLOGISCHE EN -BOTANISCHE RESTEN	12
6.8 VONDSTMATERIAAL ALGEMEEN	13
6.9 DATERINGSTECHIEKEN	13
6.10 BEPERKINGEN.....	13
HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING	13
7.1 STRUCTUREN, GRONDSPOREN, VONDSTSPREIDINGEN	13
7.2 ANALYSE AARDEWETENSCHAPPELIJKE GEGEVENS	13
7.3 ANORGANISCHE EN ORGANISCHE ARTEFACTEN EN ARCHEOZOÖLOGISCHE EN -BOTANISCHE RESTEN	14
7.4 SELECTIE MATERIAAL	14
7.5 CONSERVERING MATERIAAL.....	15
7.6 BEELDRAPPORTAGE	15
HOOFDSTUK 8 DEPONERING	15
8.1 EISEN BETREFFENDE DEPOT	15
8.2 TE LEVEREN PRODUCT	16
HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN.....	18

9.1 PERSONELE RANDVOORWAARDEN	18
9.2 OVERLEGMOMENTEN	18
9.3 KWALITEITSBEWAKING, TOEZICHT, OVERLEG EN EVALUATIE	19
9.4 BODEMVERONTREINIGING	19
9.5 OVERIGE RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	20
HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE...	20
10.1 WIJZIGINGEN TIJDENS HET VELDWERK	20
10.2 BELANGRIJKE WIJZIGINGEN	20
10.3 PROCEDURE VAN WIJZIGING NA DE EVALUATIEFASE VAN HET VELDWERK	20
10.4 PROCEDURE VAN WIJZIGING TIJDENS UITWERKING EN CONSERVERING	20
LITERATUUR EN BIJLAGEN	21
LITERATUUR	21
GEBRUIKTE WEBSITES	21
BIJLAGEN	22
<i>Kaartbijlage 1: Topografische kaartuitsnede met de locatie van het plangebied</i>	<i>22</i>
<i>Kaartbijlage 2: Luchtfoto (2010) van het plangebied</i>	<i>23</i>
<i>Kaartbijlage 3: Archeologische verwachtingskaart van het plangebied</i>	<i>24</i>
<i>Kaartbijlage 4: Onderzoeksmeldingen, Vondstmeldingen, Waarnemingen en Archeologische Monumenten uit Archis (archis2.archis.nl)</i>	<i>25</i>
<i>Kaartbijlage 5: CHI-kaart; thema fysisch landschap (Leenders 2006)</i>	<i>26</i>
<i>Kaartbijlage 6: CHI-kaart; thema akkers & beemden (Leenders 2006)</i>	<i>27</i>
<i>Kaartbijlage 7: CHI-kaart; thema nederzettingen (Leenders 2006)</i>	<i>28</i>
<i>Kaartbijlage 8: CHI-kaart; thema bestuurlijk en militair (Leenders 2006)</i>	<i>29</i>
<i>Kaartbijlage 9: CHI-kaart; thema infrastructuur (Leenders 2006)</i>	<i>30</i>
<i>Kaartbijlage 10: CHI-kaart; thema heerlijkheid en landgoed (Leenders 2006)</i>	<i>31</i>
<i>Kaartbijlage 11: CHI-kaart; thema bossen en heide (Leenders 2006)</i>	<i>32</i>
<i>Kaartbijlage 12: Uitsnede uit de kadastrale minuut 1824</i>	<i>33</i>
<i>Kaartbijlage 13: Voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied</i>	<i>34</i>
<i>Kaartbijlage 14: Concept Puttenplan</i>	<i>35</i>
<i>Bijlage A: Overzicht doorlooptijden archeologisch proces</i>	<i>36</i>

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Minervum 7481
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Breda
Plaats	Breda
Toponiem	Minervum 7481
Kadaster	GNK02 N 3804 en 3975
Kaartbladnummer	44D
x,y-coördinaten	117.149 / 400.278
	117.204 / 400.280
	117.151 / 400.237
	117.207 / 400.240
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	Circa 2200 m ²
Huidig grondgebruik	Bebouwd en bestraat
NAP-hoogte maaiveld	Van 410 cm + NAP (ZW) tot 530 cm + NAP (NO)
Grondwatertrap	IV

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK**2.1 Aanleiding en motivering**

Dit Programma van Eisen heeft betrekking op een inventariserend en waardestellend proefsleuvenonderzoek van het plangebied Minervum 7481 in de gemeente Breda (kaartbijlage 1 en 2). In het kader van de uitbreiding van een bedrijfsgebouw waarbij bodemversturende werkzaamheden zullen plaatsvinden, dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd (kaartbijlage 13). De grondwerkzaamheden gaan dieper dan 0,30 m – mv.

Tot de randvoorwaarden die hier gesteld zijn, behoren onder meer het verantwoord omgaan met het archeologisch erfgoed in de gemeente en het behoud (al dan niet *in situ*) van behoudenswaardige archeologie conform de Monumentenwet 1988 waarin besloten ligt de Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2007 (WAMz) en 'Erfgoed in context. ErfgoedVisie Breda 2008-2015'.

Het plangebied ligt in de gemeente Breda, in een zone van middelhoge archeologische verwachting op de Archeologische Beleidskaart Breda (kaartbijlage 3). Door de nieuwbouw wordt de ondergrond geroerd. Het is dan ook van belang de archeologische verwachting nader te toetsen en eventueel aan te treffen archeologische sporen en vondsten in kaart te brengen.

Op dit moment is voor het plangebied nog geen gunstig selectiebesluit afgegeven en daarom is een aanlegvergunning verplicht. Voor het verkrijgen van deze aanlegvergunning is het verplicht het in dit PvE omschreven onderzoek te hebben uitgevoerd.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK (bij opgraving volgend op)

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

4.1.1 Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken

Landschappelijk bevindt het plangebied zich op een overgangszone van terrasafzettingsswelingen (3L12) in het noorden naar een terrasafzettingssvlakte bedekt met dekzand (2M20a) in het zuiden. Leenders (2006) geeft echter een gelijkmatig beeld van het plangebied en situeert het gehele plangebied in de laagte Baarschot (13.021; kaartbijlage 5).

In het plangebied bestaat de bodem uit zandeerdgronden (leemarm en zwak lemig, fijn zand; pZg21). De grondwatertrap is IV. Deze combinatie van bodemsoort en grondwatertrap betekent dat het plangebied niet geschikt is al zandbouwland.

4.1.2 Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken

Het Broekstraatje Rietscholten (24.338) liep op circa 10 m ten noorden van het plangebied. Nog iets verder naar het noorden ter hoogte van de huidige provinciale weg Breda-Tilburg, liep weg Heusdenhout-Dorst (24.337) en de Willem-I weg naar Tilburg (kaartbijlage 9). Op de kadastrale minuut uit 1824 zijn deze 3 wegen ook duidelijk te zien. In het plangebied is op deze kaart geen bebouwing aanwezig (kaartbijlage 12). Leenders (2006) heeft verder in of in de nabije omgeving van het plangebied geen historisch-geografische kenmerken gekarteerd (kaartbijlages 6 t/m 8, 10 en 11).

4.1.3 Regionale archeologische context

Het gebied waarin het plangebied is gelegen is in 1996 middels een groot verkennend booronderzoek onderzocht (onderzoeksmeldingen 10201 & 10202, BR-148-96) ten behoeve van de realisatie van het industrie terrein Hoogeind. Het industrieterrein Hoogeind bestaat uit een glooiend dek-zandgebied dat naar het westen toe afloopt naar het dal van de Dorstse of Oude Leij. Tijdens het veldonderzoek bleken verschillende percelen in subrecente tijd te zijn ontgrond of geëgaliseerd. Verder ontbreekt er een dik plaggendek die mogelijk vindplaatsen en vondsten had kunnen conserveren. Net ten zuiden van de Tilburgse Weg ligt nog wel een klein plaggendek.

Enige verspreid aangetroffen (losse) vondsten dateren van na de middeleeuwen. Deze vondsten duiden niet op een archeologische vindplaats. De landschappelijke eigenschappen van het gebied lijken er ook op te wijzen dat de lage ligging in het verleden ongeschikt is geweest als (permanente) bewoningslocatie. Het gebied was ook te nat. Uit de schaarse vondsten kan worden opgemaakt dat het gebied mogelijk pas in de 17^e eeuw is ontgonnen toen in een klein areaal van het gebied begonnen werd met plaggenbemesting.

Daarnaast maakt het plangebied deel uit van een groot gebied dat is onderzocht door middel van een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de MER N282 Dorst en Omstreken (onderzoeksmelding 38773). In dit onderzoek is vooral een verwachting voor het mesolithicum en de periode middeleeuwen - nieuwe tijd aangegeven.

Op circa 400 m ten noordoosten van het plangebied zijn een groot aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd in het kader van de realisatie van een nieuwe woonwijk in Dorst, gemeente Oosterhout. Hiervoor zijn een aantal bureauonderzoeken (onderzoeksmeldingen 30289, 30290, 30291 & 39212), booronderzoeken (40813, 44721), een begeleiding (45708) en een proefsleuvenonderzoek (46414). Hierbij zijn tot dusver geen behoudenswaardige vindplaatsen aangetroffen.

Op circa 250 m ten zuiden van het plangebied is een groot gebied door middel van een proefsleuvenonderzoek (onderzoeksmelding 61267; BR-380-14) onderzocht in het kader

van de aanleg van de Evenementenzone Bavel. Tijdens dat onderzoek zijn voornamelijk perceelsgreppels uit de 18^e en 19^e aangetroffen. Daarnaast is er één waterkuil aangetroffen met vondstmateriaal uit de 17^e eeuw. De aangetroffen sporen van bewoning beperken zich verder tot enkele paalkuilen.

4.1.4 Bouwhistorische context

In het plangebied is geen bebouwing aanwezig met een vastgestelde bouwhistorische waarde.

4.1.5 Culturele planologie

nvt

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en) (bij opgraving volgend op)

nvt

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) (bij opgraving volgend op)

nvt

4.4 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen (bij opgraving volgend op)

nvt

4.5 Gaafheid en conservering (bij opgraving volgend op)

nvt

4.6 Structuren en sporen (indien van toepassing)

Bewoningssporen, ontginningssporen, infrastructuur.

4.7 Anorganische artefacten

Vuursteen, sintels, metaal, glas, aardewerk, natuursteen.

4.8 Organische artefacten

Houtskool, hout, leer, bot

4.9 Archeozoölogische en botanische resten

Botten, pollen, zaden, plaggen, dendro- en ¹⁴C-monsters

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het inventariserende veldonderzoek heeft tot doel op een snelle, maar betrouwbare wijze inzicht te verschaffen in de aanwezigheid van archeologische relicten in het plangebied door middel van proefsleuven. Daarbij dient voldoende inzicht te worden gegeven in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige bewoningssporen op de betreffende locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot een waardestelling te kunnen komen.

Het eindrapport dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag en te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag alvorens het eindrapport als afgerond kan worden beschouwd. Pas met een goedgekeurd rapport kan de opdrachtgever door naar de volgende stap, het selectiebesluit. Het selectiebesluit wordt genomen door het bevoegd gezag, mede op basis van het selectieadvies van de archeologische aannemer. Afhankelijk van het selectiebesluit kan worden aangevangen met de civieltechnische werkzaamheden of kan de volgende stap in de Archeologische Monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus) worden gezet.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Binnen Breda zijn twee archeoregio's vertegenwoordigd waar het archeologisch onderzoek zich op richt, namelijk het Brabants zandgebied (archeoregio 4 of het Hoge

en het Zeeuws kleigebied (archeoregio 14 of het Lage). Hierbij zijn de hoofdstukken 11, 17, 18 en 22 voor archeoregio 4 en de hoofdstukken 11, 14, (15) en 16 voor archeoregio 14 van de Nederlandse Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) van belang (www.noaa.nl).

In de omgeving van Breda kunnen archeologische sporen en vondsten worden aangetroffen uit het paleolithicum tot en met het neolithicum, maar deze worden niet op grote schaal aangetroffen. Sporen uit deze perioden worden vooral in de beekdalen aangetroffen. Archeologisch onderzoek in de nabije omgeving heeft uitgewezen dat het dekzandlandschap (archeoregio 4) van Breda-West vanaf de bronstijd (circa 2000 v.Chr.) vrij intensief bewoond is geweest. Hierbij is tevens een beeld ontstaan van de bewoning in de ijzertijd (500 v. Chr. tot begin van de jaartelling), Romeinse tijd (begin van de jaartelling tot circa 400 na Chr.) en vroege middeleeuwen (450-1050 na Chr.).

Achterliggend doel van het onderzoek is het zo compleet mogelijk onderzoeken van enkele dekzandruggen in het landschap waardoor een duidelijk beeld gevormd kan worden van de bewoningsgeschiedenis, de ontwikkeling van de bewoning in de regio en het gebruik van de ruimte in al zijn aspecten op deze landschappelijke eenheden. In de late middeleeuwen en nieuwe tijd neemt de hoeveelheid activiteiten – en de archeologische overblijfselen daarvan – toe. Voor de gemeente Breda zijn naast de sporen uit de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen ook de sporen uit de late middeleeuwen (de periode van stadsontwikkeling), de sporen verbonden aan de Nassaus en de sporen uit de Spaanse tijd van groot belang.

Ook onderwerpen uit meer recente perioden kunnen voor de geschiedenis en voor het verhaal van de stad Breda aanleiding zijn een archeologisch (voor)onderzoek te laten uitvoeren.

In het noorden en noordwesten van Breda bevindt zich archeoregio 14, een lager gelegen en nat gebied. Het betreft een paleolandschap waar overstromingen en veengroei (afzettingen van Duinkerken, Walcheren laagpakket) een belangrijke rol spelen.

Thema's LOAB (Lokale Onderzoeks Agenda Breda)

Het landschap waarin de mensen gedurende de bewoningsperiode woonden is op diverse wijzen ingericht en gebruikt. De nalatenschap van deze inrichting en het gebruik daarvan geeft ons weer de mogelijkheid inzicht te krijgen in het leef- en denkpatroon van de bewoners gedurende de late prehistorie en de middeleeuwen. De vraagstellingen bij dit thema beslaan een breed geheel, van nederzetting tot begravingen. Het doel is een beeld te creëren van het leven in de regio Breda. De aandacht bij het onderzoek naar het natuurlijke landschap is met name gericht op de niet door de mens beïnvloede omgeving c.q. die aspecten van de natuur die uiteindelijk het menselijk handelen hebben beïnvloed. Bij dit onderzoeksthema staat de ontstaanswijze van het gebied centraal. Er kan namelijk naast de landschappelijke ligging van de vindplaatsen ook een beeld verkregen worden van de ruimere regio.

5.3 Vraagstelling

Zie paragraaf 5.4.

5.4 Onderzoeksvragen

Er zijn gebiedsgerichte vragen:

- Zijn er sporen van het Broekstraatje Rietscholten in het plangebied aanwezig?
- Hoe is de bodemopbouw in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?
- Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?
- Zijn er sporen uit (het neolithicum,) de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?
- Zijn er sporen van ontginning aanwezig?
- Is er sprake van een esdek en wat is de ontwikkeling en datering hiervan?

- Zijn er sporen die wijzen op middeleeuwse oorsprong van de bewoning?
- Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?
- Is er bebouwing aanwezig?
- Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Spaanse tijd? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?
- Zijn er nog andere (bewonings)sporen?
- Wat is de aard, omvang (begrenzing vaststellen), datering, context, gaafheid, kwaliteit van de aangetroffen sporen?
- Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

Naast deze onderzoeksvragen dient aandacht te worden besteed aan onderstaande onderzoeksthema's en vraagstellingen die vanuit het totale archeologisch onderzoek in Breda-West zijn vertaald.

Het onderzoek betreft een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) ter plaatse van de voorgenomen zone met bodemingrepen. Bij het onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen richtinggevend:

Landschap

- Hoe zag de paleogeografie er uit? Wat is de geomorfologische achtergrond van het huidige landschap? Wat is de hydrologische ontwikkeling in het gebied?
- Welke ontwikkelingen van het landschap en het milieu vonden gedurende deze periode plaats en welke invloeden hadden deze op het leefmilieu van de mens?

Bodem

- Tot op heden bestaat nog geen compleet beeld van de bodemopbouw in het centrum van Breda. Dit is onder andere het gevolg van het feit dat in de loop van de late middeleeuwen de mens op grote schaal het natuurlijk landschap heeft aangepast door middel van ophogingen. Enerzijds lijkt het landschap een belangrijke rol gespeeld te hebben bij het uitkiezen van de oudste nederzettingkern van Breda, anderzijds heeft men aan het eind van de 13^e eeuw en het begin van de 14^e eeuw op grote schaal de natuurlijke loop van de Mark teruggedrongen ten behoeve van uitbreiding en verdichting van de middeleeuwse kern. Ook bij de aanleg van de stadsverdediging lijkt het reliëf en landschap een belangrijke rol gespeeld te hebben. Informatie over de exacte wisselwerking tussen het natuurlijk landschap en de ontwikkeling en inrichting ligt op veel plaatsen in het bodemarchief opgeslagen.
- Archeologisch onderzoek naar het gebruik en de functie van beekdalen in het verleden heeft tot nu toe op kleine schaal plaats gevonden. Om beter inzicht te verkrijgen in de relatie en interactie tussen mens en beekdalen is het van belang de bodemopbouw en processen van bodemvorming in beekdalen beter in kaart te brengen.
- De hoger gelegen dekzandruggen zijn van oudsher geliefde plaatsen voor de mens om zich te vestigen. De ontwikkeling van cultuurlagen en esdekken is een belangrijk onderdeel van het archeologisch onderzoek. Op basis van deze ontwikkelingen kan een beter inzicht worden verkregen in het gebruik, de functie en betekenis van het landschap voor de mens.
- In Breda komen niet alleen pleistocene zandgronden voor die worden aangeduid als het Hoge, in het noordelijke deel van Breda komen holocene afzettingen voor, het Lage. In dit deel van Breda komen moeren (veengebieden), dalletjes, dijken, beemden en donken voor. Vooral de beemden zijn een kenmerkend onderdeel van het Lage en werden als grasland werden in het verleden extensief gebruikt als hooilanden en voor het weiden van vee. De functie van en de relatie tussen het Lage en de mens is nog niet intensief onderzocht.

Flora/fauna

- Wat was de aard van de begroeiing van het landschap gedurende de periode late prehistorie tot en met de middeleeuwen en welke invloeden had deze op de leefwijze van de mens?
- Welke wilde dieren kwamen in de vrije natuur in de omgeving van de nederzetting en de nederzetting zelf voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?
- Welke gedomesticeerde dieren kwamen in de omgeving van de nederzetting en in de nederzetting zelf voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?
- Het verkrijgen van informatie over de lange termijnontwikkeling van de vegetatie in de regio; de verhouding tussen de gebruikte en niet-gebruikte ruimte; de agrarische economie; de voedsleconomie; het gebruik van ruimte in huizen en op erven.

Bewoning / Nederzetting

- Zijn er nederzettingssporen op het terrein aanwezig en welke datering hebben zij? Geef, indien mogelijk, een fasering binnen de nederzetting.
- Hoe is de bewoning gestructureerd – losse erven of geconcentreerde bewoning? Is het mogelijk complete erven op dit terrein uit enige periode te onderzoeken?
- Wat is de verklaring voor de locatiekeuze ten opzichte van het 'natuurlijke' landschap en indien mogelijk het cultuurlandschap?
- Welke relatie is er te leggen tussen eventueel in tijd opvolgende elementen in het landschap (bv nederzettingssporen en begravingen uit uiteenlopende perioden)?
- Is er een koppeling mogelijk tussen de archeologische en de historische gegevens en archieven en welke relevantie of betekenis heeft dit?

Verkaveling

- Zijn er sporen van verkaveling in het terrein, en zo ja wat is de aard en de wijze van aanleg van de verkaveling (sloten, greppels, afrastering, etc.)?
- Wat is de vorm van de verkaveling en omvang van de omgrensde percelen, zowel binnen als buiten een eventuele nederzetting?
- Welke relatie is er te leggen tussen de perceelgrenzen en de vroegste kadasterkaarten?
- Waarvoor zijn de kavels gebruikt?

Infrastructuur

- Komen er in het gebied sporen van paden, wegen en voorden voor en welke relatie hebben deze tot het onderzoeksgebied?
- Komen er in het gebied waterbeheerstructuren voor zoals dijken, gemalen, stuwen en (afwatering)sloten en welke relatie hebben deze tot het onderzoeksgebied?
- Wat is de relatie tussen de gebouwen en de diverse elementen van de infrastructuur?
- Wat is de relatie tussen de vormen van infrastructuur en de historische gegevens over paden en wegen?

Vestingbouw

- Zijn in het onderzoeksgebied sporen van vestingbouw of linies (onverstoord) aanwezig?
- Welke fasen uit de vestingbouw zijn op het terrein aanwezig?
- Zijn de sporen van vestingbouw te koppelen aan de vestingkaarten (uitgave gemeente Breda 2008)?

Complextype/Ensemble

- Hoe kan de locatie beschreven worden in termen van ensembles van sporentypen en -clusters? Het gaat erom ensembles te typeren opgebouwd vanuit de meest eenvoudige vorm tot de meest samengestelde vorm. Deze getypeerde

(representatieve of juist uitzonderlijke) ensembles hebben de functie van bouwsteen in de beschrijving van de aard van het gehele complextype.

- Het verkrijgen van inzicht in de lange termijnontwikkeling van de bewoning in de regio en daaraan gerelateerd het gebruik van de ruimte.
- Inzicht krijgen in de begrenzing en het karakter van de bewoningssporen; inzicht krijgen in de ruimtelijke en chronologische relatie tussen bewoningssporen uit verschillende perioden; vraagstukken omtrent continuïteit en discontinuïteit in bewoning beantwoorden; inzicht krijgen in de functie en het gebruik van zones in het landschap, bijvoorbeeld de situering van "site" en "off-site", nederzetting en grafvelden, dekzandrug en beekdal.

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIKEN

6.1 Methoden en technieken

Bij de aanleg van de proefsleuven wordt de bovengrond, bestaande uit de bouwvoor en een deel van de onderliggende grond afgegraven tot op het niveau waar de grondsporen zichtbaar worden. De diepte van de werkput en het aantal aan te leggen vlakken is afhankelijk van de aangetroffen stratigrafie, in het buitengebied doorgaans één tot twee vlakken.

Tijdens het afgraven van zowel de bovenlaag als ook de bodemhorizonten moet aandacht worden besteed aan het eerder zichtbaar worden van sporen en vondsten. Al dergelijke vondsten en sporen dienen dan te worden gedocumenteerd voordat verder wordt gegraven naar een mogelijk dieper sporenvlak.

Wanneer sprake is van funderingsresten, muurwerk van voormalige bebouwing of boomwortels onder huidig maaiveld, vindt archeologisch veldwerk plaats vanaf het maaiveld. De bovengrondse sloop of kap tot op het maaiveld kan zonder archeologische begeleiding plaatsvinden, tenzij anders vermeld in dit programma van eisen (zie strategie veldwerk).

Het vlak wordt aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak door het verwijderen van de bouwvoor tot een archeologisch leesbaar niveau. Voordat het vlak wordt getekend dient het te worden gefotografeerd en gewaterpast. Hierbij wordt minimaal één NAP-hoogte per 25 m² genomen, alsmede van het maaiveld langs één van de lange zijden van een werkput. Het vlak en de stort worden na aanleg met een metaaldetector afgezocht. Alle sporen, verstoringen en bodemverkleuringen worden ingetekend en beschreven op de vlaktekeningen, conform de eisen van de afdeling Ruimte van de gemeente Breda en de geldende KNA. Alle vlakken, gecoupeerde sporen en bijzondere vondsten dienen te worden gefotografeerd. Digitale foto's dienen een zodanige resolutie te hebben dat deze geschikt zijn voor publicatie op A5 formaat. De minimale resolutie dient daarom 5 megapixels te bedragen, waarbij de camera is ingesteld op de hoogste opnameresolutie. In het veld genomen foto's zijn interpreteerbaar (noordpijl, schaal aanduiding) en fotobordjes zijn leesbaar. Het fotobordje is conform de eisen van van het Handboek Archeologie Breda van de afdeling Ruimte van de gemeente Breda.

De meetlijnen in de werkput liggen maximaal 3 meter uiteen en worden via vaste punten net buiten de werkput nauwkeurig gekoppeld aan het Rijksdriehoeksnet. Alle getekende profielen worden ook ingemeten in het RDN. Alle vlakken en sporen in de werkput worden volledig gewaterpast, ook bij de zogenaamde 'lege' putten. Na afloop van de opgravingscampagne worden de veldtekeningen zo snel mogelijk gedigitaliseerd. Documentatie van vlakken en contexten geschiedt in het veld volgens de standaard werkwijze zoals opgesteld door de afdeling Ruimte van de gemeente Breda en de geldende KNA.

Voor alle documentatie worden de formulieren van Afdeling Ruimte van de gemeente Breda gebruikt (voor uitleg zie handboek). Vondstkaartjes kunnen worden afgehaald bij de afdeling Ruimte van de gemeente Breda. Alle aangetroffen sporen dienen te worden gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.

Daarbij dient de kleur en de samenstelling van de vulling beschreven te worden op de spoorformulieren conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB). Sporen en bijzondere vondsten worden gefotografeerd met fotobord, schaalstok en noordpijl en getekend op schaal 1:20 (of 1:10) voor coupes en profielen. Schaal 1:50 wordt gehanteerd voor de vlakken. Dag- en weekrapporten worden bijgehouden en overlegd aan het bevoegd gezag bij deponering. Bij een opgraving wordt een wekelijkse rapportage aan de afdeling Ruimte van de gemeente Breda toegezonden (contactpersoon F.J.C. Peters).

Vondstmateriaal dat wordt aangetroffen tijdens de aanleg wordt per vlak in vakken van 4 x 5 m verzameld. Bij het afgraven van de bouwvoor moeten de vondsten, waar mogelijk, per ophogingslaag worden verzameld om inzicht te krijgen in de ontstaansgeschiedenis van het bouwdek. Vondsten uit de bodemhorizonten worden apart verzameld van het materiaal uit de bouwvoor. Grote sporen worden per laag met eventueel bijbehorende vondsten onderzocht.

Voor het veldwerk gelden de voorschriften die zijn opgesteld door en op te vragen bij Afdeling Ruimte van de gemeente Breda en de voorschriften van de geldende KNA.

De archeologisch uitvoerder doet de KLIC-melding, als de gegevens niet voorhanden zijn bij de opdrachtgever. De opdrachtgever geeft, indien aanwezig, ook kopieën van de milieuraapporten. De opdrachtgever zorgt dat de betredingstoestemming is geregeld en dat het terrein toegankelijk is voor de archeologisch aannemer.

Het veldwerk kan pas starten nadat het Programma van Eisen en het Plan van Aanpak in definitieve vorm is goedgekeurd.

De start van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald.

De archeologisch aannemer doet tijdig de vereiste artikel 46 melding bij de RCE voorafgaand aan de start van het veldwerk.

6.2 Strategie

In het plangebied wordt 1 proefsleuf van 50 m lang bij 4 m breed aangelegd.

De proefsleuven worden aangelegd om te komen tot een toetsing van de archeologische verwachtingswaarde van het plangebied. Middels deze onderzoeksstrategie wordt in totaal circa 200 m² onderzocht (circa 10%), wat voldoende wordt geacht om de archeologische verwachting te toetsen. Verder wordt de mogelijkheid open gehouden om 100 m² extra proefsleuf aan te leggen indien (beperkte) clusters van archeologische sporen worden aangetroffen.

De ligging van de proefsleuven is zoals aangegeven in kaartbijlage 14. Als deze ligging niet mogelijk is, dient in overleg met de gemeente-archeoloog, de heer F.J.C. Peters van de afdeling Ruimte van de gemeente Breda (telefoonnummer 076-529 94 68) een gewijzigd puttenplan worden opgesteld. De proefsleuven dienen voldoende dekking te geven om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

De opgravingcode wordt schriftelijk of per mail minimaal 2 weken voorafgaand aan de start van het veldwerk bij de afdeling Ruimte van de gemeente Breda opgevraagd. Contactpersoon hiervoor is de heer F.J.C. Peters.

6.3 Structuren en grondsporen

Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen onvolledige en onduidelijke structuren en sporen -indien mogelijk- volledig te worden blootgelegd en onderzocht wanneer dit van belang is voor de interpretatie. Hierdoor is het mogelijk dat de werkput dient te worden uitgebreid, dit gebeurt in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Hoewel het hier gaat om een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven dienen- indien blijkt dat het onderzoek geen vervolg krijgt- alle sporen (incl. greppels en met voorbehoud van bewezen recente sloten) volledig gecoupeerd en afgewerkt, waarbij de coupes zoveel mogelijk in dezelfde richting gezet worden. Tijdens het onderzoek wordt gericht gezocht naar 'ontbrekende' sporen. Dit in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. De uiteindelijke digitale velddocumentatie dient te worden aangeleverd conform de eisen voor ArcheoLINK.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het fysisch-geografisch onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw door een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden, waarbij de aandacht is gericht op de opbouw van de bodems anders dan een standaard podzol. Van alle werkputten waarin sporen aanwezig zijn, wordt in ieder geval ter hoogte van de sporen een volledig lengteprofiel gedocumenteerd (fotograferen en tekenen) en geanalyseerd. Indien geen archeologische sporen aanwezig zijn en sprake is van een regelmatig profiel, kan met spoorbeschrijvingen om de 10 m worden volstaan. Profielen met een opbouw anders dan een podzol worden in het afwijkende deel volledig gedocumenteerd.

Ongestoorde of onderzoeksrelevante bodemprofielen worden gefotografeerd en getekend. Indien aanwezig wordt het natuurlijke bodemprofiel bemonsterd voor nader bodemkundig en botanisch onderzoek. Voor het bemonsteren gelden de voorschriften die zijn opgesteld door en op te vragen bij de afdeling Ruimte van de gemeente Breda en de voorschriften van de geldende KNA.

6.5 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Zodra er vondstmateriaal wordt aangetroffen dient men er zich van bewust te zijn dat degradatie van het vondstmateriaal begint zodra het is gelicht uit het bodemarchief. Men dient daarom al voor het lichten te bepalen hoe degradatie van het vondstmateriaal kan worden voorkomen. Hierbij dient te worden gebruik gemaakt van protocol OS11 en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'. Conservering dient zo snel mogelijk bewerkstelligd te worden. De bepalingen met betrekking tot de conservering van vondstmateriaal staan vermeld in paragraaf 7.5. In afwachting van conservering dient het te conserveren materiaal tijdelijk opgeslagen te worden op een wijze die stabilisering van de staat van het object waarborgt. Bij uiteindelijke deponering van kwetsbaar vondstmateriaal dient het geconserveerd te worden aangeleverd.

6.6 Anorganische en organische artefacten

Vondsten dienen verzameld te worden per spoor, laag, vlak of bij bijzondere vondsten als puntlocatie. Bij het aantreffen van kleine vindplaatsen, bestaande uit vondststrooiingen dient het sediment in vakken van 50 x 50 cm te worden verzameld en in lagen van 5 tot 10 cm te worden gezeefd.

Vondsten uit verschillende lagen in een spoor krijgen telkens een nieuw vondstnummer. (Bak)steen muren e.d. worden bemonsterd. Vondsten die zijn ingemeten als puntlocatie dienen op de veldtekening te worden aangegeven. Vondsten worden voorzien van een ingevuld vondstkaartje met daarop vondstomstandigheden, opgravingscode, datum, inhoud, werkput en spoor.

6.7 Archeozoölogische en -botanische resten

Er wordt een uitgebreide bemonsteringstrategie toegepast ten behoeve van later botanisch onderzoek. Deze werkwijze leidt tot een zo hoog mogelijke informatiewaarde die binnen de beschikbare middelen bereikt kunnen worden en geven een zo breed mogelijk uitgangspunt voor verdere uitwerking van de opgravinggegevens en het realiseren van de eerder genoemde doelstellingen.

De volgende bemonsteringstrategie wordt voor de sporen toegepast t.b.v. botanisch en bodemkundig onderzoek:

1. Grondmonsters voor zaden, insecten en vruchten:

- Alleen uit donkere, 'kansrijke' sporen
- Bestaat de indruk dat een structuur verbrand is dan wordt deze systematisch bemonsterd
- Uit diepe sporen die tot onder het grondwaterniveau doorlopen, dient uit elke laag die onder het grondwater ligt een monster te worden genomen.

2. Grondmonsters voor houtskool

- Alleen uit houtskoolrijke contexten
- Als men een ¹⁴C-datering nodig heeft.

3. Pollenmonsters

- Alleen uit sporen die zich onder het grondwater bevinden
- Uit profielen van donkere humeuze depressies (vennen)
- Uit kleiige, humeuze of venige afzettingen uit beekdalen
- Uit plaggendecken en oude akkerlagen

Daarnaast wordt verzameld al het:

4. Hout

5. Bot en crematies

6. Verbrand leem

Voor waterputten/waterkuilen geldt dat de inhoud hiervan moet worden bemonsterd middels het slaan van een pollenbak vanaf de onderzijde tot aan het archeologisch vlak. Voor het bemonsteren gelden de voorschriften die zijn opgesteld door en op te vragen bij Afdeling Ruimte van de gemeente Breda en de voorschriften van de KNA 3.3 (protocol 4003 proefsleuven, IVO-P).

6.8 Vondstmateriaal algemeen

Voor het verplicht verzamelen van vondstmateriaal in het veld zijn de bepalingen uit tabel 1 in protocol 4001 PvE leidend. Daarnaast dient al het dateerbaar materiaal uit de bouwvoor en de lage boven de C-horizont mee te worden genomen.

Bij het aantreffen van vondstmateriaal dat in de categorie 'overleg' valt dient contact te worden opgenomen met de depothouder (F.J.C. Peters) over de te volgen procedure (wel of niet meenemen of representatief sample).

6.9 Dateringstechnieken

nvt

6.10 Beperkingen

nvt

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

Hoewel het hier gaat om een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven dienen- indien blijkt dat het onderzoek geen vervolg krijgt- alle sporen (incl. greppels en met voorbehoud van bewezen recente sloten) volledig gecoupeerd en afgewerkt, waarbij de coupes zoveel mogelijk in dezelfde richting gezet worden. Tijdens het onderzoek wordt gericht gezocht naar 'ontbrekende' sporen. Dit in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De verzamelde monstergegevens dienen zodanig te worden uitgewerkt dat de landschappelijke context en de bodemopbouw van de vindplaats kunnen worden bepaald. Het materiaal wordt mede op basis van de onderzoeksvragen gewaardeerd en beoordeeld op geschiktheid voor analyse en vastgelegd in een rapport door een senior KNA-archeoloog met veel ervaring op de betreffende ondergrond (aan te tonen middels cv).

Behalve waar het specifiek fysisch geografische vraagstukken betreft, daar dient een fysisch geograaf te worden ingeschakeld (eveneens met ervaring op de betreffende ondergrond (Ervaring eveneens aan te tonen middels cv). De selectie hiervoor vindt plaats direct na afloop van het veldwerk. Het fysisch-geografische deelrapport dient zo te zijn geschreven dat het integraal deel uitmaakt van het opgravingrapport.

7.3 Anorganische en organische artefacten en archeozoölogische en -botanische resten

Door het inventariserende karakter van het onderzoek is het niet mogelijk de aantallen vondsten in te schatten. Er dient daarom een basisbedrag in de offerte worden opgenomen voor de uitwerking van het vondstmateriaal. Daarnaast is het is verplicht om een stelpost op te nemen voor het uitwerken en conserveren van vondsten en het inzetten van monsters.

De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur uit de aangetroffen perioden. Al het vondstmateriaal wordt ingevoerd in een database gericht op aanlevering conform de eisen voor ArcheoLINK. Kansrijke sporen worden conform de eisen van Afdeling Ruimte van de gemeente Breda en de geldende KNA bemonsterd en ingezet tijdens de uitwerking.

Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd, waarbij ten minste niveaus 1 en 2 uit het Archeologisch BasisRegister (ABR) worden gehanteerd.

De veldarcheoloog beoordeelt tijdens het veldwerk of er extra maatregelen voor de conservering van het vondstmateriaal getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt en opgeslagen zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft.

De vondsten worden voorzien van een vondstenkaartje met vondstomstandigheden, projectnummer, werkputnummer, contextnummer, inhoud en datum. De verschillende vondstcategorieën worden apart verpakt, maar niet apart geregistreerd. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd. Alle vondsten worden op de juiste manier geconserveerd tot er een keuze in het vondstdeterminatieadvies is gemaakt welke vondsten bewaard blijven.

Registratie en inventarisatie van het vondstmateriaal gebeurt direct na afronding van het veldwerk. Verwerking en karakterisering van de diverse monsters wordt door specialisten uitgevoerd.

7.4 Selectie materiaal

In principe dienen alle vondsten en monsters uit het veld te worden meegenomen, ook bij geconstateerde afwijkingen in complextypen of the verwachten aantallen vondsten en monsters, tenzij met bevoegd gezag of met de depothouder (F.J.C. Peters) anders is afgesproken.

Als de opdrachtnemer al vondsten in het veld wil (de)selecteren dient hierover contact te worden opgenomen met de depothouder (F.J.C. Peters), en bij afwezigheid met diens vervanger. Binnen 2 werkdagen c.q. 48 uur dient de depothouder hierop een reactie te hebben gegeven. Bij het uitblijven van deze reactie mag de opdrachtnemer in overleg met het bevoegd gezag hierover zelf een besluit nemen. Wanneer tijdig wordt gereageerd door de depothouder en een overleg gepland wordt tussen de depothouder, de bevoegde overheid en de opdrachtgever, dan geldt er een termijn van 6 weken voor dit overleg en de daaruit voortvloeiende besluitvorming m.b.t. het wel/niet deponeren (en conserveren) van de onverwachte/ onvoorziene vondsten. Deze besluitvorming is leidend voor de vervolgstappen die t.a.v. het vondstmateriaal genomen worden.

Uiterlijk drie weken na afloop van het veldwerk is een vondstdeterminatieadvies in een evaluatierapport opgesteld waaruit blijkt wat de aangetroffen resten zijn en welke sporen, vondsten en monsters in aanmerking voor verdere uitwerking komen. Het vondstdeterminatieadvies dient te worden gebaseerd op tabel 2 en 3 van protocol 4001 PvE. Bij een advies dat afwijkt van de in de tabellen gestelde bepalingen dient te worden beredeneerd waarom er is afgeweken. Het vondstdeterminatieadvies wordt digitaal geleverd aan de opdrachtgever, directievoerder en het bevoegd gezag. Aan de hand van dit vondstdeterminatieadvies en het evaluatieverslag wordt in een overleg tussen de opdrachtnemer, bevoegd gezag en depothouder besluiten genomen over de uitwerking van het vondstmateriaal. Dit besluit dient schriftelijk te worden vastgelegd.

Het gedeselecteerde materiaal moet worden aangeleverd en mag niet voor de deponering heeft plaatsgevonden worden weggegooid tenzij anders is afgesproken met het bevoegd gezag of de depothouder (F.J.C. Peters).

Het gedeselecteerde materiaal dient voorzien van een lijst en de reden voor deselectie, gescheiden van het geselecteerde materiaal te worden aangeleverd bij het depot van de gemeente Breda.

7.5 Conservering materiaal

Het gesorteerde en geanalyseerde materiaal wordt zo geconserveerd dat het zo stabiel mogelijk kan worden opgeslagen en er geen achteruitgang van het materiaal plaats vindt. Hierbij gelden de richtlijnen uit protocol OS11 en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'. Tot het moment van overdracht aan het depot van de gemeente Breda is de archeologisch uitvoerder verantwoordelijk voor de juiste conservering van het materiaal. Uit het gesorteerde en gewaardeerde materiaal worden de te conserveren voorwerpen door specialisten geselecteerd. Conservering van de geselecteerde stukken door specialisten gebeurt pas na overleg met de afdeling Ruimte van de gemeente Breda. De kosten zijn voor de opdrachtgever. Deze kosten dienen bekend te zijn aan en goedgekeurd te zijn door de opdrachtgever. Alle behandelingen dienen nauwkeurig in een conserveringsrapport beschreven te zijn.

7.6 Beeldrapportage

Het puttenplan geeft een overzicht van alle werkputten, getekende profielen en het gehanteerde meetsysteem. Structuren worden apart afgebeeld, evenals sporen met een bepaalde maar onduidelijke samenhang. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid en topografie. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren. Onderzoeksrelevante profielen worden afgebeeld. Vlakfoto's en coupes worden, indien relevant, afgebeeld.

HOOFDSTUK 8 DEPONERING

8.1 Eisen betreffende depot

Vondsten, monsters en documentatie worden gedeponeerd in het archeologische depot van de gemeente Breda. Voor het deponeren van de vondsten gelden de richtlijnen van de afdeling Ruimte van de gemeente Breda. Deze richtlijnen kunnen worden opgevraagd bij de afdeling Ruimte van de gemeente Breda.

Documentatie wordt zowel analoog als digitaal aangeleverd. T.a.v. digitale documentatie gelden de volgende richtlijnen:

- Tekeningen (inclusief overzicht): vanaf 1 oktober 2008 conform GIS-protocol van de afdeling Ruimte van de gemeente Breda, op te vragen bij Afdeling Ruimte van de gemeente Breda.
- Databases: vanaf 1 oktober 2008 conform ArcheoLINK, op te vragen bij de afdeling Ruimte van de gemeente Breda.

- Tekstbestanden: bewerkbaar in Word 2007 en statisch als pdf
- Foto/dia: .JPEG, .TIFF, .RAW of .PNG

Gelijktijdig met het leveren van het definitieve rapport wordt de digitale documentatie gedeponeerd en is de ARCHIS-vondstmelding (en gereedmelding onderzoek) door de archeologisch uitvoerder verricht. Het deponeren van vondsten en analoge opgravingsdocumentatie geschied op afspraak met het depot van de gemeente Breda en binnen twee maanden na het leveren van het definitieve rapport.

De vondsten dienen voorzien van een KNA pakbon (incl. onderliggende onderzoeksinformatie) in dozen van de afdeling Ruimte van de Gemeente Breda of in halve RCE dozen, die niet helemaal vol zijn gepakt, te worden gedeponeerd.

8.2 Te leveren product

Het eindproduct is een rapport volgens KNA-specificatie VS 05 en volgens bepalingen in dit Programma van Eisen, alsmede overdracht van vondsten en documentatie (digitaal en analoog, alle gebruikte formulieren, dag- en weekrapporten, vondstentabellen, sporentabellen, tekeningen, foto's, enz.) aan de afdeling Ruimte van de gemeente Breda. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van de overdracht.

Het onderzoeksrapport moet in een heldere taal en voor een breed publiek (o.a. gemeentelijke medewerkers) worden geschreven.

Het conceptrapport van het onderzoek is 16 weken na het beëindigen van het veldwerk gereed en wordt in tweevoud aan de afdeling Ruimte van de gemeente Breda van de Gemeente Breda geleverd. Nadat het becommentarieerde conceptrapport is geretourneerd, levert de opdrachtnemer na uiterlijk vier weken het definitief rapport (zie verder Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie).

Deze planning geldt zolang er geen monsters voor ¹⁴C-, dendrochronologisch en archeobotanisch onderzoek in aanmerking komen. Het definitieve rapport zal dan circa negen maanden na beëindiging van het veldwerk gereed zijn.

Een kopie van het eindrapport wordt, naast 10 gedrukte exemplaren, ook in digitale vorm (bewerkbaar tekstbestand en GIS-bestanden, zie ook aanleverspecificaties deponering) aangeleverd bij de gemeente Breda en omvat in ieder geval de volgende elementen:

- Aanleiding, doel en vraagstelling onderzoek (Programma van Eisen).
- Paragraaf waarin staat vermeldt wat soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt;
- Foto's van de huidige staat van het plangebied ten tijde van het inventariserend veldonderzoek.
- Paragraaf methode en technieken: beschrijving van gebruikte methode en verantwoording ten opzichte van archeologische verwachting;
- Beschrijving geologie, geomorfologie
- en bodem van het plangebied.
- Een overzicht van de aangetroffen en al bekende archeologische en historische relictten
- Beschrijving van de aangetroffen stratigrafie, structuren, sporen en vondsten
- In het rapport wordt het verwachtingsmodel (uit het bureauonderzoek) getoetst aan de resultaten van het veldonderzoek.
- Paragraaf met een beoordeling van de vindplaatsen volgens de KNA of een bijgesteld/nieuw archeologisch verwachtingsmodel;

- Mate van verstoordheid. Indien delen van het plangebied als verstoord worden aangemerkt, dient het begrip verstoord gedefinieerd te worden en dienen de verstoorde profielen beschreven te worden. Tevens dient aangegeven te worden welke processen hier (mogelijk) de oorzaak van zijn. Het begrip verstoord heeft in een archeologisch onderzoek betrekking op de bodemlagen waar de archeologische waarden in verwacht worden. In historische dorpskernen is de bodem veelal per definitie verstoord, maar dat wijst nu juist vaak op de aanwezigheid van archeologische resten.
- Conclusies, waardering en aanbevelingen.
- Boorstaten (indien van toepassing en alleen als aanvulling op proefsleuven)
 - Aanduiding van de bodemhorizonten (waaronder de fijnmazige horizontindeling, bijv. Aap en Aa bij esdekken)
 - Hoogte van de archeologische indicator (bijv. aardewerk, botmateriaal, houtskool, huttenleem, fosfaat en evt. kiezels in eolische afzettingen)
 - Van elke horizont of laag wordt een archeologische interpretatie gegeven
 - Per boorstaat is aangegeven: NAP-hoogte, type boor (en diameter) en maaswijdte zeef;
 - Indien opgevulde/verlande vennen of beekbeddingen worden aangeboord, dan dient de diepte van de opvulling te worden bepaald.
- Relevante profielen en coupes en volledige profielafbeeldingen van de proefsleuven
- Voor kleigronden dient de zanddiepte bepaald te worden. Voor zandgronden dient de dekzandhoogte (het reliëf) bepaald te worden. Ook de ouderdom van het aangetroffen dekzand dient beschreven te worden (Oud of Jong).
- Voor het bepalen van de gaafheid dient in te worden gegaan op de toestand van het oude oppervlak in relatie tot de gaafheid van eventuele grondsporen/vondstlagen (bijv. esdek tot in de C-horizont verploegd, geen restant oorspronkelijke bodemprofiel meer aanwezig).
- Termen als "recent" of "subrecent" dienen te worden toegelicht.
- Er dient een terugkoppeling plaats te vinden tussen de resultaten van het bureauonderzoek en van het veldwerk (booronderzoek/sleuvenonderzoek).
- Regionale synthese
- Beknopte samenvatting van het onderzoek.
- een selectieadvies met betrekking tot het onderzoeksterrein, voor zover de resultaten van het onderzoek daartoe aanleiding geven.
- Verklarende woordenlijst.

In het rapport dienen als aanvulling op de KNA de volgende kaarten te worden opgenomen:

- Kaart met de begrenzing van het plangebied (max. 1:10.000) met daarbij een inzet van de ligging van het plangebied binnen de grenzen van de gemeente Breda.
- Kaart met het bestaande plangebied (luchtfoto).
- Kaart met de nieuwe voorgenomen inrichting van het plangebied.
- Kaart met gebieden die begrenzing van het onderzochte gebied en de begrenzing van niet onderzochte delen van het plangebied waarover dus geen uitspraak gedaan kan worden.
- Kaart met daarop de locatie van de uitgevoerde boringen (indien van toepassing)
- Kaart met daarop de gebieden die aan oppervlaktekartering zijn onderworpen en de locatie van de oppervlaktevondsten (indien van toepassing)
- Een kaart met de plaats van de (eventuele) verstoringen in het plangebied en de begrenzing en diepte van de verstoringen.
- Een uitsnede van de oudste kadastrale kaart van het onderzoeksgebied.
- Een uitsnede van de beleidsadvieskaart Breda's erfgoed deel 1 Archeologie van de Gemeente Breda
- Kaart van het fysisch landschap (Leenders 2006).

- Een weergave van sporen, structuren, vondsten, bodemopbouw en reliëf in kaartvorm
- Kaart met daarop aangegeven de locatie van vindplaatsen en de begrenzing daarvan.
- Kaart met daarop aangegeven wel en niet nader te onderzoeken gebieden, indien niet hele plangebied kan worden vrijgegeven voor wat betreft archeologie.

De rapportage van het inventariserend veldonderzoek richt zich op het opsporen en waarderen van vindplaatsen. Wanneer er sporen in de proefsleuven aanwezig zijn, maar er geen vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving plaats gaat vinden, dan wordt behalve de waardering, een korte paragraaf opgenomen waar wordt ingegaan op de onderzoeksthema's. Indien blijkt dat het onderzoek moet worden uitgebreid tot een opgraving, dan ligt tijdens de opgraving en de uitwerking daarvan de nadruk op de bewoningsgeschiedenis, het natuurlijk landschap en het cultuurlandschap.

De gemeente gaat, indien mogelijk na het verzenden van het van commentaar voorziene conceptrapport, maar zeker na ontvangst van het definitieve rapport, over tot het opstellen van een selectiebesluit ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkelingsprocessen.

HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

9.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd door een gecertificeerd archeologisch bedrijf (instelling) dat beschikt over een vergunning tot het doen van opgravingen. Het voorliggende Programma van Eisen dient als uitgangspunt. Het onderzoek staat onder leiding van een senior KNA-archeoloog die het veldwerk verricht. Deze is daadwerkelijk in het veld aanwezig tijdens de uitvoer van het veldwerk. Zij/hij heeft aantoonbare ervaring met projectbeheersing, opgraven, schrijven en redigeren; daarnaast heeft hij/zij aantoonbare ervaring met opgravingen op de Zuid-Nederlandse zandgronden, aan te tonen middels CV en publicatielijst. De werkzaamheden worden begeleid door een senior KNA-archeoloog vanuit de gemeente Breda.

De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op zandgronden. De kraan is uitgevoerd met een gladde bak.

De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en/of archeozoölogische resten uit de aangetroffen perioden. Profielen worden geïnterpreteerd en landschapsreconstructies gemaakt door een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden.

De gemeente Breda werkt al meer dan 20 jaar met vrijwilligers op het gebied van archeologie, zowel in het veld als bij het werk binnen. Amateur-archeologen en/of vrijwilligers van de afdeling Ruimte van de gemeente Breda moeten dan ook zonder voorwaarden deel kunnen nemen aan het archeologisch onderzoek.

9.2 Overlegmomenten

Afstemming tussen het bevoegd gezag en de opdrachtnemer vindt plaats op de volgende momenten:

- Bij vaststelling van het draaiboek (PvA);
- Minimaal twee weken van tevoren dient het bevoegde gezag (de gemeente Breda) op de hoogte te worden gesteld van de daadwerkelijke start van het veldwerk.
- Tenminste 1 maal per week gedurende de uitvoering van het veldwerk;
- Wanneer bij een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven de keuze gemaakt wordt om sporen af te werken wanneer geen vervolgonderzoek komt of om sporen niet af te werken wanneer er wel een vervolgonderzoek komt;
- Over het besluit het onderzoek al dan niet uit te breiden;

- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten significant groter in aantal zijn dan voorafgaand aan het veldwerk werd verwacht, dan dient er overleg plaats te vinden met de depothouder (F.J.C. Peters). Binnen 6 weken dient er een besluit te zijn genomen mbt de deponering (en eventuele conservering) van onverwachte / onvoorziene vondsten (zie ook paragraaf 7.5).
- Na einde van het veldwerk over het vondstdeterminatieadvies met uitwerkingsplan en de selectie van monsters voor ¹⁴C-analyse en dendrochronologie en archeobotanie;
- Na indiening conceptrapport;
- Na de controle van de digitale bestanden behorende bij de velddocumentatie, de analyse en het eindrapport;
- Bij deponering van het project.

9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het Programma van Eisen wordt vooraf goedgekeurd door het bevoegd gezag in de persoon van de heer drs. F.J.C. Peters, gemeente-archeoloog van de gemeente Breda.

Afdeling Ruimte van de gemeente Breda geeft goedkeuring aan het Plan van Aanpak voor de start van het veldwerk, het begin en het einde van het veldwerk en de (concept)rapportage (zie verder Overleg- en evaluatiemomenten).

Afdeling Ruimte van de gemeente Breda controleert op de uitvoering van het Programma van Eisen en fungeert als eerste aanspreekpunt voor de opdrachtgever en de archeologisch aannemer. Werkoverleg met de afdeling Ruimte van de gemeente Breda, de heer F.J.C. Peters, vindt minimaal wekelijks telefonisch of in het veld plaats. Evaluatie van het onderzoek met de afdeling Ruimte van de gemeente Breda, de heer F.J.C. Peters, vindt plaats aan het eind van de veldwerkfase.

Het benutten van stelposten kan alleen na schriftelijke opdracht van de opdrachtgever. Meerwerk kan alleen worden verricht nadat het is opgedragen door het bevoegd gezag, met schriftelijke instemming van de opdrachtgever. De kosten voor het meerwerk zijn voor rekening van de opdrachtgever.

In het dat geval bij dit onderzoek archeologische resten worden aangetroffen die wat betreft omvang, conservering, datering etc. een dermate zeldzaamheid vormen dat delen van het plangebied als (*in situ*) behoudenswaardig moeten worden aangeduid, dient nader overleg plaats te vinden met het bevoegd gezag. Dit gebeurt alleen in geval de archeologische resten dermate van belang zijn dat ze een toegevoegde waarde zijn voor het huidige beeld van de geschiedenis van Breda en omgeving.

9.4 Bodemverontreiniging

In het plangebied zijn een aantal milieukundige onderzoeken uitgevoerd. Hierbij is een lichte bodemverontreiniging geconstateerd, maar de grond voldoet aan de achtergrondwaarden.

Wanneer er sprake is van een vermoeden van bodemverontreiniging dient direct de toezichthouder, dhr. P. van Leent, te worden geïnformeerd. Bij het aantreffen van asbest, maar dat geldt ook voor andere stoffen, mag niet verder worden gewerkt, totdat er een plan van aanpak is.

Pierre van Leent
inspecteur milieu bodem

Tel: 076-5294603
Mob: 06-52857427
Email: P.vanLeent@omwb.nl

Indien dhr. van Leent niet beschikbaar is, dient contact te worden opgenomen met:

De heer G. van Sandwijk
Telefoon : 076 529 45 13
Email : g.van.sandwijk@breda.nl

9.5 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Het terrein wordt door de archeologisch uitvoerder opgeleverd in de staat waarin het zich bij aanvang van de werkzaamheden bevindt. Dat wil zeggen dat de werkputten worden dichtgegooid en aangereden, tenzij hierover andere afspraken zijn gemaakt tussen de opdrachtgever en de archeologisch aannemer.

Het is de uitvoerder niet toegestaan om zonder toestemming vooraf van de opdrachtgever met anderen (pers, publiek en archeologische instellingen) over de opgraving of het bouwplan in contact te treden. Publiciteit met betrekking tot inhoudelijke archeologische zaken worden verzorgd door de afdeling Ruimte van de gemeente Breda.

HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Mocht tijdens het veldwerk de vraagstelling, strategie, methodiek, locatie etc. gewijzigd worden door de opdrachtgever en/of uitvoerder, dan dient hierover vooraf met Afdeling Ruimte van de gemeente Breda overlegd te worden. Pas na goedkeuring door het bevoegde gezag kan het veldwerk worden vervolgd. Het bevoegde gezag kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging vaststellen, waarna overleg volgt met de uitvoerder en opdrachtgever.

Indien vondsten of sporen worden aangetroffen waarvan de omvang, aard of complexiteit niet voorzien was, wordt het bevoegd gezag ingeschakeld voor een actualisering van de selectie en aanpassing van het Programma van Eisen.

10.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden ten allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Afwijking van de archeologische verwachting
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
- Onvoorziene omstandigheden bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen et cetera.

10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Mocht na de evaluatie van het veldwerk de vraagstelling, strategie, methodiek etc. gewijzigd worden door de opdrachtgever en/of uitvoerder, dan dient hierover vooraf met Afdeling Ruimte van de gemeente Breda overlegd te worden. Pas na goedkeuring door het bevoegde gezag kan het veldwerk worden vervolgd. Het bevoegde gezag kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging vaststellen, waarna overleg volgt met de uitvoerder en opdrachtgever.

10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Mocht tijdens de uitwerking en conservering de vraagstelling, strategie, methodiek etc. gewijzigd worden door de opdrachtgever en/of uitvoerder, dan dient hierover vooraf met Afdeling Ruimte van de gemeente Breda overlegd te worden. Pas na goedkeuring door het bevoegde gezag kan het veldwerk worden vervolgd. Het bevoegde gezag kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging vaststellen, waarna overleg volgt met de uitvoerder en opdrachtgever.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

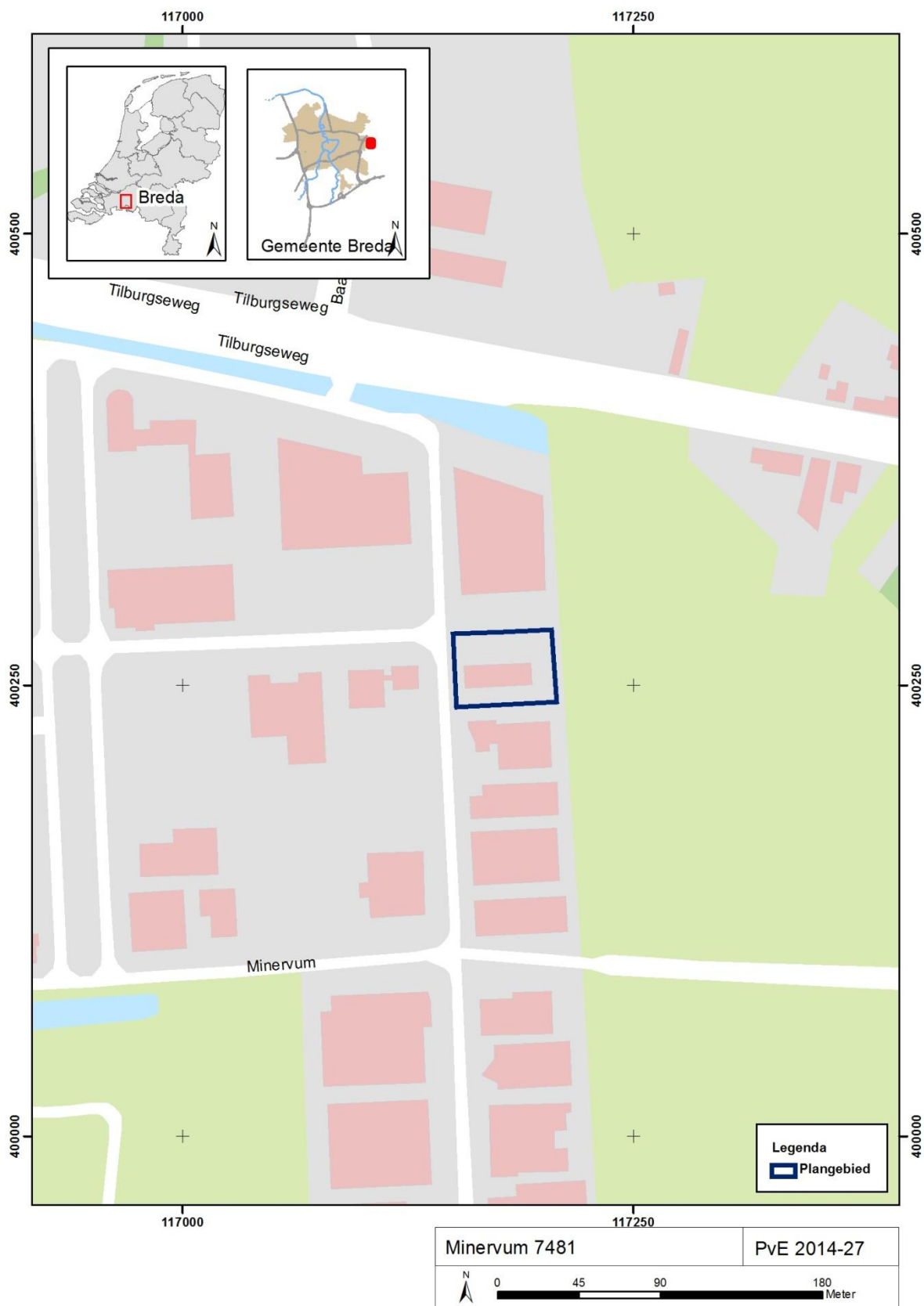
- Berends, M., J. Hendriks (red), 2008. *Erfgoed in context. ErfgoedVisie 2008-2015*, gemeente Breda.
- Bles, B.J., R. Visschers, 1983. *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000. Toelichting bij de herziene uitgave van blad 50 West Tilburg*, Stiboka, Wageningen.
- Koot, C.W. en R. Berkvens (red.), 2004. *Bredase Akkers Eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102 / Erfgoedstudies Breda 1), Breda.
- Kranendonk, P., P. van der Kroft, J. Lanzing & B. Meijlink (red.), 2006. *Witte vlekken ingekleurd. Archeologie in het tracé van de HSL*, (RAM 113) Amersfoort.
- Leenders, K.A.H.W., 2006. *Cultuurhistorische landschapsinventarisatie gemeente Breda*, Breda.
- Rensink, E., 2008. *KNA Leidraad Beekdalen in pleistoceen Nederland*, (RACM) Amersfoort.
- STIBOKA, 1964. *Toelichtingsboekje bij de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 50 West*, Stiboka Wageningen.

Gebruikte websites

- www.ahn.nl
- www.archeologie.breda.nl
- archis2.archis.nl
- www.breda.nl
- www.noaa.nl
- www.watwaswaar.nl

Bijlagen

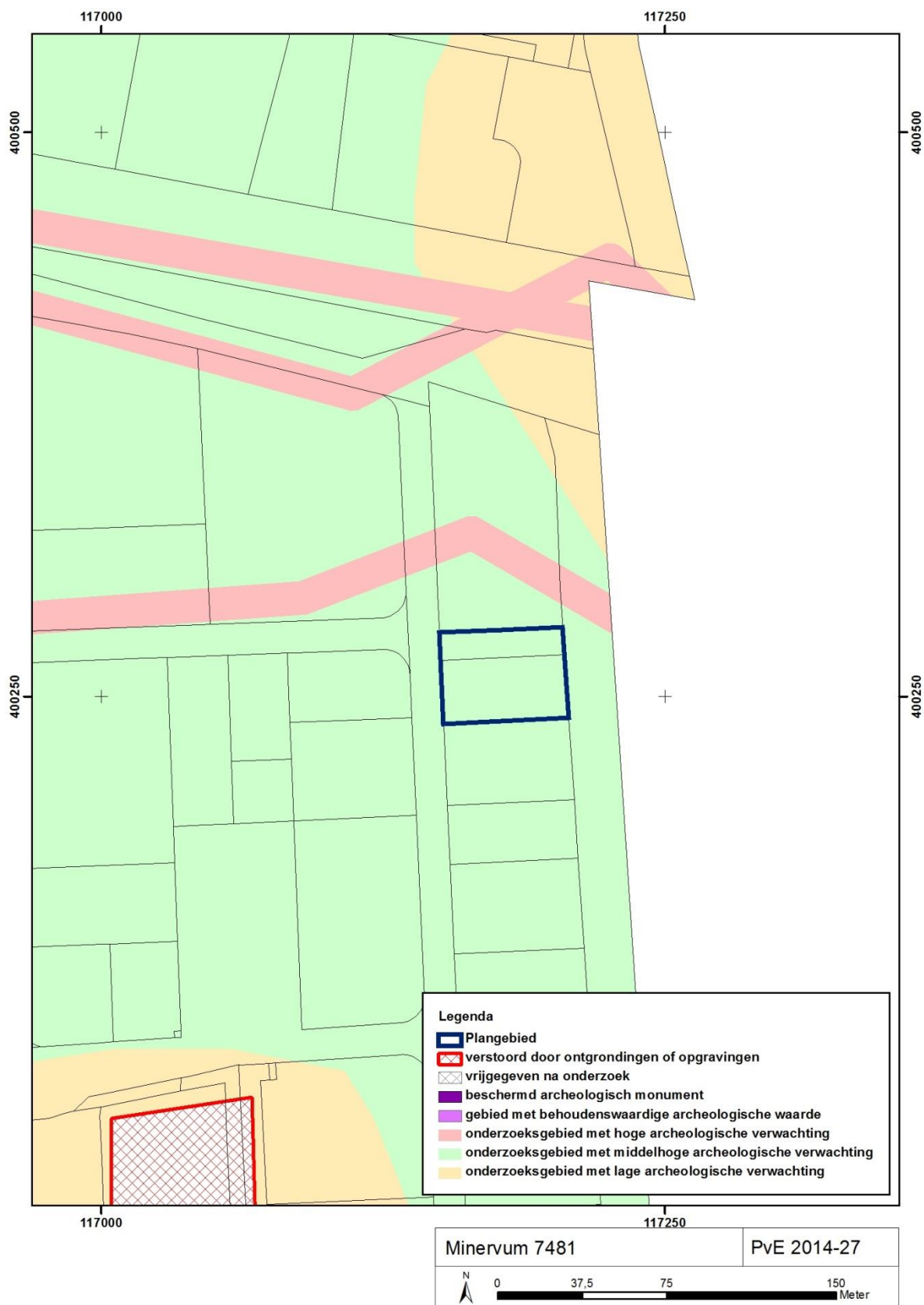
Kaartbijlage 1: Topografische kaartuitsnede met de locatie van het plangebied



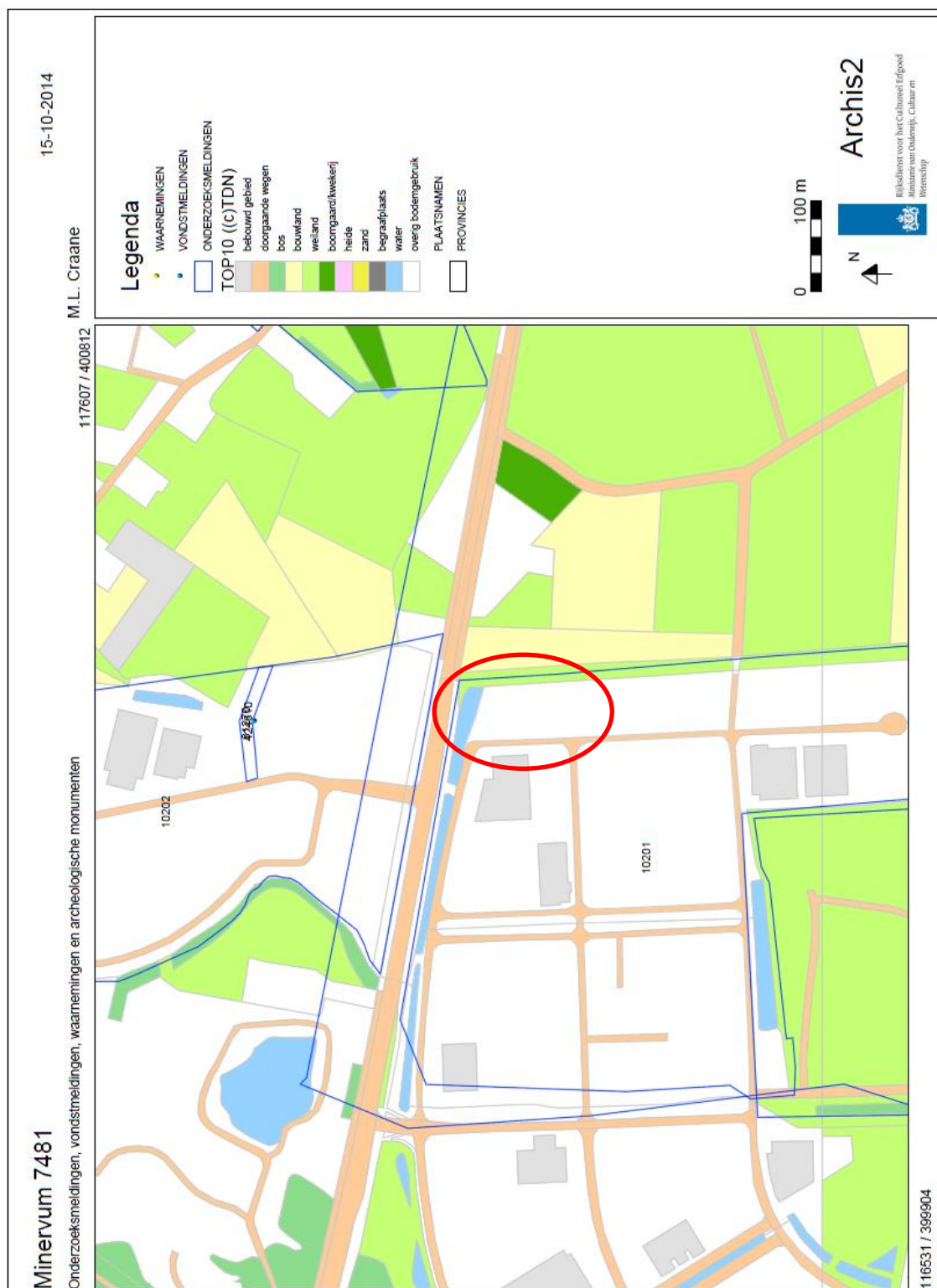
Kaartbijlage 2: Luchtfoto (2010) van het plangebied



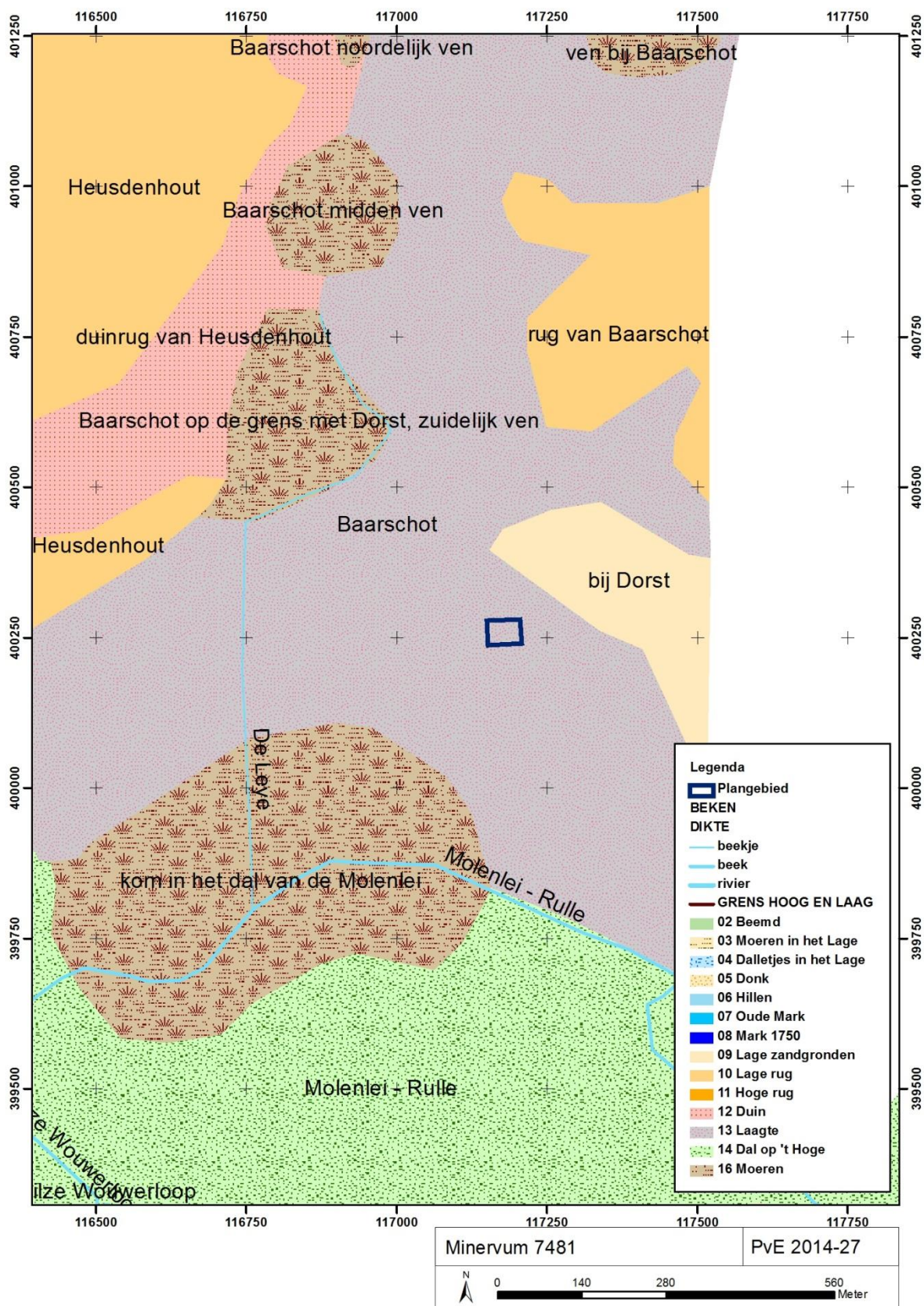
Kaartbijlage 3: Archeologische verwachtingskaart van het plangebied



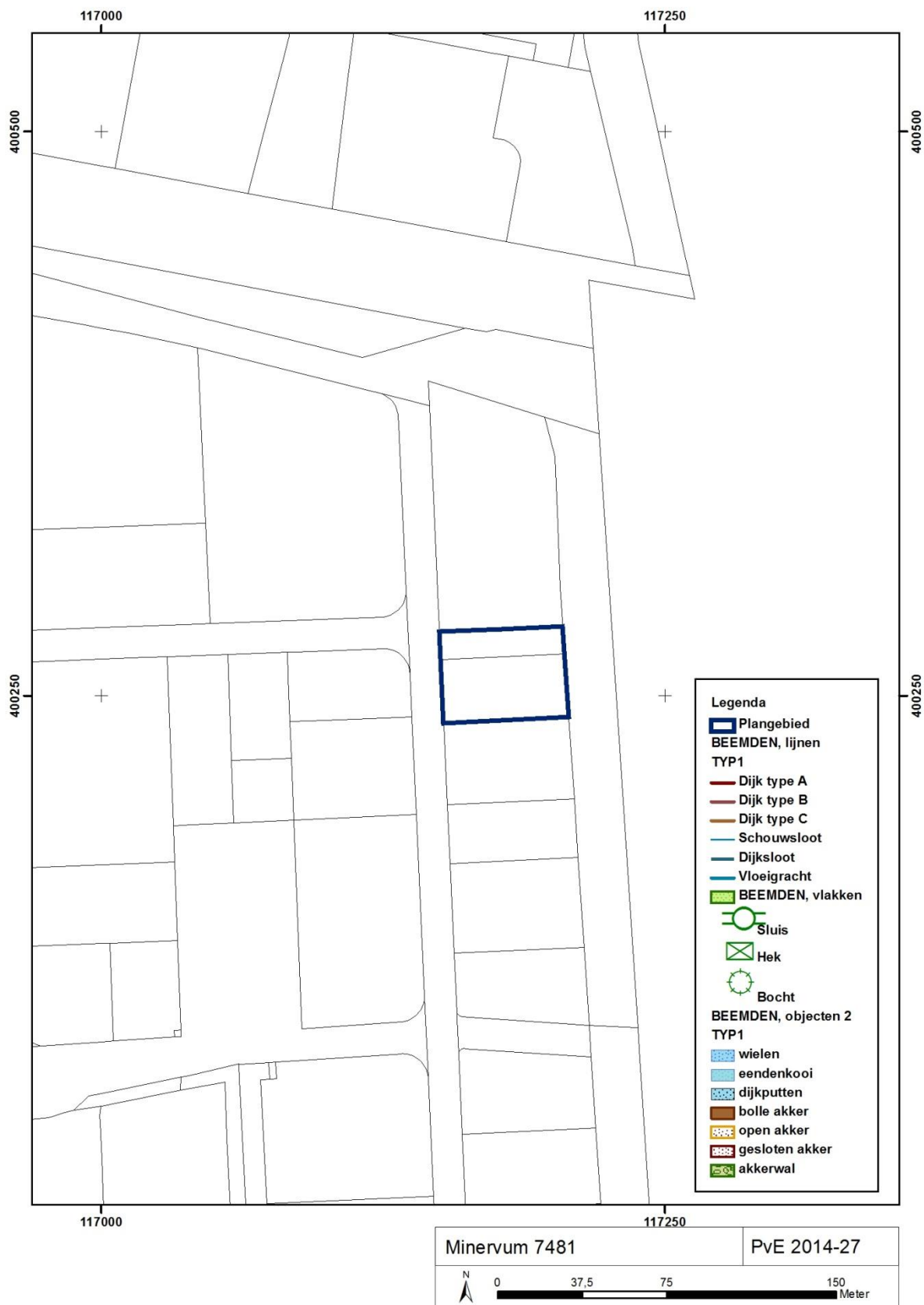
Kaartbijlage 4: Onderzoeksmeldingen, Vondstmeldingen, Waarnemingen en Archeologische Monumenten uit Archis (archis2.archis.nl)



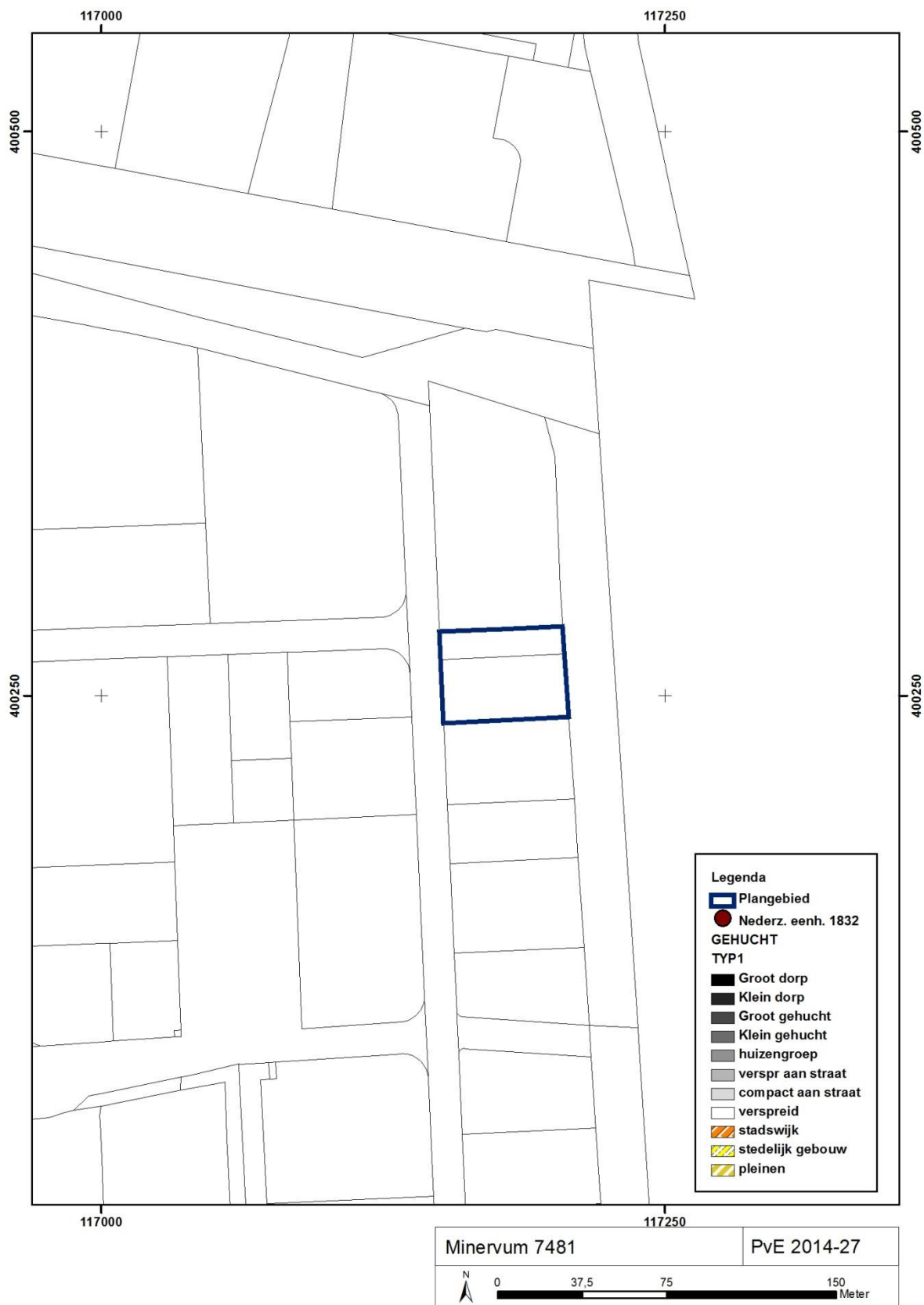
Kaartbijlage 5: CHI-kaart; thema fysisch landschap (Leenders 2006)



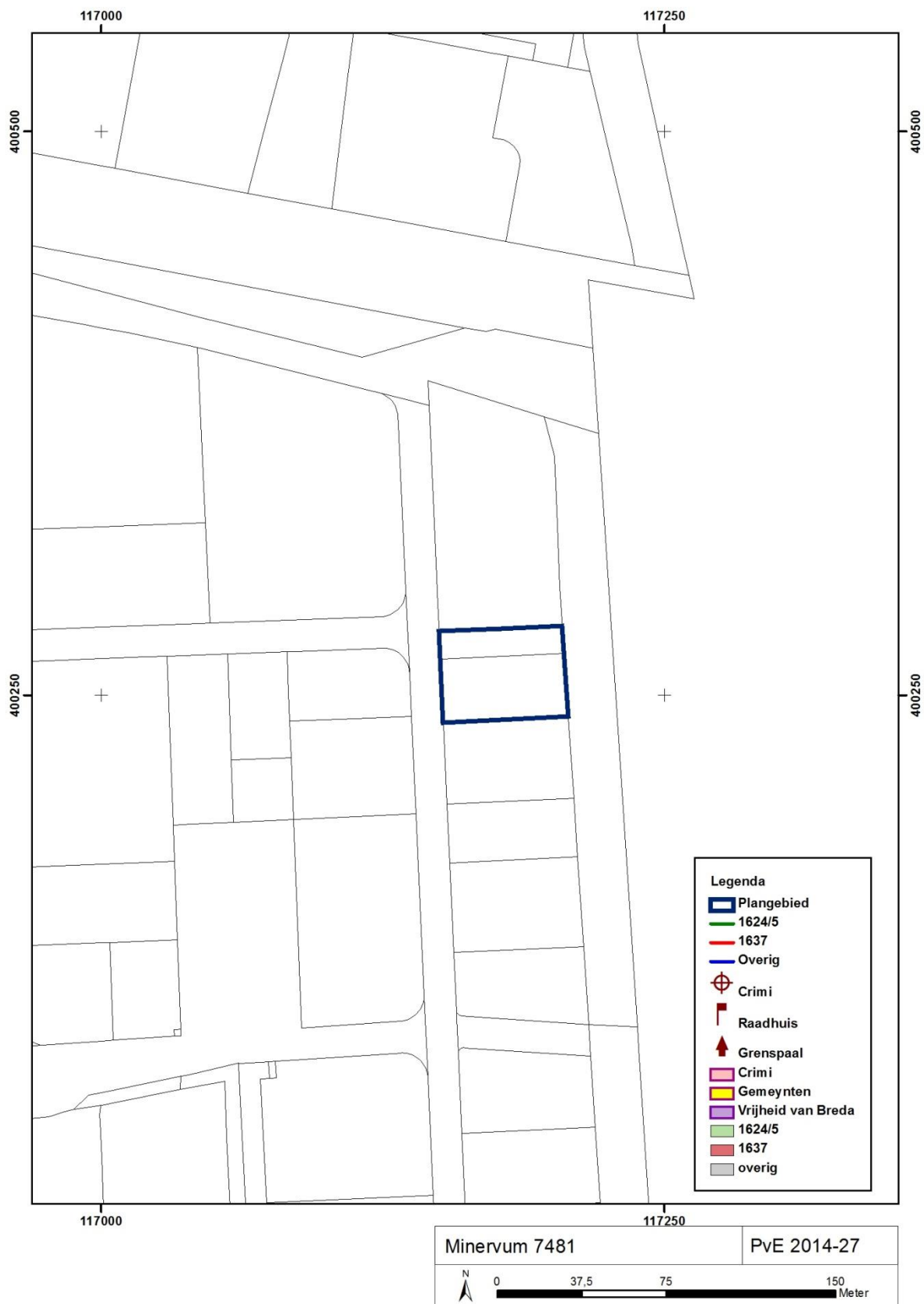
Kaartbijlage 6: CHI-kaart; thema akkers & beemden (Leenders 2006)



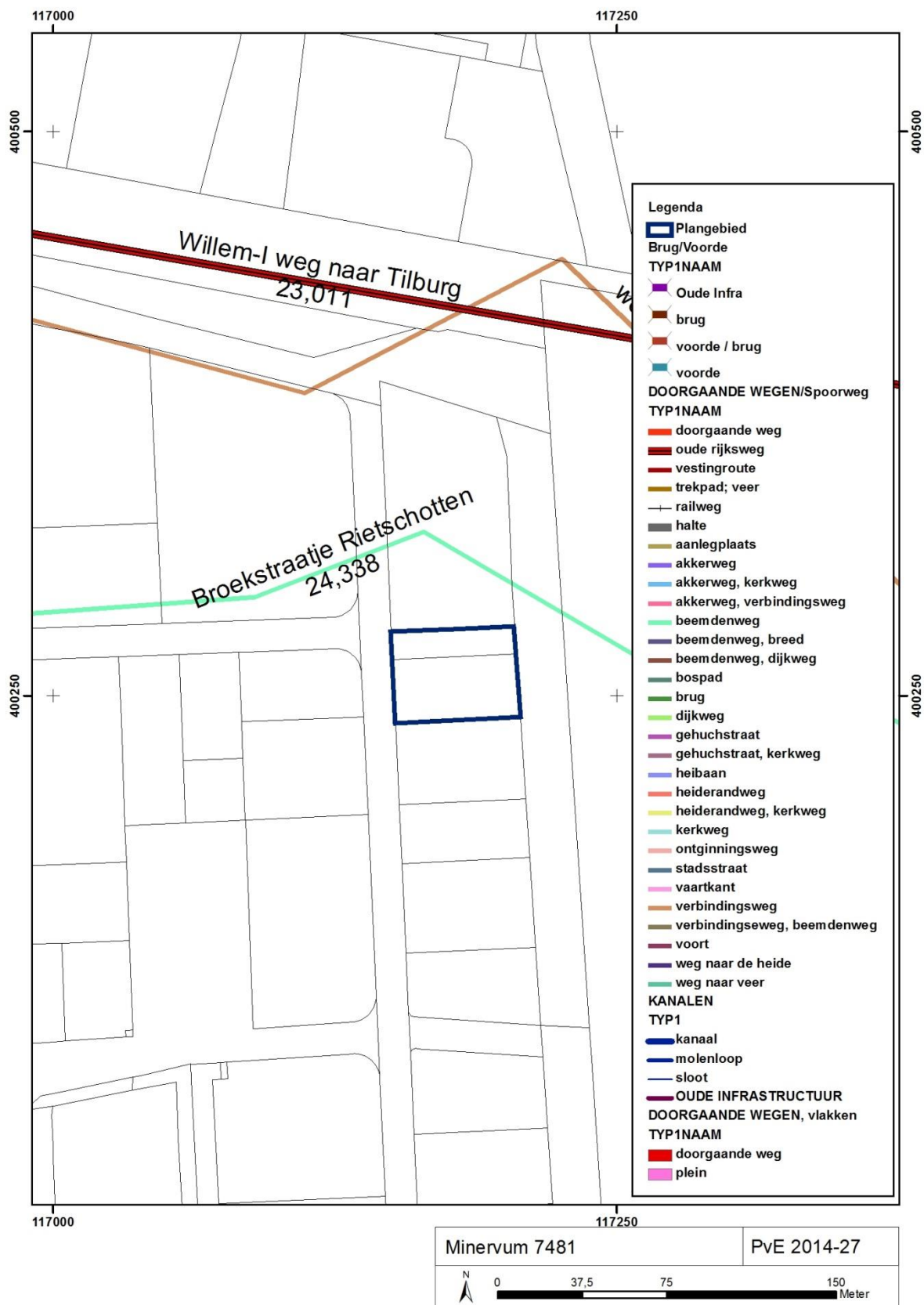
Kaartbijlage 7: CHI-kaart; thema nederzettingen (Leenders 2006)



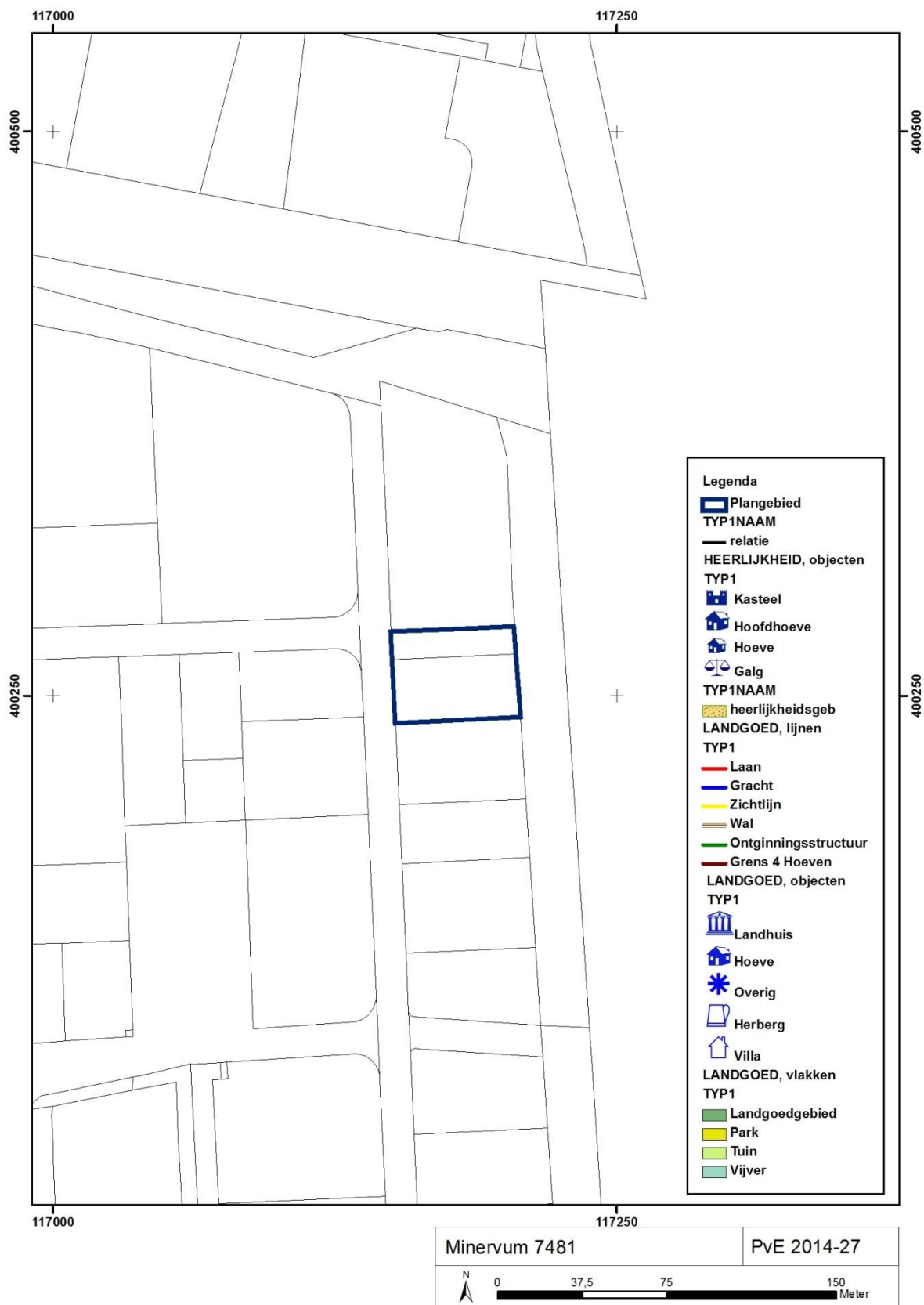
Kaartbijlage 8: CHI-kaart; thema bestuurlijk en militair (Leenders 2006)



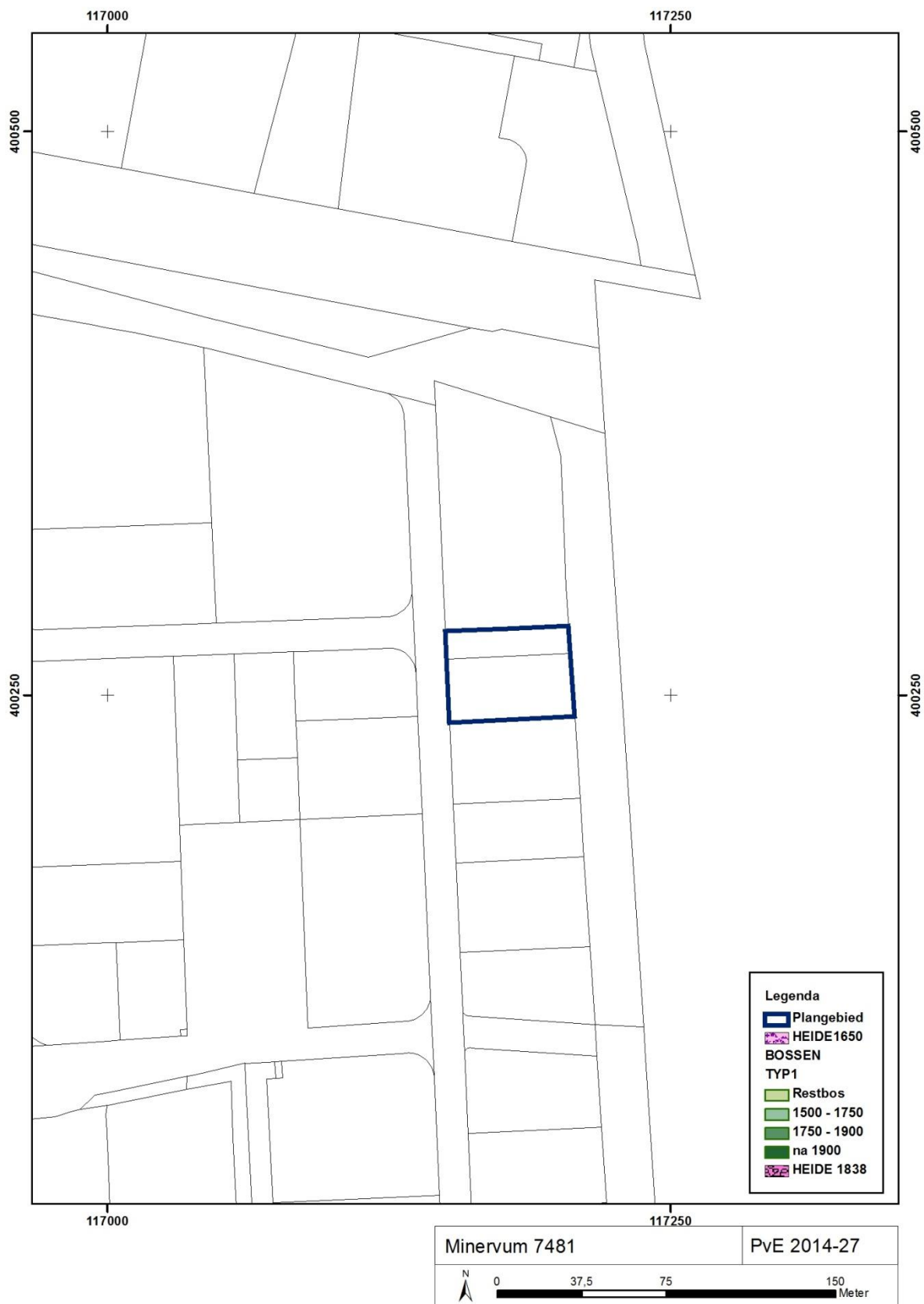
Kaartbijlage 9: CHI-kaart; thema infrastructuur (Leenders 2006)



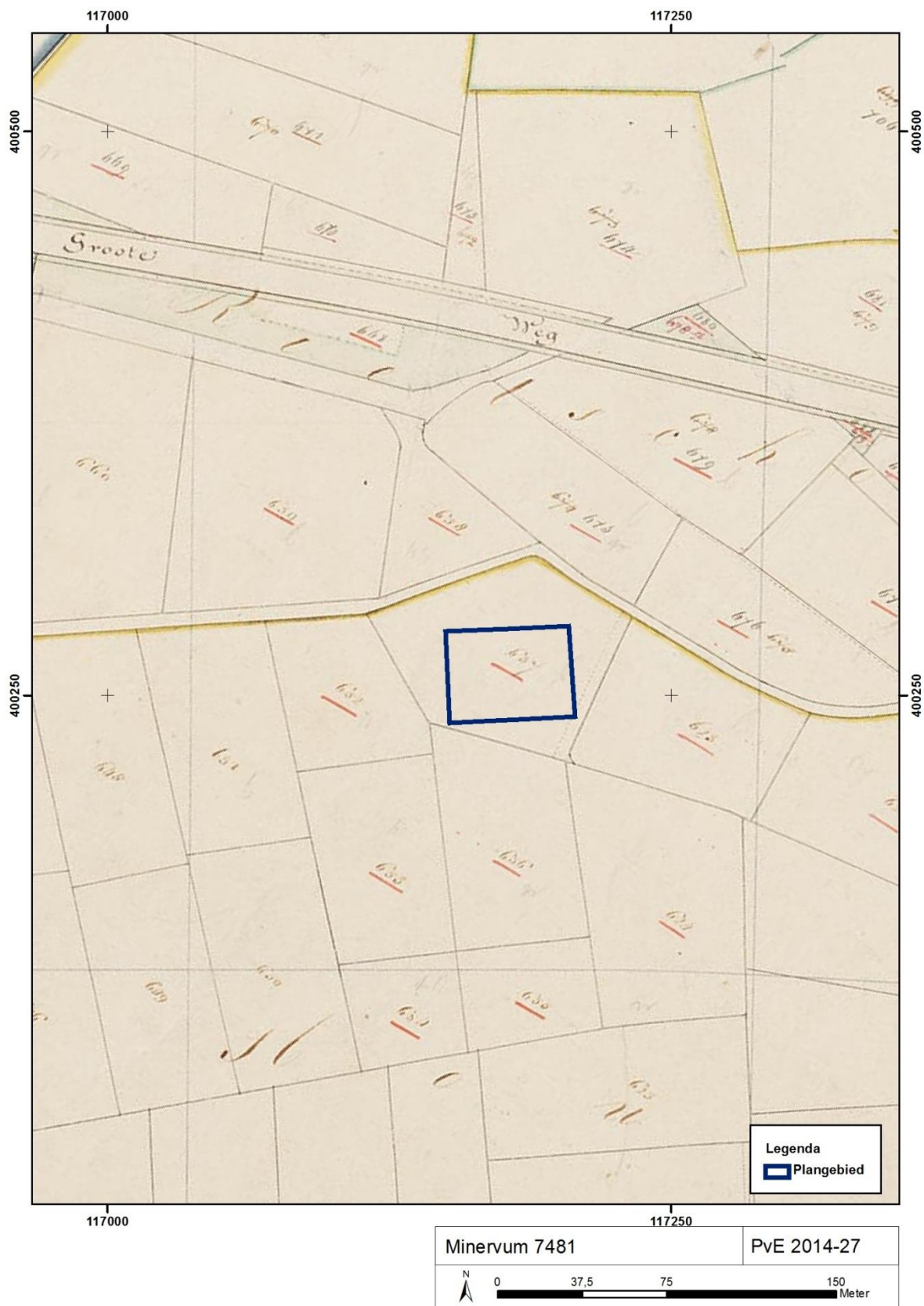
Kaartbijlage 10: CHI-kaart; thema heerlijkheid en landgoed (Leenders 2006)



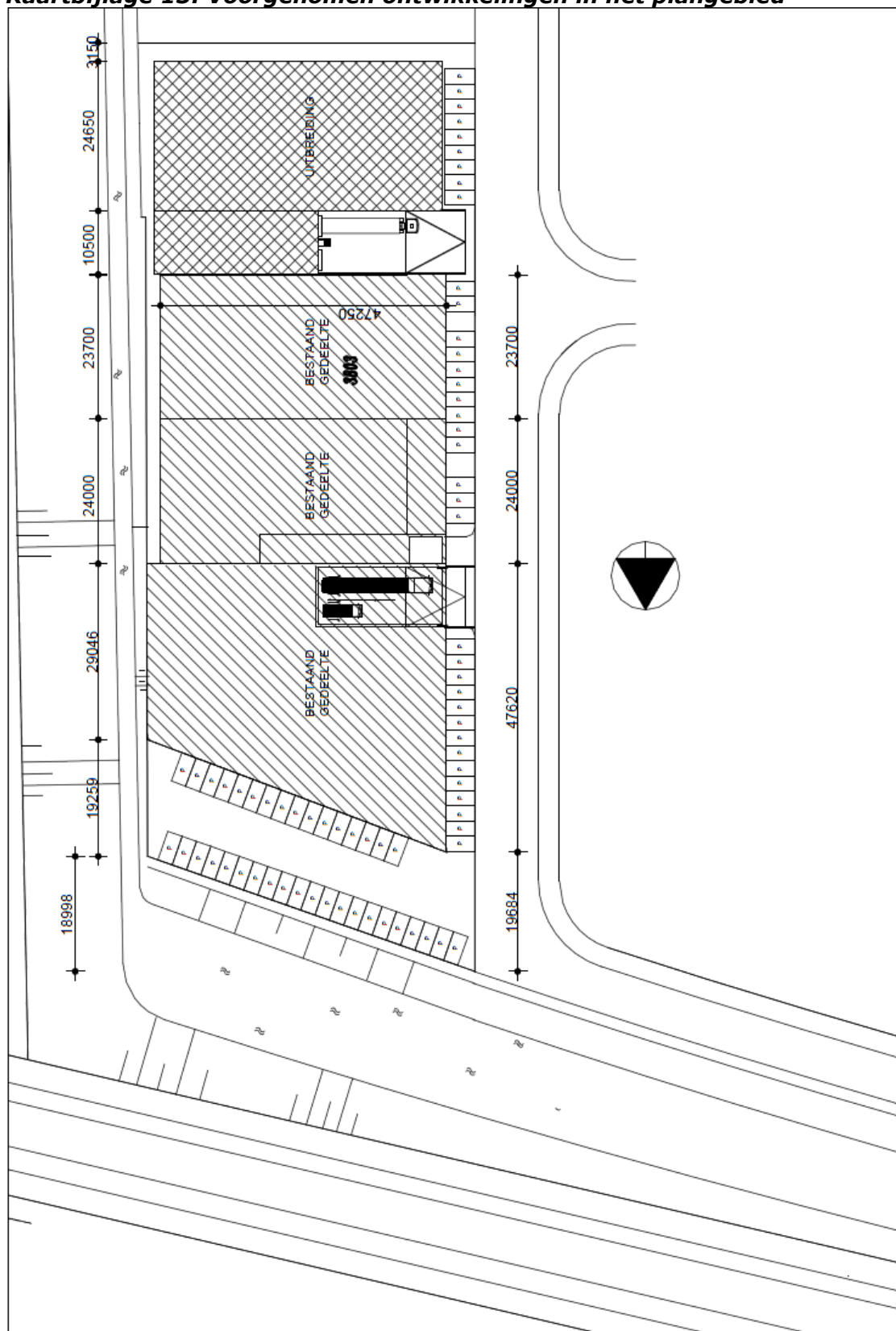
Kaartbijlage 11: CHI-kaart; thema bossen en heide (Leenders 2006)



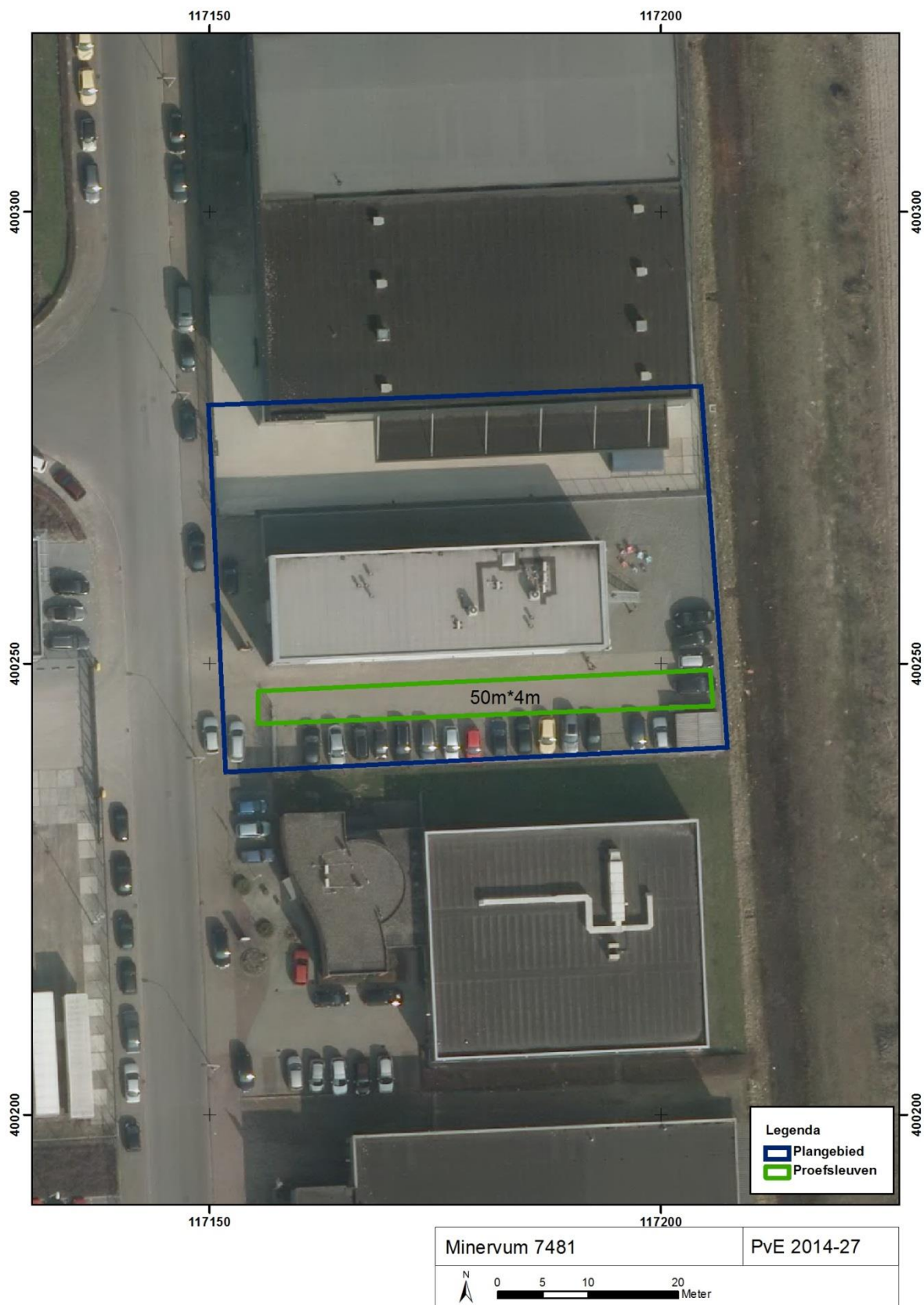
Kaartbijlage 12: Uitsnede uit de kadastrale minuut 1824



Kaartbijlage 13: Voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied



Kaartbijlage 14: Concept Puttenplan



Bijlage A: Overzicht doorlooptijden archeologisch proces

Tijdsplanning (In weken)	Onderdeel	Aanlevering*	Verantwoordelijk
0	Afronding veldwerk		Archeologisch uitvoerder
1-3	Vondstdeterminatieadvies	Digitaal Analoog	Archeologisch uitvoerder
4-16	Conceptrapportage	Digitaal Analoog (in tweevoud)	Archeologisch uitvoerder
16-20	Commentaar bevoegd gezag	Digitaal Analoog	Bevoegd gezag
21-23	Definitief rapport (en digitale documentatie)**	Digitaal Analoog (in 10-voud)	Archeologisch uitvoerder
24-30	Deponering	Digitaal Analoog	Archeologisch uitvoerder

* Zie voor verdere aanleverspecificaties de betreffende onderdelen in dit Programma van Eisen

** Indien ¹⁴C, dendrochronologisch en/of archeobotanisch onderzoek wordt uitgevoerd is de eindrapportage na negen maanden gereed.



Gemeente Breda

Bijlage 12 bij besluit
2016/2115-V1

Ven V

Aanvraag omgevingsvergunning inrichting Labori te Breda

Aanvraag in het kader van de Wet algemene bepalingen
omgevingsrecht voor een oprichtingsvergunning voor de
inrichting van Labori B.V. aan de Minervum 7475 te Breda



ADROMI GROEP



ADROMI GROEP

Aanvraag omgevingsvergunning inrichting Labori te Breda

Aanvraag in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht voor een oprichtingsvergunning voor de inrichting van Labori B.V. aan de Minervum 7475 te Breda

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK-IDO-AMBACHT

T 078 - 684 55 55
F 078 - 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

KvK 230.825.46 te Rotterdam
BTW 8050.63.286.B.01
IBAN NL75RABO0385477481

Projectnummer: V201516
Versie: 1.0
Status: Definitief
Datum: 25-3-2016

Auteur: Ir. A.E. Klein

Geaccordeerd: Ir. A.A. van der Linde / M.A.L.J. van Happen

Inhoudsopgave

Algemene gegevens	5
Gegevens aanvrager	5
1. Niet technische samenvatting	6
2. Algemene Inleiding	9
2.1. Introductie	9
2.2. Wetgevingssituatie	9
2.2.1. Omgevingsvergunning Wabo	9
2.2.2. Activiteitenbesluit	9
2.2.3. Waterwet	10
2.2.4. MER-plicht	10
2.2.5. Richtlijn industriële emissies, IPPC en BBT	10
2.2.6. Vogel- en Habitatrichtlijn	10
2.2.7. BRZO en Bevi	11
2.2.8. Regelgeving luchtkwaliteit	11
2.2.9. F-gassenregelgeving	12
2.3. Aard van de inrichting	12
2.4. Ligging van de inrichting	12
3. Beschrijving van de activiteiten	13
3.1. Algemeen	13
3.2. Aan- en afvoer	13
3.3. Op- en overslag	14
3.4. Ondersteunende activiteiten	14
3.5. Toekomstige ontwikkelingen	15
4. Relevante milieuaspecten	16
4.1. Afval	16
4.2. Watergebruik en afvalwater	16
4.3. Bodem	16
4.3.1. Bodemkwaliteit	16
4.3.2. Bodembescherming	17
4.4. Energie	19
4.5. Geluid en trillingen	20
4.5.1. Directe hinder: geluidbronnen, maatregelen en normstelling	20

4.5.2. Indirecte hinder: geluidbronnen en normstelling	21
4.5.3. Trillingen	22
4.6. Luchtkwaliteit	22
4.7. Veiligheid	22
Bijlagen	25
Bijlage 1 Uittreksel KVK Labori	25
Bijlage 2 Kaartmateriaal	25
Bijlage 3 Plattegrondtekening	25
Bijlage 4 Bodemonderzoek.....	25
Bijlage 5 NIBM-toetsing luchtkwaliteit.....	25
Bijlage 6 Uitgangspuntendocument brandveiligheid	25
Bijlage 7 Kwantitatieve risicoanalyse (QRA).....	25
Bijlage 8 Resultaten stikstofdepositie Aeries	25
Bijlage 9 Machtiging	25

Algemene gegevens

Gegevens aanvrager

Naam:	Onroerend Goed Labori B.V.
Adres:	Minervum 7475
Postcode:	4817 ZP
Plaats:	Breda
Telefoon:	072 533 2577
KvK-nummer	37049981
Contactpersoon:	Dhr. N.J. Oudt

Een kopie van de inschrijving bij de Kamer van Koophandel is opgenomen in bijlage 1

Gegevens inrichting

Naam:	Labori International B.V.
Adres:	Minervum 7475
Postcode:	4817 ZP
Plaats:	Breda

Percelen waarop inrichting komt te liggen:	
kadastrale gemeente:	Breda (Ginneken)
sectie:	N
nummer:	3975 en 3804

In bijlage 2 is kaartmateriaal opgenomen.

1. Niet technische samenvatting

Onderhavig document betreft een aanvraag voor een oprichtingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor de inrichting van het bedrijf Labori International B.V. aan de Minervum 7475 op het bedrijventerrein Hoogeind te Breda (hierna Labori).

Labori is een internationale handelsorganisatie, gespecialiseerd in de import en export van met name cosmetica producten van A-merken. In de inrichting te Breda worden producten alleen op- en overgeslagen. De huidige inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Labori is voornemens de bestaande bedrijfsbebouwing uit te breiden om meer producten te kunnen opslaan.

In de voorgenomen situatie zullen er naast niet-ADR geclassificeerde goederen ook maximaal 1.000 ton verpakte gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 3 (brandbare vloeistoffen) worden opgeslagen. Met deze opslag valt Labori onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en daarmee is de inrichting een type C inrichting en vergunningplichtig voor het onderdeel milieu in de zin van de Wabo.

De werkzaamheden binnen de inrichting vinden in principe plaats op maandag tot en met vrijdag van 7:00 tot 19:00 uur. Gemiddeld zullen de werkzaamheden worden uitgevoerd door circa 15 à 20 personen.

Het terrein van de inrichting zal in de voorgenomen situatie globaal bestaan uit een bedrijfsgebouw en een buitenterrein. Het bedrijfsgebouw bevat vier magazijnen voor de opslag van goederen, twee expeditie/ontvangststruimten en twee laadkuilen met ieder twee dockdeuren en een kantoorgedeelte. Op het buitenterrein bevindt zich een parkeerterrein voor personenwagens.

Binnen de inrichting vinden de volgende activiteiten plaats:

- Aan- en afvoer van verpakte goederen, waaronder verpakte gevaarlijke stoffen met behulp van vracht- en bestelwagens
- Op- en overslag van verpakte goederen, waaronder verpakte gevaarlijke stoffen
- Intern transport met behulp van heftrucks
- Ondersteunende activiteiten

De activiteiten brengen diverse milieuaspecten met zich mee. De belangrijkste zijn hieronder samengevat alsmede de belangrijkste milieueffecten en de daaraan eventueel gerelateerde getroffen maatregelen.

Afval

Binnen de inrichting van Labori komt vrijwel alleen bedrijfsafval van huishoudelijke aard vrij. Het gaat daarbij met name om verpakkingsafval papier/karton, GFT- en restafval. Het papier/karton en het GFT-afval worden gescheiden ingezameld.

Afvalwater

Binnen de inrichting van Labori komen de volgende afvalwaterstromen vrij: afvalwater van huishoudelijke aard en hemelwater. Het afvalwater van huishoudelijke aard wordt geloosd op het

gemeentelijk vuilwaterriool. Het op het dak van het bedrijfsgebouw en op de verharde delen van het terrein terechtkomende hemelwater wordt geloosd op de wadi ten oosten van het bedrijfsterrein.

Bodem

In de inrichting vinden potentieel bodembedreigende activiteiten plaats. Ter bescherming van de bodem zijn hiervoor maatregelen en voorzieningen getroffen waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico wordt bereikt.

Voor de gevaarlijke stoffen wordt gebruik gemaakt van goede en gesloten verpakkingen. Bovendien gaat het voor de gevaarlijke stoffen om kleine verpakkingen tot maximaal 150 ml, waardoor het risico bij het vrijkomen zeer gering zijn.

Door middel van werkinstructies en incidentenmanagement bij het laden en lossen worden lekkages en morsingen voorkomen en in ieder geval tijdig gesignaleerd en opgeruimd, waarmee verspreiding in de bodem van gevaarlijke stoffen wordt voorkomen.

Het tanken van de dieselaangedreven pomp gebeurt onder toezicht boven een vloeistofkerende vloer in de pompkamer. Eventuele lekkages en morsingen worden tijdig gesignaleerd en opgeruimd.

De bedrijfsriolering inclusief putten enz. is vloeistofdicht uitgevoerd en wordt periodiek geïnspecteerd.

Energieverbruik

Binnen de inrichting wordt elektriciteit, gas en diesel verbruikt.

Diverse maatregelen worden getroffen om het energieverbruik te beperken, zoals het gebruik van een hoog-rendement CV-ketel, isolatie van het bedrijfsgebouw, energie-efficiënte apparatuur (waaronder LED-verlichting) en het gebruik van elektrische heftrucks.

Geluid

Labori zal in de aangevraagde situatie kunnen voldoen aan 50 dB(A)-etmaalwaarde en voor piekgeluiden aan 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) in respectievelijk de dag- avond- en nachtperiode voor wat betreft directe hinder.

Tevens zal Labori kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde voor wat betreft de indirecte hinder.

Lucht

De belangrijkste bronnen van de luchtverontreinigende stoffen NO₂ en fijn stof zijn de vervoersbewegingen. Uit een berekening met behulp van de NIBM (niet in betekenende mate)-tool volgt dat de bijdrage aan de concentraties van NO₂ en fijn stof (PM10) van de vervoersbewegingen vanwege Labori niet in betekenende mate is en dat geen nader onderzoek noodzakelijk is.

Veiligheid

De magazijnen 3 en 4 en de tussenliggende expeditie/ontvangstruimte, bestemd voor de op- en overslag van verpakte gevaarlijke stoffen (ADR-klasse 3), voldoen aan de hiervoor van toepassing zijnde voorschriften uit de PGS 15. Op een aantal punten is een gelijkwaardige voorziening getroffen

of is gemotiveerd afgeweken van de voorschriften. De PGS 15-ruimten zijn uitgevoerd volgens beschermingsniveau 1.

In de magazijnen 1 en 2, de tussenliggende expeditie/ontvangstruimte en de ompakruimte is sprake van tijdelijke opslag van gevaarlijke stoffen (ADR-klasse 3). Deze voldoen aan de hiervoor van toepassing zijnde voorschriften uit de PGS 15 hoofdstuk 10.

Binnen de inrichting zijn de vereiste brandveiligheidsmaatregelen genomen. Op diverse plaatsen zijn brandblusmiddelen aanwezig, zoals brandslanghaspels en handbrandblussers. De magazijnen 3 en 4 en de tussenliggende expeditie/ontvangstruimte zijn voorzien van een automatische sprinklerinstallatie. Het hele gebouw is voorzien van een brandmeld- en ontruimingsinstallatie.

Voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Uit de resultaten van de QRA blijkt, dat de $PR10^{-6}$ contour binnen de inrichtingsgrenzen van Labori is gelegen.

2. Algemene Inleiding

2.1. Introductie

Labori International B.V. (hierna Labori) is een internationale handelsorganisatie, gespecialiseerd in de import en export van met name cosmeticaproducten van A-merken. In de inrichting te Breda worden de producten alleen op- en overgeslagen. De huidige inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Labori is voornemens de bestaande bedrijfsbebouwing uit te breiden om meer producten te kunnen opslaan.

In de voorgenomen situatie zullen er, naast niet-ADR geclassificeerde goederen, maximaal 1.000 ton verpakte gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 3 (brandbare vloeistoffen) worden opgeslagen. Met deze opslag valt Labori onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en daarmee is de inrichting een type C-inrichting en vergunningplichtig voor het onderdeel milieu in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

2.2. Wetgevingssituatie

2.2.1. Omgevingsvergunning Wabo

De aanvraag betreft een oprichtingsvergunning voor de inrichting van Labori. Gelet op de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), het Besluit omgevingsrecht (Bor) en het Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit) is de inrichting in de voorgenomen situatie aan te merken als een type C-inrichting. Voor dergelijke inrichtingen geldt een vergunningplicht (omgevingsvergunning).

De inrichting valt onder de volgende aangewezen categorie vergunningplichtige inrichtingen uit bijlage I, onderdeel B van het Besluit omgevingsrecht (Bor):

- a. inrichtingen waarop een van de onderstaande besluiten en regelingen van toepassing is:
 - Besluit externe veiligheid inrichtingen.

2.2.2. Activiteitenbesluit

Inrichtingen met een vergunning op grond van de Wabo vallen tevens onder de reikwijdte van het Activiteitenbesluit en de bijbehorende ministeriële regeling. De algemene regels uit hoofdstuk 2 van het besluit gelden voor zover relevant en van toepassing op type C inrichtingen.

De volgende paragrafen uit het besluit met betrekking tot activiteiten (hoofdstuk 3) zijn van toepassing op Labori:

- § 3.1.3 Lozen van hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening;
- § 3.2.1 Het in werking hebben van een stookinstallatie, niet zijnde een grote stookinstallatie;
- § 3.4.3 Het opslaan en overslaan van goederen.

Wij verzoeken u deze aanvraag op voorgenoemde punten (activiteiten) tevens te beschouwen als melding op grond van artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit.

2.2.3. Waterwet

Vanuit de inrichting van Labori vinden uitsluitend indirecte lozingen plaats en lozingen van schoon water (hemelwater) op een wadi. Deze lozingen vallen onder de werking van de Wabo. De situatie waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd, is niet vergunningplichtig in het kader van de Waterwet.

2.2.4. MER-plicht

De aangevraagde activiteiten worden niet genoemd in onderdeel C en D van het Besluit milieueffectrapportage. Dit betekent dat er geen verplichting is om een milieueffectrapportage (m.e.r.) op te stellen en dat er evenmin een m.e.r.-beoordelingsplicht is.

2.2.5. Richtlijn industriële emissies, IPPC en BBT

IPPC staat voor Integrated Pollution Prevention and Control (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging), overeenkomstig de Europese Richtlijn Industriële Emissies, nr. 2010/75/EU (RIE). In de Wabo is een IPPC-installatie gedefinieerd als een installatie voor industriële activiteiten als bedoeld in bijlage 1 van de RIE. Voor IPPC-installaties geldt dat deze aan de beste beschikbare technieken (BBT) moeten voldoen, waarbij rekening moet worden gehouden met BBT-documenten. Met name zijn hierbij de zogenaamde BBT-conclusies uit de BREFs (BBT-referentiedocumenten) van belang.

Binnen de inrichting van Labori is geen IPPC-installatie aanwezig die valt onder bijlage I van de Richtlijn Industriële Emissies.

Ook voor vergunningplichtige bedrijven zonder IPPC-installatie schrijft de Wabo voor dat de beste beschikbare technieken moeten worden toegepast. In de bijlage van de Ministeriële regeling omgevingsrecht staan de volgende BBT-documenten waar rekening mee moet worden gehouden. De volgende van deze documenten zijn van toepassing op de activiteiten van Labori:

- Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB);
- Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 15 Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (PGS 15).

2.2.6. Vogel- en Habitatrichtlijn

De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland als Natura 2000-gebieden aangewezen. Op grond van de Natuurbeschermingswet (Nbw) zijn onder andere de Natura 2000-gebieden beschermd op grond van de Nbw. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht in het kader van de Nbw.

De inrichting ligt niet in de nabijheid van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het Ulvenhoutse Bos. Dit ligt op 4 km afstand van de inrichting.

Met behulp van het programma Aerius is de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden bepaald. Uit de resultaten blijkt dat er geen natuurgebieden zijn waar de stikstofdepositie de drempelwaarde overschrijdt. Hieruit volgt dat er geen vergunningplicht en geen meldingsplicht in het kader van de Nbw geldt voor de activiteiten van Labori in de nieuwe situatie. Zie bijlage 8 voor de resultaten van de stikstofdepositieberekening met Aerius.

2.2.7. BRZO en Bevi

De inrichting van Labori valt niet onder het Besluit risico's zware ongevallen 2015. De drempelwaarden uit bijlage I van het besluit worden niet overschreden.

De brandbare vloeistoffen in de producten vallen onder categorie P5c Ontvlambare vloeistoffen, met een lage drempelwaarde van 5.000 ton. De maximale opgeslagen hoeveelheid in de inrichting ligt ruim onder deze drempelwaarde. Enkele producten bevatten een stof in de categorie H2 Acuut toxisch, met een lage drempelwaarde van 50 ton. Het gaat hierbij om minimale hoeveelheden (<0,3%) in enkele producten. De opgeslagen hoeveelheid ligt ruim onder de drempelwaarde. Daarnaast bevat een aantal producten stoffen uit de categorie E1 of E2 Gevaar voor het aquatisch milieu. Het gaat hierbij om minimale percentages van <0,1% tot enkele procenten. Voor deze stoffen zal de lage drempelwaarde van 100 ton (voor categorie E1) niet worden overschreden.

De inrichting is vanwege de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (PGS 15) van meer dan 10.000 kg een categoriale inrichting op grond van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)¹. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn voor deze categorie inrichtingen afstanden vastgesteld afhankelijk van de oppervlakte van de opslagvoorziening en het brandbestrijdings-systeem / beschermingsniveau volgens PGS 15.

Voor opslagen tussen 900 en 1.500 m² en een automatische sprinklerinstallatie geldt een afstand van 50 meter tussen de grens van de PGS 15 opslag en (beperkt) kwetsbare objecten voor het voldoen aan de grenswaarde (voor kwetsbare objecten) respectievelijk de richtwaarde (voor beperkt kwetsbare objecten) van 10⁻⁶ voor het plaatsgebonden risico.

De gemeente Breda heeft aangegeven dat zij wenst te beoordelen dat de voorgenomen uitbreiding ter plaatse in termen van ruimtelijke ordening inpasbaar is. Uitgangspunt voor de gemeente Breda is dat de PR10⁻⁶ contour binnen de inrichtingsgrenzen dient te zijn gelegen en er een zeer laag groepsrisico is (zie ook de Beleidsvisie externe veiligheid Breda).

In verband hiermee is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Uit de resultaten van de QRA blijkt, dat de PR10⁻⁶ contour binnen de inrichtingsgrenzen van Labori is gelegen. Zie bijlage 7.

2.2.8. Regelgeving luchtkwaliteit

In bijlage 2 van de Wet Milieubeheer (Wm) zijn luchtkwaliteitseisen voor een aantal stoffen opgenomen. De relevante stoffen zijn NO₂ en fijn stof als PM₁₀, omdat voor deze twee stoffen de grenswaarden op sommige plaatsen worden overschreden. Voor de overige stoffen in deze bijlage is gebleken dat het voldoen aan de grenswaarden in Nederland sinds jaren geen probleem vormt. Dit geldt ook voor fijn stof als PM_{2,5}.

Conform de Wm hoeft geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden indien is aangetoond, dat de activiteiten 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtkwaliteit op de relevante locaties waarop de luchtkwaliteit moet worden beoordeeld. In het Besluit NIBM en de Regeling NIBM

¹ Daarbij moet de aard van de gevaarlijke stoffen worden bepaald. De inrichting valt onder de Bevi-categorie indien brandbare gevaarlijke stoffen met fluor-, chloor-, broom-, stikstof- of zwavelhoudende verbindingen worden opgeslagen, of indien er binnen een opslagvoorziening zowel brandbare gevaarlijke stoffen als gevaarlijke stoffen met fluor-, chloor-, broom-, stikstof- of zwavelhoudende verbindingen worden opgeslagen. Op basis van gegevens van Labori bevat een aantal producten stikstof-, zwavel- en/of chloorverbindingen.

is dit nader uitgewerkt. Een inrichting draagt niet in betekenende mate bij als de bijdrage de 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie niet overschrijdt.

Met behulp van de NIBM-tool is berekend dat de bijdrage aan de concentraties van NO₂ en fijn stof (PM₁₀) vanwege Labori niet in betekenende mate is en dat geen nader onderzoek noodzakelijk is. Zie bijlage 5.

2.2.9. F-gassenregelgeving

In verband met het gebruikte koudemiddel (HFK) in de airco-installatie zijn de Europese F-gassenverordening (EG 517/2014) en het Besluit gefluoreerde broeikasgassen en ozonlaagafbrekende stoffen van toepassing. Hierin zijn regels vastgelegd met betrekking tot onder andere controle en onderhoud.

Labori zal met betrekking tot de gebruikte koelmiddelen voldoen aan de vereisten conform de betreffende regelgeving.

2.3. Aard van de inrichting

De inrichting waar een vergunning voor wordt aangevraagd, betreft een inrichting overeenkomstig in ieder geval de volgende categorie uit bijlage 1 van het Besluit omgevingsrecht:

- Onderdeel B1a. : Inrichtingen waarop een van de onderstaande besluiten en regelingen van toepassing is:
 - Besluit externe veiligheid inrichtingen

2.4. Ligging van de inrichting

De ligging van de inrichting van Labori is als volgt.

Locatie:	Bedrijventerrein Hoogeind
Bestemming gebied:	bedrijvigheid tot en met milieucategorie 3
(Geluid)gezoneerd industrieterrein:	n.v.t.
Afstand tot gevoelige objecten:	dichtstbijzijnde woning ligt op circa 100 meter

Ten noorden, westen en zuiden van de inrichting ligt gebied met bedrijfsbestemming. Ten oosten bevindt zich agrarisch gebied. Op circa 100 meter ten oosten en op circa 300 meter ten (noord)westen van de inrichting liggen woningen aan de provinciale weg N282 (Tilburgseweg).

Met betrekking tot de ligging van de inrichting is in bijlage 2 kaartmateriaal opgenomen. In bijlage 3 is een plattegrondtekening opgenomen met daarop de terreinindeling.

3. Beschrijving van de activiteiten

3.1. Algemeen

Labori is een internationale handelsorganisatie, gespecialiseerd in de import en export van producten van A-merken, met name cosmetica. In de inrichting te Breda worden producten op- en overgeslagen. Labori is voornemens de bestaande bedrijfsbebouwing uit te breiden om meer producten te kunnen opslaan. Er zal daarbij geen sprake zijn van een toename van het aantal vervoersbewegingen.

De werkzaamheden binnen de inrichting vinden in principe plaats op maandag tot en met vrijdag van 7:00 tot 19:00 uur. In incidentele gevallen kan buiten de reguliere tijden worden gewerkt. Gemiddeld zullen de werkzaamheden worden uitgevoerd door circa 15 à 20 personen.

Het terrein van de inrichting zal in de voorgenomen situatie globaal bestaan uit een bedrijfsgebouw en een buitenterrein. Het bedrijfsgebouw bevat vier magazijnen voor de opslag van goederen (magazijnen 1, 2, 3 en 4), twee expeditie/ontvangstruimten, twee laadkuilen met ieder twee dockdeuren en diverse kantoorruimten (inclusief ompakruimte). Op het buitenterrein bevindt zich een parkeerterrein voor personenwagens. Zie bijlage 3 voor een plattegrondtekening.

Binnen de inrichting vinden de volgende activiteiten plaats:

- Aan- en afvoer van verpakte goederen, waaronder verpakte gevaarlijke stoffen met behulp van vracht- en bestelwagens
- Op- en overslag van verpakte goederen, waaronder verpakte gevaarlijke stoffen
- Intern transport met behulp van heftrucks
- Ondersteunende activiteiten

3.2. Aan- en afvoer

Aan- en afvoer van de goederen vindt plaats met behulp van vracht- en bestelwagens via de ontsluitingswegen Minervum en de provinciale weg N282 (Tilburgseweg) ten noorden van de inrichting.

De goederen worden opgeslagen in de magazijnen. Het laden en lossen vindt voornamelijk plaats via twee laadkuilen die ieder aan een expeditie/ontvangstruimte (laad- en losruimte) grenzen. Voor het laden en lossen worden elektrisch aangedreven heftrucks ingezet.

De hoeveelheden vrachtwagens en bestelwagens die van en naar de inrichting rijden bedragen circa 8 à 12 per dag (maximaal 50 vrachtwagens per week). De hoeveelheid personenwagens is circa 15 per dag. De voertuigbewegingen vinden over het algemeen in de dagperiode plaats (tussen 7:00 en 19:00 uur).

3.3. Op- en overslag

In de bedrijfshallen worden diverse goederen opgeslagen, met name cosmetica. Het gaat daarbij om producten zoals zeep, shampoo, huidverzorgingsproducten, aftershave, eau de toilette en parfum. De producten zitten in kunststof of glazen verpakkingen, al dan niet in karton verpakt. Een deel van de producten betreft gevaarlijke stoffen in ADR-klasse 3 (brandbare vloeistoffen). In totaal wordt maximaal 1.000 ton gevaarlijke stoffen in ADR-klasse 3 opgeslagen in de inrichting. Deze stoffen worden voornamelijk opgeslagen in magazijn 3 (oppervlakte circa 945 m²), magazijn 4 (oppervlakte circa 1083 m²) en in de tussenliggende expeditie/ontvangstruimte 2 ten behoeve van laad-/losactiviteiten (oppervlakte circa 173 m²). Het gaat daarbij om maximaal 300 ton in magazijn 3, maximaal 600 ton in magazijn 4 en maximaal 100 ton in de tussenliggende expeditie/ontvangstruimte 2.

In de overige ruimten, met name magazijnen 1 en 2, de tussenliggende expeditie/ontvangstruimte 1 en de ompakruimte zal maximaal 2000 kg gevaarlijke stoffen ADR-klasse 3 per ruimte aanwezig zijn. Het gaat hier om een werkvoorraad ten behoeve van ompak- en etiketteringswerkzaamheden en om tijdelijke opslag ten behoeve van transport (crossdockactiviteiten). Er vinden geen ompakwerkzaamheden plaats waarbij de primaire verpakking van de producten wordt geopend. Ompakken en etikettering van buitenverpakkingen vindt wel plaats.

De gevaarlijke stoffen waar het om gaat zijn producten in de categorieën aftershave, eau de toilette, parfum enz. Deze stoffen zijn in kleine verpakkingen verpakt, in glazen of kunststofflessen van 15 tot 150 ml, en daarnaast in kartonnen buitenverpakkingen.

De opslag van de goederen in de magazijnen vindt plaats op palletstellingen. In de expeditie/ontvangstruimten worden de goederen (in pallets) op elkaar gestapeld op de vloer. De magazijnen 3 en 4, inclusief de tussenliggende expeditie/ontvangstruimte 2 zijn ingericht conform de PGS 15 richtlijn. Op een aantal punten zijn gelijkwaardige voorzieningen getroffen of is gemotiveerd afgeweken van de voorschriften. De magazijnen 1 en 2, de tussenliggende expeditie/ontvangstruimte 1 en de ompakruimte zijn ingericht als tijdelijke opslag conform de PGS 15 richtlijn hoofdstuk 10.

Zie voor een gedetailleerde beschrijving van de opslagplaatsen het Uitgangspuntendocument Brandveiligheid (UPD) in bijlage 6.
Zie bijlage 3 voor de plattegrondtekening.

3.4. Ondersteunende activiteiten

In het noordelijk deel van het bedrijfsgebouw bevindt zich een kantoorgedeelte. Hier vinden diverse kantooractiviteiten plaats, is er een keuken/kantine en zijn er sanitaire voorzieningen. In de keuken worden geen voedingsmiddelen bereid met keukenapparatuur. Tevens is er een ompakruimte, waar producten worden gelabeld naar de wens van de klant. Producten worden daarbij uitsluitend uit de eerste verpakking gehaald. Het betreft geen ompakwerkzaamheden waarbij de primaire verpakking wordt geopend. Het kantoor wordt verwarmd met behulp van hoogrendement (HR) CV-ketel. Tevens is er voor de klimaatregeling van het kantoorgedeelte een airco-unit aanwezig. Deze is gevuld met een

fluorkoolwaterstof (HFK) als koudemiddel, te weten R410A of een vergelijkbaar middel (inhoud maximaal 5 kg).

In de goederenontvangstruimte binnen magazijn 2 bevindt zich een acculaadstation voor de elektrische heftrucks. In

Ten behoeve van de sprinklerinstallatie is een sprinklertank aanwezig en een pompkamer waarin een dieselaangedreven pomp met een dieseltank van 500 liter. De sprinklertank en de pompkamer bevinden zich in magazijn 4. De pomp wordt eens in de één à twee weken getest.

Op het buitenterrein bevindt zich tegen de zuidkant van het bedrijfsgebouw een perscontainer voor papier en karton.

Zie bijlage 3 voor een plattegrondtekening.

3.5. Toekomstige ontwikkelingen

Ten tijde van de aanvraag zijn er geen te verwachte wijzigingen of uitbreidingen anders dan beschreven in onderhavige aanvraag.

4. Relevante milieuaspecten

4.1. Afval

Binnen de inrichting van Labori komt vrijwel alleen bedrijfsafval van huishoudelijke aard vrij. Het gaat daarbij met name om verpakkingsafval papier/karton, GFT- en restafval.

De afvalstroom papier/karton wordt apart verzameld in een container die op het buitenterrein staat. De opslagcapaciteit van de container is circa 35 m³. Het papier/kartonafval wordt circa eenmaal per twee weken opgehaald per vrachtwagen door een erkende inzamelaar en/of verwerker. De totale hoeveelheid vrijkomend papier/karton bedraagt circa 10 à 20 ton per jaar.

Het GFT-afval wordt apart verzameld in een container van 1.600 liter. Dit afval wordt circa eenmaal per twee weken opgehaald. Het restafval wordt via de reguliere vuilophaaldienst opgehaald.

4.2. Watergebruik en afvalwater

WATERVERBRUIK

Het waterverbruik in de inrichting bestaat voornamelijk uit leidingwater voor huishoudelijk verbruik, met name ten behoeve van sanitaire voorzieningen en de kantine. Op basis van het gemiddeld aantal werkzame personen en bezoekers wordt het waterverbruik geschat op 500 m³/jaar.

AFVALWATERSTROMEN

Binnen de inrichting van Labori komen de volgende afvalwaterstromen vrij:

- afvalwater van huishoudelijke aard
- hemelwater

Het afvalwater van huishoudelijke aard is afkomstig van de sanitaire units en de keuken/kantine en wordt geloosd op het gemeentelijk vuilwaterriool.

Het op het dak van het bedrijfsgebouw en op de verharde delen van het terrein terechtkomende hemelwater wordt geloosd op de wadi ten oosten van het bedrijfsterrein.

In onderstaande tabel zijn de geschatte hoeveelheden afvalwater weergegeven.

Tabel 4.1 Overzicht afvalwaterstromen

Afvalwaterstroom	Debiet (m ³ /jaar)	Herkomst	Lozing
Afvalwater huishoudelijk	500	leidingwater	gemeentelijk vuilwaterriool
Hemelwater van dak en terrein	6.250	hemelwater	afvoer naar wadi

Zie voor de rioleringstekening bijlage 3 plattegrondtekening.

4.3. Bodem

4.3.1. Bodemkwaliteit

In verband met de voorgenomen uitbreiding is in het voorjaar van 2015 door Lycens Milieu&Ruimte een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport met projectnummer 2014.0195 d.d. 2 maart

2015, zie bijlage 4). Dit onderzoek is uitgevoerd conform de norm “Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek” (NEN5740). Aangehouden is de onderzoekstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Deze algemene en breed opgezette strategie kan toegepast worden bij onder meer bestemmingsplanwijzigingen (vaststelling geschiktheid nieuwe gebruik), bouwaanvragen (aantonen dat niet op verontreinigde grond gebouwd wordt) en in onderhavig geval het in verband met het uitoefenen van bodembedreigende activiteiten vaststellen van de nulsituatie ter plaatse. De bodemkundige situatie zoals beschreven in bovengenoemd rapport wordt (mede) beschouwd als zijnde nulsituatie bodem ter plaatse van de voorgenomen uitbreiding.

In het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken.

In de bovengrond is plaatselijk puin en kolengruis waargenomen. Deze zintuiglijk verontreinigde bovengrond bevat een licht verhoogd gehalte aan kwik, dat vermoedelijk is te relateren aan de bijmengingen met puin en/of kolengruis.

Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan barium. Aangezien geen antropogene bronnen bekend zijn, is barium vermoedelijk van nature in verhoogde concentratie aanwezig.

4.3.2. Bodembescherming

Binnen de inrichting vindt een aantal bodembedreigende activiteiten plaats. In de 'Nederlandse Richtlijn Bodembescherming' (NRB 2012) zijn per bodembedreigende activiteit combinaties van voorzieningen en maatregelen gegeven voor het bereiken van een verwaarloosbaar bodemrisico. Hieronder zijn voor de bodembedreigende activiteiten die bij Labori plaatsvinden, de combinatie van maatregelen en voorzieningen gegeven die zorgen voor een verwaarloosbaar bodemrisico.

Bodemrisicoanalyse

Bij Labori vinden de volgende bodembedreigende activiteiten plaats:

- Op- en overslag van verpakte gevaarlijke stoffen
- Tanken dieseltank van pomp sprinklertank
- Afvoer afvalwater in bedrijfsriolering

Op basis van de 'Nederlandse Richtlijn Bodembescherming' (NRB 2012) zijn er voor de genoemde activiteiten meerdere combinaties van voorzieningen en maatregelen mogelijk voor het bereiken van een verwaarloosbaar bodemrisico. Deze zijn in onderstaande tabellen weergegeven. Daaronder is aangegeven welke maatregelen en voorzieningen worden genomen door Labori.

Tabel 4.2 Combinatie voorzieningen maatregelen (cvm) bij op- en overslag vaste stoffen in emballage conform NRB

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
1	- kerende voorziening en - aandacht voor geschikte emballage	- visueel toezicht en - faciliteiten en personeel
2	- vloeistofdichte voorziening	- periodiek inspectie en controle vloeistofdichte voorziening en - visueel toezicht en - algemene zorg

Tabel 4.3 Combinatie voorzieningen maatregelen (cvm) bij op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage conform NRB

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
1	- kerende voorziening en - aandacht voor geschikte emballage	- visueel toezicht en - faciliteiten en personeel
2	- lekbak en - aandacht voor geschikte emballage	- controle op vol raken lekbak en - visueel toezicht
3	- vloeistofdichte voorziening en - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer	- periodiek inspectie en controle vloeistofdichte voorziening - visueel toezicht en - algemene zorg

Tabel 4.4 Combinatie voorzieningen maatregelen (cvm) bij aftanken conform NRB

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
1	- kerende voorziening en - aandacht voor hemelwater	- visueel toezicht en - faciliteiten en personeel
2	- lekbak en - aandacht voor hemelwater	- controle op vol raken lekbak en - visueel toezicht en - algemene zorg
3	- vloeistofdichte voorziening en - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer	- periodiek inspectie en controle vloeistofdichte voorziening en - visueel toezicht en - algemene zorg

Tabel 4.5 Combinatie voorzieningen maatregelen (cvm) bij bestaande ondergrondse riolering conform NRB

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
1	- aandacht voor putten, slibvangers, olieafscidders, verbindingen, ontvangpunten.	- waar mogelijk inspectie als vloeistofdichte voorziening en - algemene zorg.
2	- aandacht voor putten, slibvangers, olieafscidders, verbindingen, ontvangpunten	- onderhouds- en inspectieprogramma en - algemene zorg.

Tabel 4.6 Combinatie voorzieningen maatregelen (cvm) bij nieuw aan te leggen ondergrondse riolering conform NRB

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
1	- vloeistofdichte voorziening en - aandacht voor putten, slibafvangers, olieafscidders, verbindingen, ontvangputten	- periodiek inspectie en controle vloeistofdichte voorziening en - algemene zorg

Bij Labori zijn de vloeren van de magazijnen, de expeditie/ontvangstruimten en de laadkuilen vloeistofkerend uitgevoerd. Voor de gevaarlijke stoffen wordt gebruik gemaakt van goede en gesloten verpakkingen. Bovendien gaat het voor de gevaarlijke stoffen om kleine verpakkingen tot maximaal 150 ml, waardoor het risico bij het vrijkomen zeer gering zijn.

Door middel van werkinstructies en incidentenmanagement bij het laden en lossen worden lekkages en morsingen voorkomen en in ieder geval tijdig gesignaleerd en opgeruimd, waarmee verspreiding in de bodem van gevaarlijke stoffen wordt voorkomen.

Voor de op- en overslag van verpakte gevaarlijke stoffen wordt dus voldaan aan de combinatie van voorzieningen en maatregelen nr.1 conform de NRB.

Het tanken van de dieseltank van de pomp gebeurt onder toezicht boven een vloeistofkerende vloer in de pompkamer. Door middel van werkinstructies en incidentenmanagement worden lekkages en morsingen tijdig gesignaleerd en opgeruimd. Daarmee wordt voor het tanken voldaan aan de combinatie van voorzieningen en maatregelen nr. 1 conform het NRB.

De bedrijfsriolering inclusief putten enz. is vloeistofdicht uitgevoerd en wordt periodiek geïnspecteerd. Daarmee wordt voldaan aan de combinatie van voorzieningen en maatregelen nr.1 conform het NRB.

Gezien bovenstaande voldoen de toegepaste voorzieningen en maatregelen bij Labori aan de vereisten conform de NRB en zorgen daarmee voor een verwaarloosbaar bodemrisico.

4.4. Energie

De belangrijkste energiegebruikers bij Labori zijn:

- CV-installatie (HR-ketel) voor het kantoorgedeelte;
- gasgestookte luchtverwarmers in de magazijnen;
- airco-unit voor het kantoorgedeelte;
- mechanische ventilatie-units in de magazijnen;
- acculaadstations voor de elektrische heftrucks;
- verlichting;
- dieselaangedreven pomp sprinklertank (testen eens in de 1 à 2 weken).

Het totale geschatte energieverbruik is 20.000 m³ aardgas per jaar en 180.000 kWh elektriciteit per jaar. Het dieselverbruik is naar schatting 500 liter per jaar.

De volgende maatregelen zijn getroffen om het energieverbruik te beperken:

- De CV-ketel is een hoog-rendement(HR)ketel; de ketel wordt minstens eenmaal per jaar gecontroleerd en onderhouden.
- Het gehele bedrijfsgebouw is geïsoleerd overeenkomstig de normen van het Bouwbesluit.
- Bij de selectie van de elektrische apparatuur is gekozen voor energie-efficiënte verlichting (LED-verlichting), airco-unit enz.
- Het rollend materieel is elektrisch uitgevoerd.

Het energieverbruik zal worden geregistreerd. Waar mogelijk zullen rendabele energiebesparingsmaatregelen worden toegepast met een terugverdientijd van minder dan vijf jaar.

4.5. Geluid en trillingen

4.5.1. Directe hinder: geluidbronnen, maatregelen en normstelling

Geluidbronnen

In relatie tot de directe hinder van Labori zijn de volgende geluidbronnen te onderscheiden.

Vrachtwagens, bestelwagens en laden/lossen

Totaal kunnen 10 vracht- en bestelwagens naar en van Labori rijden. Daar de vrachtwagens akoestisch maatgevend zijn wordt hierna uitgegaan, als worst case benadering, van 10 vrachtwagens. Binnen de inrichtingsgrenzen is het rijden van vrachtwagens beperkt tot het rijden naar/van de laaddocks. De enkele rijlijnlengte op het terrein van de inrichting bedraagt slechts circa 30-35 meter. De vrachtwagens rijden uitsluitend in de dagperiode (7-19 uur) naar en van Labori. Het geluidbronvermogen van de vrachtwagens bedraagt circa $L_w = 103 \text{ dB(A)}$. Het rijden van vrachtwagens en de laad- en losactiviteiten vinden vanwege de layout van het bedrijfsgebouw van Labori afgeschermd plaats naar de meest relevante woningen in de directe omgeving.

Zie tevens bijlagen 2 en 3 voor kaartmateriaal en een plattegrondtekening.

Personenwagens

Personenwagens rijden eveneens uitsluitend in de dagperiode naar/van Labori. Relevant voor de directe hinder is het rijden van de personenwagens op het parkeerterrein gelegen aan de noordzijde van de inrichting. In de dagperiode rijden maximaal 15 personenwagens dit parkeerterrein op en af. De enkele rijlijnlengte op het terrein van de inrichting bedraagt maximaal 50 meter. Voor het rijden van een personenwagen kan een geluidbronvermogen worden aangehouden van $L_{wr} = 90 \text{ dB(A)}$.

Heftrucks

In beginsel zijn op het terrein van de inrichting geen heftrucks in werking. Immers, de vrachtwagens laden en lossen aan de laaddocks en intern transport vindt in pandig plaats. Mocht het toch voorkomen dat een heftruck op het terrein van de inrichting in werking is dan zal dit beperkt blijven tot circa 0,5 uur in de dagperiode. De heftrucks zijn elektrisch (het geluidbronvermogen van een heftruck zal circa $L_{wr} = 90 \text{ dB(A)}$ bedragen).

Bedrijfsgebouw

De activiteiten die in het bedrijfsgebouw plaatsvinden bestaan hoofdzakelijk uit kantooractiviteiten en opslag van goederen. Gelet hierop en de bouwkundige uitvoering van de bedrijfsgebouwen is de geluiduitstraling van het bedrijfsgebouw als akoestisch niet relevant te beschouwen.

Pomp sprinklertank

Eens in de 1 à 2 weken zal de pomp van de sprinklertank worden getest. Het betreft overigens een dieselaangedreven pomp. Het testen van de pomp vindt uitsluitend in de dagperiode plaats gedurende circa 0,5 uur. De pomp wordt echter in pandig opgesteld en zal uitsluitend geluid

uitstralen via een rooster op circa 1,5 – 2 meter hoogte. Dit rooster bevindt zich in de westgevel van het bedrijfsgebouw nabij de nieuwe laaddocks en is derhalve van de meest relevante woningen in de directe omgeving af gesitueerd.

Installaties

Op het dak bevindt zich een aantal akoestisch relevante installaties. Het betreft een airco-installatie (buitenunit) en afzuig- en toevoerventilatoren. De airco-installatie bevindt zich op het dak van het kantoorgedeelte van het bedrijfsgebouw, de ventilatoren bevinden zich op het dak van diverse opslaggedeelten.

Hierna volgt een kort overzicht van de installaties:

- Airco-installatie met een geluidbronvermogen van $L_{wr} = 75$ dB(A) (of lager); de airco-installatie is effectief 10 uur in de dagperiode in werking.
- Ventilatoren: Totaal 12 ventilatoren met een geluidbronvermogen van $L_{wr} = 76$ dB(A) en 4 ventilatoren met een geluidbronvermogen van $L_{wr} = 86$ dB(A); de ventilatoren zijn in principe 24 uur per etmaal in werking.

Woningen en normstelling

De voor de directe hinder vanwege Labori meest relevante woningen bevinden zich aan de Rijksweg 31 en de Rijksweg 36. Deze woningen bevinden zich respectievelijk op circa 90 meter en circa 117 meter van de grens van de inrichting. Gelet op de ligging van deze woningen op korte afstand van de Rijksweg/Tilburgseweg (N282) kan voor deze woningen, voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, gelet op Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, een normstelling van 50 dB(A)-etmaalwaarde worden aangehouden. Voor piekgeluiden kan de volgende normstelling worden aangehouden: 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) in respectievelijk de dag- avond- en nachtperiode.

Gelet op de afschermende werking van het gebouw van het overgrote deel van de geluidbronnen van Labori richting deze woningen, de afstand van de diverse geluidbronnen tot de betreffende woningen en de combinatie van de (relatief lage) geluidbronvermogens in combinatie met de bedrijfsduur van de geluidbronnen zal Labori aan voornoemde normstelling kunnen voldoen.

4.5.2. Indirecte hinder: geluidbronnen en normstelling

Verkeer van en naar Labori rijdt over de wegen op het bedrijventerrein. De rijroute is in zijn algemeenheid: Tilburgseweg (N282) – Minervum – Labori (v.v.). De meest relevante woning in relatie tot de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) van Labori is de woning aan de Tilburgseweg 267. Bij deze woning zal de geluidbelasting vanwege verkeer gerelateerd aan Labori (mogelijk) herkenbaar zijn op de weg Minervum en dan nog het traject van deze weg aan de noordzijde van het bedrijventerrein. Op de Tilburgseweg zelf is het verkeer vanwege Labori opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Het is overigens de vraag of het verkeer vanwege Labori op het Minervum überhaupt wel hoorbaar is bij de maatgevende woning daar de Tilburgseweg een drukke doorgaande weg is.

Gelet op voorstaande en het relatief beperkte aantal vrachtwagens en personenwagens (in de dagperiode) dat naar en van Labori rijdt, zal de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende

werking van Labori niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde, voor de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking, van 50 dB(A)-etmaalwaarde.

4.5.3. Trillingen

Ten aanzien van trillingen wordt opgemerkt dat gelet op de locatie van de inrichting en de afstand tot trillingshinder gevoelige objecten (woningen van derden) geen hinder vanwege trillingen te verwachten is.

4.6. Luchtkwaliteit

De belangrijkste bronnen van de luchtverontreinigende stoffen NO₂ en fijn stof zijn de vervoersbewegingen van vrachtwagens en personenwagens. Andere bronnen, met name installaties ten behoeve van ruimteverwarming en het af en toe testen van de dieselaangedreven pomp van de sprinklertank, zullen slechts een relatief geringe bijdrage leveren aan de concentraties.

Met behulp van de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met InfoMil ontwikkelde NIBM (niet in betekenende mate)-tool, is bepaald of de voertuigbewegingen vanwege Labori niet in betekenende mate bijdragen aan de concentraties van NO₂ en fijn stof (PM10) in de buitenlucht.

In de tool wordt uitgegaan van worst-case omstandigheden. Voor het aantal voertuigbewegingen is uitgegaan van 25 per weekdag, waarvan 10 vrachtwagens en 15 personenwagens.

Uit de berekening met de NIBM-tool volgt dat de bijdrage aan de concentraties van NO₂ en fijn stof (PM10) vanwege Labori niet in betekenende mate is en dat geen nader onderzoek noodzakelijk is. Zie bijlage 5 voor de details van de berekening.

4.7. Veiligheid

Het Besluit Risico's Zware Ongevallen 2015 (Brzo) is niet van toepassing op Labori omdat er geen gevaarlijke stoffen aanwezig zijn in hoeveelheden groter dan de in bijlage 1 van de richtlijn Richtlijn 2012/18/EU (Seveso III-richtlijn) genoemde drempelwaarden. Zie hiervoor paragraaf 2.2.7.

Bevi

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen milieubeheer (Bevi) is wel van toepassing op Labori, omdat er gevaarlijke stoffen worden opgeslagen in een hoeveelheid van meer dan 10.000 kg².

De afstand van de betreffende opslagen tot de dichtstbijzijnde (beperkt) kwetsbare objecten (in dit geval woningen) bedraagt 100 meter en voldoet daarmee aan de afstand conform de Regeling externe veiligheid inrichtingen milieubeheer (Revi), te weten 50 meter voor opslagen tussen 900 en 1.500 m² met een automatische sprinklerinstallatie.

Binnen een afstand van 50 meter bevinden zich wel bedrijfsgebouwen. Het gaat hier echter niet om hoge personendichtheden en/of beperkt zelfredzame personen. Bovendien zijn er voldoende vluchtmogelijkheden.

² Zie noot 1, hoofdstuk 2

Ongewone voorvallen

Binnen de inrichting kunnen zich ongewone voorvallen voordoen, zoals lekken of morsen uit verpakkingen door schade (bijvoorbeeld door scheuren of breken van verpakkingen) of het ontstaan van brand. Labori zal in zulke gevallen alle nodige maatregelen nemen ter voorkoming of beperking van de schade en melding doen van het incident bij het bevoegd gezag.

Zie voor de voorzieningen en maatregelen hieronder bij opslag gevaarlijke stoffen en brandveiligheid en bij paragraaf 4.3 Bodem onder bodemrisicoanalyse. Ten aanzien van het aspect brand wordt verwezen naar het UPD (bijlage 6).

Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen

Het bedrijfsgebouw is opgedeeld in zeven brandcompartimenten: de magazijnen 1, 2, 3 en 4, de twee expeditie/ontvangstruimtes en het kantoorgedeelte, inclusief ompakruimte met aangrenzende opslagruimte. De scheidingsconstructies tussen de compartimenten zijn uitgevoerd met een WBDBO van 60 minuten. Het dak van het bedrijfsgebouw is niet brandgevaarlijk. Binnen een afstand van 10 meter van het gebouw bevinden zich geen brandbare goederen, behalve de papiercontainer aan de 60 minuten brandwerende zijdevel.

De magazijnen 3 en 4 en de tussenliggende expeditie/ontvangstruimte 2 bestemd voor de opslag en overslag van verpakte gevaarlijke stoffen (ADR-klasse 3), voldoen aan de hiervoor van toepassing zijnde voorschriften uit de PGS 15. Op een aantal punten is een gelijkwaardige voorziening getroffen of is gemotiveerd afgeweken van de voorschriften. De ruimten zijn uitgevoerd volgens beschermingsniveau 1 (automatische sprinklerinstallatie). In het UPD is gemotiveerd dat elke ruimte als een vak is beschouwd en er geen verdere onderverdeling is. Voor de productomvang is gemotiveerd dat in afwijking van het letterlijke voorschrift uit de PGS 15 is voorzien in 10% in plaats van 100% productomvang. Zie voor details het UPD in bijlage 6.

In de magazijnen 1 en 2, de tussenliggende expeditie/ontvangstruimte 1 en de ompakruimte plus aangrenzende opslagruimte is sprake van tijdelijke opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (ADR-klasse 3). Deze voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften uit de PGS 15 hoofdstuk 10. Conform de voorschriften in dit hoofdstuk is de maximale hoeveelheid brandbare vloeistoffen ADR 3 klasse 2.000 kg of liter per opslagvoorziening.

Brandveiligheid

Binnen de inrichting zijn de vereiste brandveiligheidsmaatregelen genomen. Op diverse plaatsen zijn brandblusmiddelen aanwezig. De magazijnen 3 en 4 en de tussenliggende expeditie/ontvangstruimte 2 zijn voorzien van een automatische sprinklerinstallatie.

Het hele gebouw is voorzien van een brandmeld- en ontruimingsinstallatie.

Zie voor details de plattegrondtekening in bijlage 3 en het Uitgangspuntendocument (UPD) voor de brandveiligheid in bijlage 6.

QRA

Voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd (zie bijlage 7). Uit de resultaten van de QRA blijkt, dat de $PR10^{-6}$ contour binnen de inrichtingsgrenzen van Labori is gelegen.

Bijlagen

Bijlage 1 Uittreksel KVK Labori

Bijlage 2 Kaartmateriaal

Bijlage 3 Plattegrondtekening

Bijlage 4 Bodemonderzoek

Bijlage 5 NIBM-toetsing luchtkwaliteit

Bijlage 6 Uitgangspuntendocument brandveiligheid

Bijlage 7 Kwantitatieve risicoanalyse (QRA)

Bijlage 8 Resultaten stikstofdepositie Aeries

Bijlage 9 Machtiging



Gemeente Breda

Bijlage 13 bij besluit
2016/2115-V1

Ven V

Rapportage kwantitatieve risicoanalyse (QRA) Labori International B.V.

Projectnummer V201516, 25 maart 2016



ADROMI GROEP



ADROMI GROEP

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK-IDO-AMBACHT

T 078 - 684 55 55
F 078 - 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

KvK 230.825.46 te Rotterdam
BTW 8050.63.286.B.01
IBAN NL75RABO0385477481

Rapportage kwantitatieve risico analyse (QRA) Labori International B.V.

Projectnummer: V201516
Versie: 0.4
Status: definitief
Datum: 25 maart 2016
Omschrijving: QRA Labori B.V.
Auteur : ir. T. A. Soels

Geaccordeerd: ir. A. A. van der Linde / M. van Happen

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Beschrijving bedrijfsprocessen en uitgangspunten QRA.....	5
2.1 Ligging van de inrichting in haar omgeving	5
2.2 Beschrijving van het bedrijfsproces.....	5
2.3 Uitgangspunten QRA	7
3. Uitvoeren QRA.....	8
3.1 Subselectie en scenario's	8
3.2 Kans op optreden van een brandscenario	8
3.3 Brandsnelheid.....	9
4. Berekeningsresultaten en conclusies	14
4.1 Inleiding	14
4.2 Plaatsgebonden risico	15
4.3 Groepsrisico.....	16

Bijlage 1: Luchtfoto met ligging van de inrichting

Bijlage 2: Globale bevolkingsdichtheid invloedsgebied

Bijlage 3: Plattegrond inrichting Labori

Bijlage 4: Gevoeligheidsanalyse (ruwheidslengten)

Bijlage 5: Notitie gegevens producten

1. Inleiding

De firma Labori International B.V. (hierna Labori), gevestigd aan de Minervum 7475 op het bedrijventerrein Hoogeind te Breda, is een internationale handelsorganisatie. Labori is gespecialiseerd in de import en export van producten van A-merken, met name cosmetica. In de inrichting te Breda worden producten op- en overgeslagen. Labori is voornemens de bestaande bedrijfsbebouwing uit te breiden om meer producten te kunnen opslaan.

In de voorgenomen situatie zullen er zowel niet-ADR geclassificeerde goederen als verpakte gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 3 (brandbare vloeistoffen) worden opgeslagen. De verpakte gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 3 zijn opgeslagen in verpakkingen ten behoeve van de detailhandel, en betreffen in hoofdzaak parfums waarin een percentage ethanol kan voorkomen in een percentage tot maximaal circa 80%. Het overige aandeel in het meest brandbare product wordt beschouwd als water en in beperkte mate reuk-/en kleurstoffen. Er zal wat betreft de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 3 in totaal sprake zijn van een capaciteit van maximaal 1.000 ton. Met deze opslag valt Labori onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en daarmee is de inrichting een type C inrichting en vergunningplichtig voor het onderdeel milieu in de zin van de Wabo.

De werkzaamheden binnen de inrichting vinden in principe plaats op maandag tot en met vrijdag van 7:00 tot 19:00 uur. Gemiddeld zullen de werkzaamheden worden uitgevoerd door circa 15 à 20 personen.

Het terrein van de inrichting zal in de voorgenomen situatie globaal bestaan uit een bedrijfsgebouw en een buitenterrein. Het bedrijfsgebouw bevat vier aaneengeschakelde magazijnen voor de opslag van goederen, twee laadkuilen/expeditieruimten met ieder twee dockdeuren en diverse kantoorruimten. In twee van de vier aaneengeschakelde magazijnen en de tussenliggende expeditieruimte zullen de verpakte gevaarlijke stoffen opgeslagen worden. Op het buitenterrein bevindt zich een parkeerterrein voor personenwagens.

Het bevoegd gezag heeft aangegeven dat zij wenst te beoordelen dat de voorgenomen uitbreiding ter plaatse in termen van ruimtelijke ordening inpasbaar is. Zij stelt hierbij als voorwaarde dat de $PR10^{-6}$ contour binnen de inrichtingsgrenzen zal zijn gelegen en er een zeer laag groepsrisico is (zie ook de Beleidsvisie externe veiligheid Breda). In verband hiermee is door haar gevraagd om een berekening in de vorm van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA).

Met de onderhavige kwantitatieve risicoanalyse (QRA) wordt aangetoond dat de $PR10^{-6}$ contour binnen de inrichtingsgrenzen van Labori is gelegen.

Onderhavige rapportage behelst het verslag van de resultaten van de uitgevoerde QRA. Daartoe is in hoofdstuk 2 van deze rapportage een beschrijving gegeven van de uitgangspunten van de QRA alsmede een korte beschrijving van de bedrijfsprocessen. In hoofdstuk 3 is beschreven hoe de QRA is uitgevoerd. Hoofdstuk 4 tenslotte bevat de berekeningsresultaten en conclusies.

2. Beschrijving bedrijfsprocessen en uitgangspunten QRA

2.1 Ligging van de inrichting in haar omgeving

Ligging inrichting

De inrichting van Labori is gelegen aan de noordoostelijke rand van het bedrijventerrein Hoogeind te Breda. Ten oosten van het terrein is agrarisch gebied aanwezig, ten noorden een verbindingsweg (de N282), met aan de noordzijde nog enige beperkte industriële activiteit. In bijlage 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop (in rood aangegeven) de globale ligging van de inrichting in haar omgeving.

Aanwezigheid populatie omgeving

Ten oosten van de inrichting ligt met name buitengebied met een overwegend agrarisch gebruik/bestemming. Het gebied ten westen en zuiden en deels ten noorden heeft een bedrijfsbestemming, waarbij nog niet alle kavels van het gebied volledig zijn ingevuld met bedrijven. Op circa 100 meter ten oosten en op circa 300 meter ten (noord)westen van de inrichting liggen woningen aan de provinciale weg N282 (Tilburgseweg).

2.2 Beschrijving van het bedrijfsproces

Labori is een internationale handelsorganisatie, gespecialiseerd in de import en export van producten van A-merken, met name cosmetica. In de inrichting te Breda worden producten op- en overgeslagen.

Het terrein van de inrichting zal in de voorgenomen situatie globaal bestaan uit een bedrijfsgebouw en een buitenterrein. Het bedrijfsgebouw bevat vier aaneengeschakelde bedrijfshallen voor de opslag van goederen (resp. magazijnen 1, 2, 3 en 4), expeditieruimten, twee laadkuilen met ieder twee dockdeuren en een kantoorgedeelte (inclusief ompakruimte). Op het buitenterrein bevindt zich een parkeerterrein voor personenwagens. Zie bijlage 2 voor de (voorgenomen) indeling van het terrein.

De goederen worden opgeslagen in de magazijnen. Het laden en lossen vindt voornamelijk plaats via twee laadkuilen die ieder aan een expeditieruimte (laad- en losruimte) grenzen.

In de magazijnen en de tussen gelegen expeditieruimten worden met name cosmeticaproducten opgeslagen. Het gaat hierbij om producten zoals zeep, shampoo, huidverzorgingsproducten, aftershave, eau de toilette en parfum. De producten zijn in kunststof of glazen verpakkingen, al dan niet in karton verpakt.

Een deel van de producten betreft gevaarlijke stoffen in ADR-klasse 3 (brandbare vloeistoffen). In totaal wordt maximaal 1.000 ton gevaarlijke stoffen in ADR-klasse 3 opgeslagen in de inrichting. Deze stoffen worden voornamelijk opgeslagen in magazijn 3 (oppervlakte circa 945 m²), magazijn 4 (oppervlakte circa 1083 m²) en in de hier tussenliggende expeditieruimte (oppervlakte circa 173 m²). Het gaat hierbij om maximaal 300 ton in magazijn 3, maximaal 600 ton in magazijn 4 en maximaal 100 ton in de tussenliggende expeditieruimte.

In de overige ruimten, met name magazijnen 1 en 2, de tussenliggende expeditieruimte en de ompakruimte zal maximaal 2000 kg gevaarlijke stoffen ADR-klasse 3 per ruimte (brandcompartiment) aanwezig zijn. Het gaat hier om werkvoorraden ten behoeve van ompak- en etiketteringswerkzaamheden en om tijdelijke opslag ten behoeve van transport (crossdockactiviteiten). In deze ruimten is sprake van tijdelijke opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (ADR-klasse 3). Deze ruimten voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften uit de PGS 15 hoofdstuk 10. Deze ruimten worden, gelet op de geringe hoeveelheid aan opgeslagen gevaarlijke stoffen, niet bij de kwantitatieve risicoanalyse betrokken.

De gevaarlijke stoffen waar het om gaat zijn producten in de categorieën aftershave, eau de toilette, parfum, enz. Deze stoffen zijn in kleine verpakkingen verpakt, in glazen of kunststofflessen van 15 tot 150 ml, en daarnaast in kartonnen buitenverpakkingen. In deze producten kunnen brandbare vloeistoffen aanwezig zijn. In hoofdzaak betreft het hier de vloeistof ethanol welke in een aantal gevallen/producten aanwezig kan zijn in percentages tot maximaal circa 80%.

De opslag van de goederen in de magazijnen vindt plaats op stalen palletstellingen. In de expeditieruimten worden de goederen (in pallets) op elkaar gestapeld op de vloer. De brandpreventie en –bestrijding in de magazijnen 3 en 4 en de tussenliggende expeditieruimte zullen worden uitgevoerd conform beschermingsniveau 1 van de PGS-15 richtlijn. Er vinden geen ompakwerkzaamheden plaats waarbij de primaire verpakking van de producten wordt geopend. Ompakken en etikettering van buitenverpakkingen vindt wel plaats.

Een overzicht van de op- en overslagactiviteiten met betrekking tot ADR geclassificeerde gevaarlijke stoffen en de daarbij geldende randvoorwaarden is samengevat in onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1: overzicht van de op- en overslagactiviteiten ADR geclassificeerde gevaarlijke stoffen

Type werkzaamheid	Type gevaarlijke stoffen	Locatie
Opslagactiviteiten	ADR 3	PGS 15 opslagvoorzieningen (magazijnen 3 en 4 en de tussenliggende expeditieruimte)

De PGS 15 opslagvoorzieningen hebben de volgende afmetingen:

- magazijn 3: oppervlakte circa 945 m², hoogte 9,7 meter;
- expeditieruimte, mede ten behoeve van laad-/losactiviteiten: oppervlakte circa 173 m², hoogte 9,7 meter;
- magazijn 4: oppervlakte circa 1.083 m², hoogte 18 meter.

Binnen de inrichting is, naast de magazijnen 1 en 2 ook een kantoorruimte aanwezig waarin onder meer de administratie wordt gevoerd alsmede de dienstverlening aan klanten plaatsvindt.

2.3 Uitgangspunten QRA

Gebruikte documentatie

Voor de uitvoering van de berekeningen is gebruik gemaakt van de Handleiding risicoberekeningen Bevi, versie 3.3, d.d. 1 juli 2015 (Hierna “de Handleiding”). Voor de bepaling van het groepsrisico is daarbij gebruik van de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, versie 1.0, november 2007 (Hierna “de Handreiking”). De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma SAFETI-NL, versie 6.54.

Windsnelheid en weerklasse

Voor de verdeling van de windsnelheid en weersklasse zijn de gegevens van het meest nabijgelegen weerstation gehanteerd, te weten Gilze Rijen.

Ruwheidslengte

Overeenkomstig de Handleiding is voor industrieterreinen een terreinruwheid gehanteerd van 1 m. Om de gevoeligheid van de uitkomsten in relatie tot de gehanteerde ruwheidslengte te verifiëren zijn ook berekeningen uitgevoerd met een lagere ruwheidslengte (ten oosten van de inrichting is relatief vlak terrein gelegen).

Roof/lee effect

Er is rekening gehouden met het roof/lee effect, waarbij overeenkomstig de Handleiding is uitgegaan van een vierkant gebouw (lengte = breedte = oppervlak) en waarbij de hoek van de windrichting en de hoek van het gebouw gelijkgesteld is aan nul.

PGS 15 opslagvoorzieningen en firescenario's

De betreffende opslagvoorzieningen zullen volledig aan de voorschriften van PGS 15 voldoen en voorzien zijn van een “automatic in rack sprinkler system” en “automatic closing doors”. Verder zal in de betreffende opslagruimten sprake zijn van opslag van verpakte gevaarlijke stoffen met ADR-klasse 3 in de volgende maximale hoeveelheden:

- in magazijn 3: 300 ton;
- in de tussenliggende expeditieruimte: 100 ton;
- in magazijn 4: 600 ton.

Bovenstaande inzake maximale hoeveelheden aan verpakte gevaarlijke stoffen zal geborgd worden in een (gedetailleerd) voorraadbeheersysteem.

3. Uitvoeren QRA

3.1 Subselectie en scenario's

Ten behoeve van de uitvoering van de QRA dient overeenkomstig de Handleiding allereerst een subselectie plaats te vinden van de binnen de inrichting aanwezige insluitsystemen. Binnen de in het kader van dit onderzoek te beschouwen inrichting, zijn echter geen insluitsystemen met gevaarlijke stoffen aanwezig. Bij PGS 15 opslagplaatsen is het voornaamste risico het ontstaan van toxische verbrandingsproducten en onverbrande (zeer) toxische stoffen tijdens een brand in de betreffende opslag. Omdat de bijdrage van deze opslagen significant kunnen zijn voor de externe risico's, dienen deze opslagplaatsen volgens de Handleiding altijd te worden meegenomen in de QRA.

3.2 Kans op optreden van een brandscenario

Het risico van een brand in een PGS 15-inrichting wordt bepaald door de volgende parameters:

1. er moet een brand mogelijk zijn. In het brandcompartiment moet dus brandbaar materiaal aanwezig zijn. Deze situatie is binnen de inrichting van Labori aanwezig vanwege onder meer de opslag van ADR 3 producten (in verpakking);
2. er moet een toxische stof vrij kunnen komen bij brand. Dit kan op de volgende twee manieren: een opgeslagen toxisch product (ADR klasse 6.1 VG I of VG II) wordt deels onverbrand met de rookgassen meegevoerd of een opgeslagen product vormt bij brand toxische verbrandingsproducten;
3. de rookgassen moeten zich in de omgeving verspreiden. Deze situatie kan optreden in het geval van een brand in de PGS 15 opslagvoorziening.

Ad. 2. In sommige handelsproducten kunnen in geringe hoeveelheden ook stoffen van ADR klasse 6.1 voorkomen. In slechts een aantal van de in opslag voorkomende producten kan de stof coumarin (geurstof, ADR klasse 6.1) voorkomen, in een percentage van bij uitzondering maximaal 0,3%. Er is in de inrichting bij geen sprake van opslag van ADR 6.1 geclassificeerde goederen. De totale (gesommeerde) hoeveelheid aan coumarin ligt te allen tijde ruim onder de overeenkomstig de Handleiding te hanteren ondergrens van 5 ton (voor ADR 6.1 geclassificeerde stoffen in VG I, de ondergrens voor ADR 6.1 VG II bedraagt 50 ton). Overeenkomstig de Handleiding is bij deze hoeveelheden de bijdrage van onverbrande (zeer) toxische stoffen te verwaarlozen ten opzichte van de verbrandingsproducten. Het ten gevolge van brand vormen van toxische verbrandingsproducten is daarentegen bij Labori wel een mogelijkheid, omdat de opgeslagen stoffen onder andere de elementen stikstof, zwavel en chloor kunnen bevatten.

Het risico van een brand in een opslagvoorziening, dat op grond van bovenstaande criteria aanwezig is binnen de inrichting van Labori, wordt bepaald aan de hand van verschillende brandscenario's die elk een bepaalde kans van optreden hebben. Een brandscenario wordt omschreven door de volgende drie grootheden:

- brandduur: de brandduur wordt onder meer bepaald door de omstandigheden tijdens de brand en door de toegepaste brandbestrijding (in de situatie van Labori door een zogenaamde “automatic in rack sprinkler system” in combinatie met “automatic closing doors”;
- brandoppervlak: de grootte van het brandoppervlak wordt voor een belangrijk deel bepaald door de zuurstoftoevoer en is tevens afhankelijk van het brandbestrijdingssysteem;
- ventilatievoud: het verloop van een brand wordt ook bepaald door de hoeveelheid beschikbare zuurstof, in rekening gebracht via het aantal keren per uur dat de lucht in de opslagvoorziening wordt ververst.

Het voor deze QRA en conform de Handleiding aan te houden basisbrandscenario staat voor de onderhavige situatie (beschermingsniveau 1) in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Basisbrandscenario's

scenario	Frequentie/jaar
Vrijkomen van toxische verbrandingsproducten	$8,8 \times 10^{-4}$

De brandfrequentie geldt per brandcompartiment (de ruimte van magazijn 3, magazijn 4 en de tussenliggende expeditieruimte). Met het vrijkomen van uit ADR klasse 6.1 VG I of VG II afkomstige (zeer) toxische onverbrande stoffen tijdens de brand behoeft geen rekening te worden gehouden (zie het gestelde onder Ad. 2. in deze paragraaf).

Aan de hand van de grootte van het brandcompartiment en het brandbestrijdingssysteem kunnen de vervolgmogelijkheden op een brand van een bepaalde oppervlakte worden bepaald e.e.a. conform de Handleiding.

3.3 Brandsnelheid

3.3.1 Algemeen

De brandsnelheid is de hoeveelheid uitgangproduct die per tijdseenheid verbrandt. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat de verbranding volledig is. Smeulende branden worden niet beschouwd. De brandsnelheid die voor de modellering wordt gehanteerd, is de minimum waarde van de oppervlaktebepaalde en de zuurstofbepaalde brandsnelheid. De brandsnelheid wordt bepaald per brandscenario. De brandscenario's zijn in bovenstaande paragraaf 3.2 beschreven. Bij het bepalen van de brandsnelheid worden twee regimes onderscheiden:

- de oppervlaktebepaalde brand: de hoeveelheid beschikbaar brandbaar materiaal bepaalt de brandsnelheid;
- de zuurstofbepaalde brand: de hoeveelheid toegevoerde zuurstof bepaalt de uiteindelijke brandsnelheid.

De brandsnelheid is ook afhankelijk van de verdampingssnelheid van de aanwezige stoffen. Zo dient bij het bepalen van de brandsnelheid rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van onder meer ADR klasse 3 stoffen, die een hogere verdampingssnelheid hebben dan alle overige (gevaarlijke) stoffen. De actuele brandsnelheid is daarmee een functie van:

- de oppervlakte van de brand,
- een mogelijke begrenzing door de zuurstoftoevoer,
- de fractie ADR klasse 3 stoffen in het brandcompartiment.

3.3.2 Bepaling maximum (oppervlaktebeperkte) brandsnelheid

Wanneer zuurstof geen beperkende factor is, is er sprake van een oppervlaktebeperkte brand. De brandsnelheid per m² vloeroppervlak zal in dat geval maximaal gelijk zijn aan de brandsnelheid B van de stof. De maximale brandsnelheid B_{max} is gelijk aan het product van de brandsnelheid en het brandoppervlak A:

$$B_{\max} = B \times A$$

Waarin:

B_{max} = maximale brandsnelheid [kg/s]

B = brandsnelheid [kg/m².s]

A = brandoppervlak [m²]

De brandsnelheid voor de meeste gevaarlijke vloeistoffen en vaste stoffen bedraagt gemiddeld 0,025 kg/m².s. Deze snelheid wordt ook voor de aanwezige, niet-gevaarlijke (aanverwante) stoffen aangehouden. Voor ADR klasse 3 stoffen wordt een vier keer hogere brandsnelheid gehanteerd, namelijk 0,100 kg/m².s.

De gemiddelde brandsnelheid in een brandcompartiment met een aandeel aan ADR klasse 3 stoffen kan als volgt worden berekend:

$$B = 0,100 \times \langle y \rangle + 0,025 \times (1 - \langle y \rangle)$$

Waarin:

B = brandsnelheid [kg/m².s]

$\langle y \rangle$ = aandeel ADR klasse 3 stoffen [massa%]

Binnen de opslagvoorzieningen van Labori kan het aandeel ADR klasse 3 stoffen variëren van 0% - 100%. De gemiddelde brandsnelheid varieert derhalve van 0,025 kg/m².s tot 0,1 kg/m².s. In de berekeningen is uitgegaan van een worst-case situatie en is de brandsnelheid van 0,1 kg/m².s aangehouden in geval de brand oppervlaktebeperkend is.

3.3.3 Bepaling maximum brandsnelheid bij zuurstofbeperkende brand

Wanneer de beschikbare hoeveelheid zuurstof kleiner is dan de voor een oppervlaktebeperkte brand (met maximale brandsnelheid) benodigde hoeveelheid, is de brand zuurstofbeperkt. De brandsnelheid BO₂ wordt dan bepaald aan de hand van de beschikbare hoeveelheid zuurstof. Deze wordt - uitgaande van een gemiddelde samenstelling van de opgeslagen stoffen van C_aH_bO_cCl_dN_eS_fX - als volgt berekend:

$$BO_2 = \Phi O_2 \times Mw / ZB$$

met

$$\Phi O_2 = 0,2 (1 + 0,5 \times F) V / (24 \times 1800)$$

en

$$B = <a> + 0,25 - 0,5 <c> - 0,25 <d> + 0,1 <e> + <f>$$

waarin

BO₂ = brandsnelheid, uitgaande van een zuurstofbeperkte brand [kg/s];

ΦO₂ = beschikbare (of toegevoerde) hoeveelheid zuurstof [kmol/s];

Mw = gemiddelde molgewicht van de gemiddelde samenstelling C_aH_bO_cCl_dN_eS_fX [kg/kmol];

ZB = zuurstofbehoefte: benodigde hoeveelheid zuurstof voor de verbranding van 1 mol van de opgeslagen stof (stoffen) [mol/mol];

F = ventilatievoud van de ruimte per uur [-];

V = volume van de ruimte [m³];

0,2 = fractie zuurstof in de lucht;

24 = molair volume van lucht [m³/kmol];

1800 = toevoertijd van de zuurstof [s].

De letters <a>, , <c>, <d>, <e> en <f> corresponderen met de bij de gemiddelde samenstelling weergegeven letters. Voor situaties waarbij de gemiddelde samenstelling van de opgeslagen stoffen niet kan worden bepaald (zoals bij opslag- en transportbedrijven met honderden tot duizenden verschillende stoffen, waarvan de gemiddelde samenstelling per dag sterk kan fluctueren), kan de hierboven beschreven werkwijze niet worden gevolgd. Bij Labori is dit laatste van toepassing. Van de bij het bedrijf in opslag zijnde stoffen/producten zijn geen (exacte) samenstellingsgegevens beschikbaar (de veiligheids- en productinformatiebladen bevatten, hoofdzakelijk ingegeven door patenten en bedrijfsgeheimen, niet voor alle producten een volledige samenstelling). In bijlage 5 is een notitie opgenomen welke nader ingaat op de samenstelling/gegevens van stoffen/producten in opslag.

In die gevallen waarbij op basis van (beschikbare) productinformatie geen gemiddelde samenstelling kan worden afgeleid behoort in de regel overeenkomstig de Handleiding worden uitgegaan van een vast stikstof-, chloor- en zwavelgehalte van elk 10%. In onderhavig geval is sprake van verpakte gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 3 (brandbare vloeistoffen), waarbij in hoofdzaak ethanol in het product aanwezig is. Deze stof bevat geen stikstof, waardoor bij het aanhouden van de structuurformule van de denkbeeldige stof sprake zal zijn van een overschatting met betrekking tot de uitkomsten van de kwantitatieve risicoanalyse.

In de inrichting is sprake van opslag van veel verschillende producten, geproduceerd door talrijke producenten. In bijlage 5 wordt een algemeen beeld van de samenstelling van de producten in opslag gegeven. De stikstofpercentages variëren tussen 0% (niet voorkomend) en 0,25%. Zwavelpercentages variëren tussen 0% (niet voorkomend) tot < 1%. Met betrekking tot chloor wordt opgemerkt dat in slechts enkele producten chloorverbindingen voorkomen, en dat het hierbij gaat om zeer geringe percentages (range 0,00001% tot 0,00003%). De samenstelling van de stoffen in opslag binnen Labori wordt in hoofdzaak bepaald door de aanwezigheid van parfums (op basis van ethanol; stikstof, zwavel en chloor komen hier nagenoeg niet in voor).

Gelet op het voorgaande en de sterk fluctuerende samenstelling van de opslagen stoffen is derhalve In de situatie van Labori gerekend met de volgende (globale&overschattende) percentages: 1% N, 2½% S en 1% Cl. De denkbeeldige stof $C_{3,90}H_{8,50}O_{1,06}Cl_{0,04}N_{0,09}S_{0,10}P_{1,35}$ voldoet aan dit criterium.

Bovenstaande inzake de (gemiddelde) samenstellingen van de gevaarlijke stoffen en de beschikbare gegevens zullen opgenomen worden in een inzake de opgeslagen stoffen gedetailleerde stoffenboekhouding, en zal nadien op gezette tijdstippen geëvalueerd worden.

Het rekenpakket Safeti-NL bepaalt aan de hand van de invoerparameters en met behulp van de bovengenoemde formules zelf of een brand een oppervlaktebeperkte of zuurstofbeperkte brand is en wat de corresponderende brandsnelheid is.

3.3.4 Bepaling resulterende brandsnelheid

Het omslagpunt tussen een zuurstofbeperkte of oppervlaktebeperkte brand wordt bepaald door B_{max} te vergelijken met BO_2 :

- indien $B_{max} \leq BO_2$: brand is oppervlaktebeperkt
- indien $B_{max} > BO_2$: brand is zuurstofbeperkt

De resulterende brandsnelheid die wordt gebruikt voor het berekenen van de bronsterkte van de toxische verbrandingsproducten is daarmee de minimum waarde van B_{max} en BO_2 .

De berekende fractionele omzetting wordt vermenigvuldigd met de brandsnelheid. Bij onbeperkte ventilatie is dat B_{max} , bij eindige ventilatie is dat het minimum van BO_2 en B_{max} .

3.3.5 Brontherm toxische verbrandingsproducten

Toxische verbrandingsproducten worden tijdens de brand gevormd indien de opgeslagen stoffen stikstof-, chloor/fluor/broom- of zwavelhoudende verbindingen bevatten. Bij de vorming van de toxische verbrandingsproducten wordt in de risicomethodiek alleen gekeken naar de vorming van NO₂, HCl en SO₂. Aan de hand van de hier gehanteerde gemiddelde molecuulformule C_{3,90}H_{8,50}O_{1,06}Cl_{0,96}N_{0,30}S_{0,48}P_{1,35} kan de emissie voor de toxische verbrandingsproducten NO₂, HCl en SO₂ als volgt worden berekend:

Bij onbeperkte ventilatie ($F = \infty$):

$$\Phi_{NO_2} = B_{max} \times \%actief \times \langle e \rangle \times 46 \times \eta_{NO_2} / Mw$$

$$\Phi_{HCl} = B_{max} \times \%actief \times \langle d \rangle \times 36,5 \times \eta_{HCl} / Mw$$

$$\Phi_{SO_2} = B_{max} \times \%actief \times \langle f \rangle \times 64 \times \eta_{SO_2} / Mw$$

Bij eindige ventilatievoud (veelal $F = 4$):

$$\Phi_{NO_2} = \text{Min}(B_{max}, BO_2) \times \%actief \times \langle e \rangle \times 46 \times \eta_{NO_2} / Mw$$

$$\Phi_{HCl} = \text{Min}(B_{max}, BO_2) \times \%actief \times \langle d \rangle \times 36,5 \times \eta_{HCl} / Mw$$

$$\Phi_{SO_2} = \text{Min}(B_{max}, BO_2) \times \%actief \times \langle f \rangle \times 64 \times \eta_{SO_2} / Mw$$

Waarin:

Min (B_{max} , BO_2) = resulterende brandsnelheid, oppervlakte- of zuurstofbeperkt [kg/s];

η = omzettingspercentage [kmol/kmol];

46 / 36,5 / 64 = molgewicht van de verbrandingsproducten NO₂, HCl en SO₂ [kg/kmol].

% actief = gewichtsgemiddelde fractie werkzame stof in de opgeslagen stoffen.

Voor het % actief is in de onderhavige situatie uitgegaan van 100% (worst case).

Het omzettingspercentage η voor stikstofhoudende verbindingen bij brand in NO₂ bedraagt 10%, voor chloor- en zwavelhoudende verbindingen in respectievelijk HCl en SO₂ is dit 100%.

4. Berekeningsresultaten en conclusies

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de uitgevoerde berekeningen gepresenteerd. De resultaten worden daarbij weergegeven in de vorm van het plaatsgebonden risico en in de vorm van het groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico (PR) wordt op grond van het Bevi als volgt gedefinieerd:

Risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is.

Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven met zogenaamde PR-contouren. Zo geeft de $PR10^{-6}$ contour de locaties aan waarbuiten de overlijdenskans conform de Bevi definitie kleiner is dan 1 maal in miljoen jaar (en waarbinnen de overlijdenskans conform de Bevi definitie derhalve groter is dan 1 maal in miljoen jaar).

Het groepsrisico (GR) wordt op grond van het Bevi als volgt gedefinieerd:

Cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is.

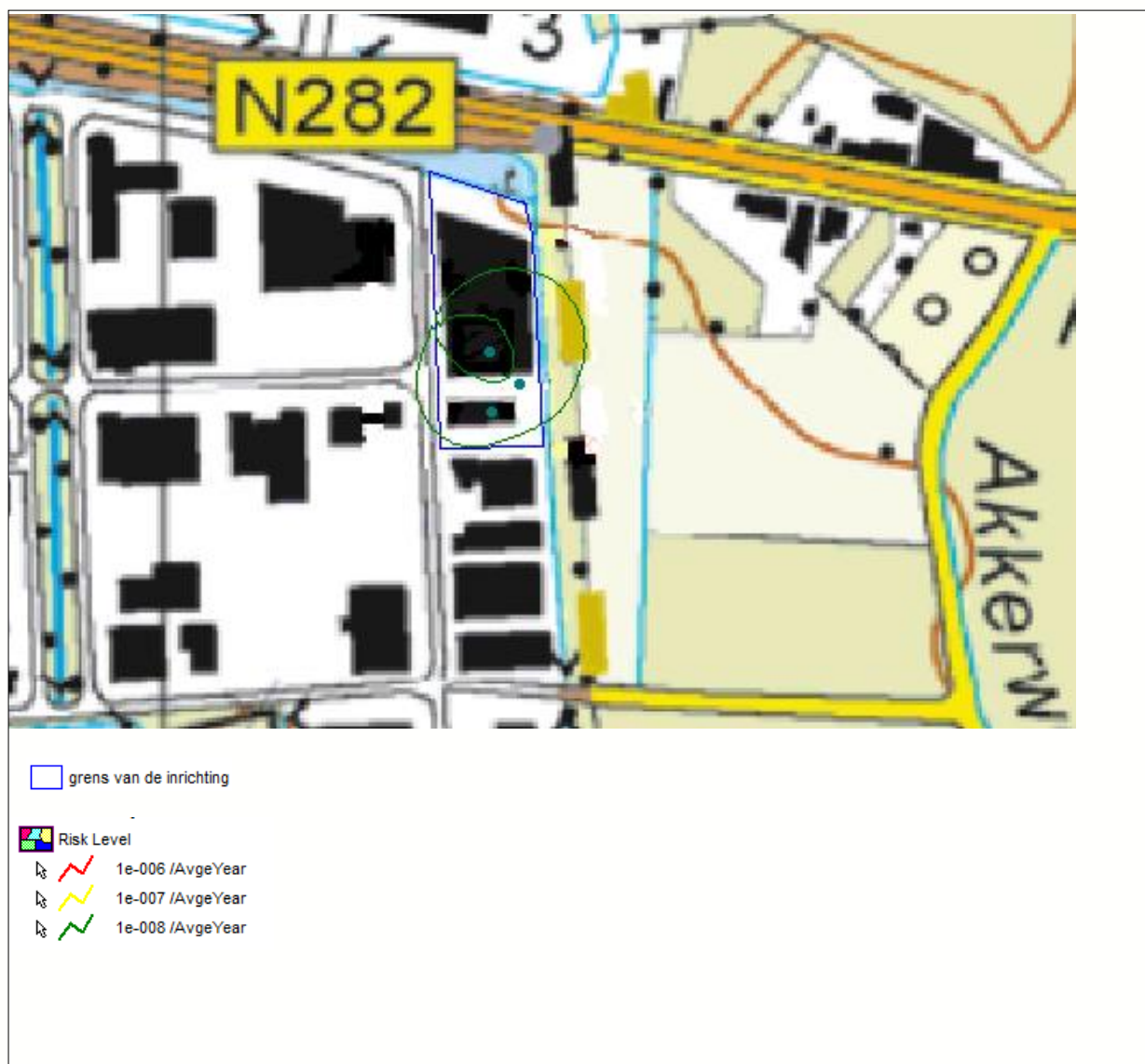
Het invloedsgebied is het gebied waarbinnen in de onderhavige situatie de letaliteit > 1% als gevolg van het inademen van toxische verbrandingsproducten.

Het GR wordt weergegeven met een zogenaamde F/N-curve. In een F/N-curve staat op de verticale as weergegeven de kans dat meer dan N slachtoffers per jaar overlijden als gevolg van een ongeval (de beschouwde scenario's) binnen de inrichting. Op de horizontale as staat het aantal slachtoffers (N) weergegeven. Getoetst wordt aan de oriëntatiewaarde (richtwaarde waarnaar moet worden gekeken bij de verantwoording van het groepsrisico).

Voor wat betreft de toetsing van de berekeningsresultaten aan de normstelling is in de onderhavige situatie vooralsnog alleen het plaatsgebonden risico relevant. Immers in de onderhavige studie moet aangetoond worden dat de contour van het plaatsgebonden risico van 10^{-6} binnen de perceelgrenzen van de betreffende inrichting ligt. Niettemin is volledigheidshalve ook het groepsrisico in deze studie berekend, om inzicht te geven in de reikwijdte van het invloedsgebied vanwege de inrichting in relatie tot de in de omgeving veronderstelde bevolkingspopulatie.

4.2 Plaatsgebonden risico

In figuur 4.1 is het plaatsgebonden risico gepresenteerd.



Figuur 4.1: Plaatsgebonden risico

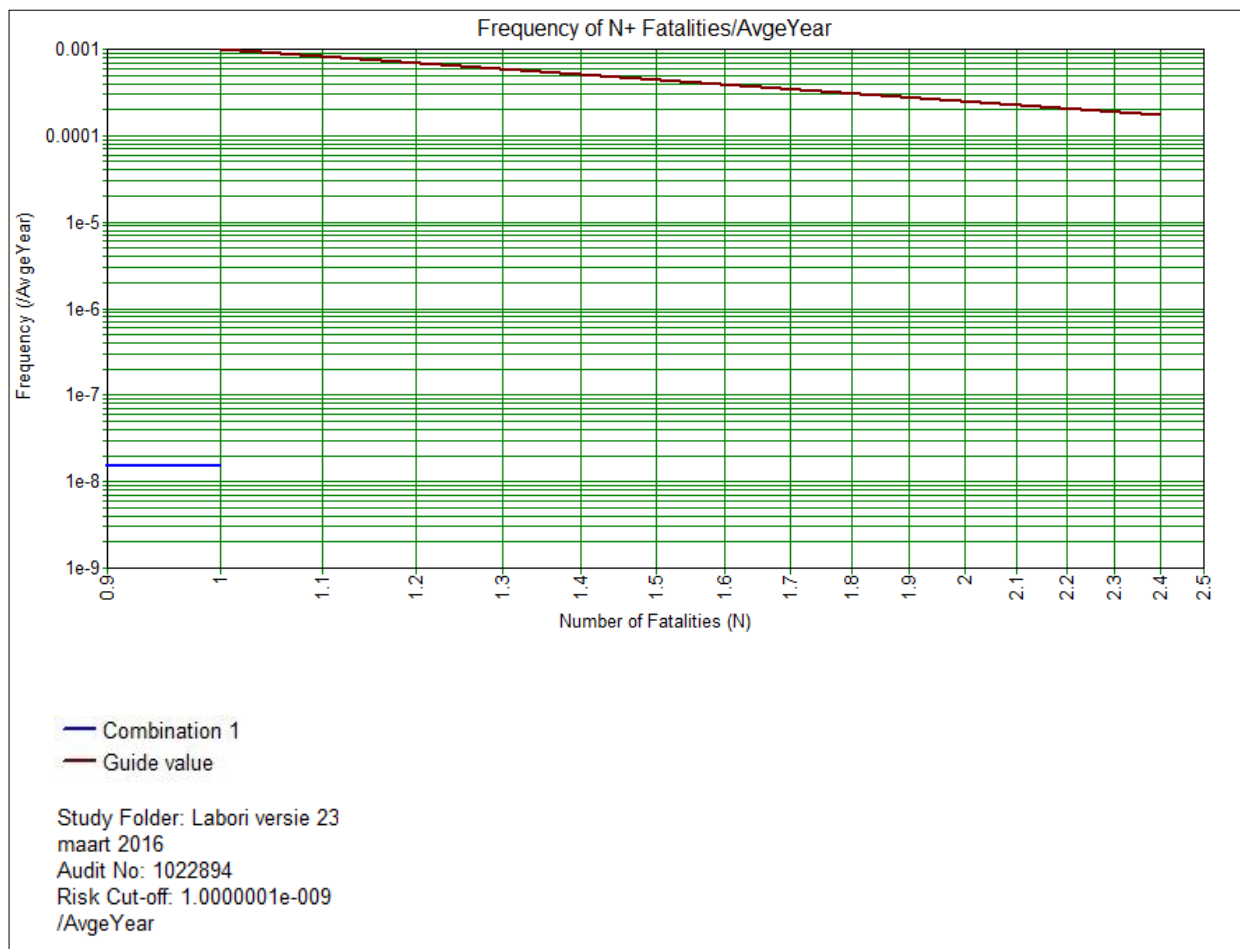
Uit de figuur en de bijbehorende berekeningen is af te leiden dat ten gevolge van de voorgenomen opslag en de getroffen brandbestrijdingsmaatregelen er geen sprake is van een tot buiten de grenzen van de inrichting strekkende en volgens het Bevi/Revi van toepassing zijnde veiligheids- of risico-contour (10^{-6}). Hiermee wordt voldaan aan het beleidsuitgangspunt van de gemeente Breda dat bij nieuwe Bevi-inrichtingen cq. uitbreiding van een Bevi-inrichting de persoonsgebonden risicocontour van 10^{-6} binnen de eigen inrichtingsgrens dient te blijven.

Een gevoeligheidsanalyse, waarbij voor de ruwheidslengte een waarde van 300 mm in plaats van 1 meter is gehanteerd, leidt eveneens tot eenzelfde conclusie (zie bijlage 4).

4.3 Groepsrisico

Het invloedsgebied is gedefinieerd als de afstand tot de inrichting waarbinnen de letaliteit > 1% vanwege de risicovolle activiteiten binnen de inrichting. Als invloedsgebied is een afstand van circa 270 meter vanaf de inrichting aangehouden. Binnen dit gebied zijn geen gebruiksfuncties met een geringe mate van zelfredzaamheid geprojecteerd (bv. kinderdagverblijven, hotels, ziekenhuizen en/of verpleegtehuizen). Binnen het invloedsgebied heeft een inventarisatie inzake de populatie plaatsgevonden. In bijlage 2 is het inventarisatieresultaat weergegeven.

In figuur 4.2 is het groepsrisico in de vorm van de F/N curve gepresenteerd.

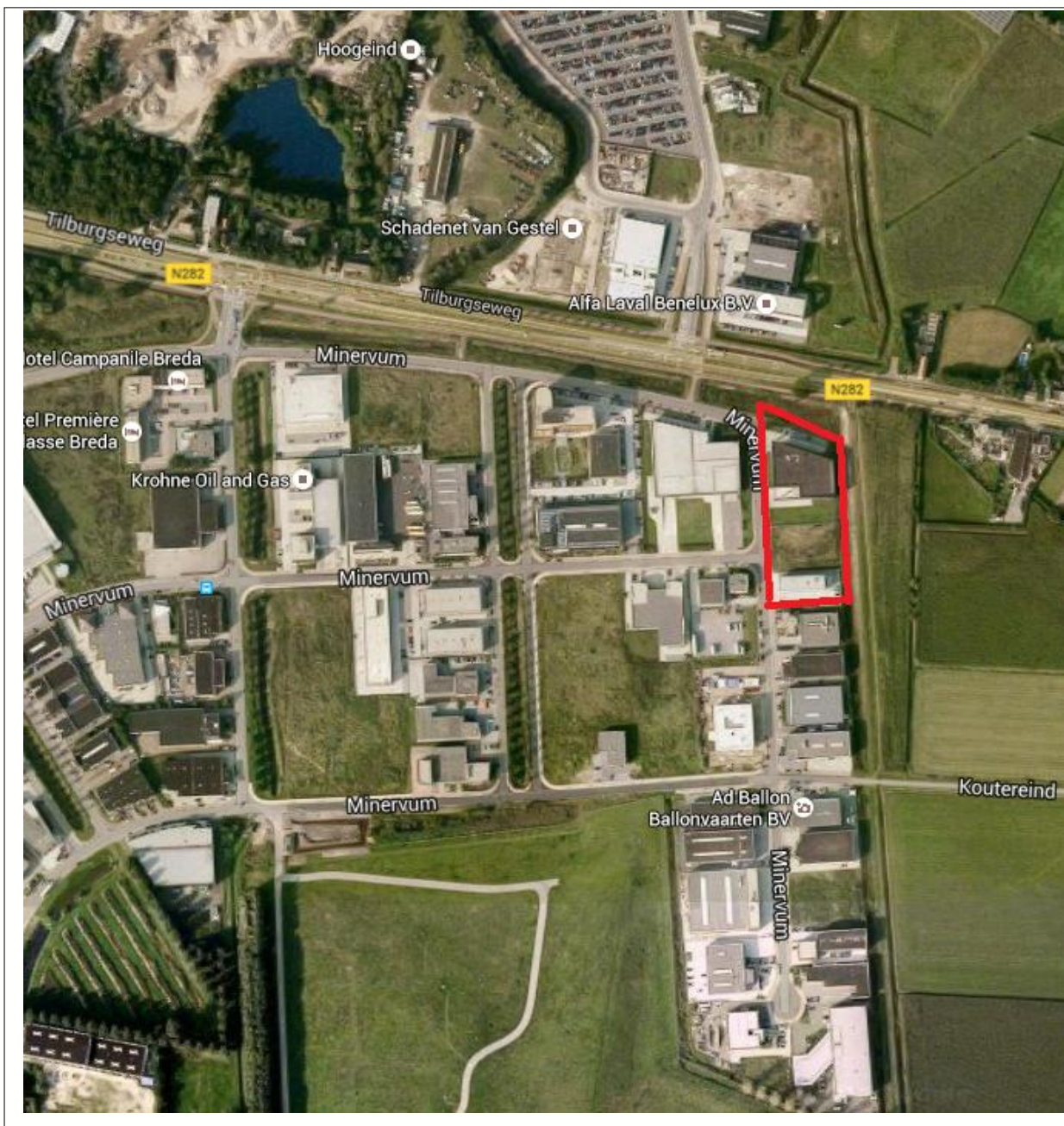


Figuur: 4.2: F/N curve groepsrisico

De F/N curve is niet verder doorberekend bij 1e-009 AvgeYear. Uit figuur 4.2 blijkt dat de oriëntatiewaarde (rode lijn, zie verder paragraaf 4.1) niet wordt overschreden.

Bijlage 1:

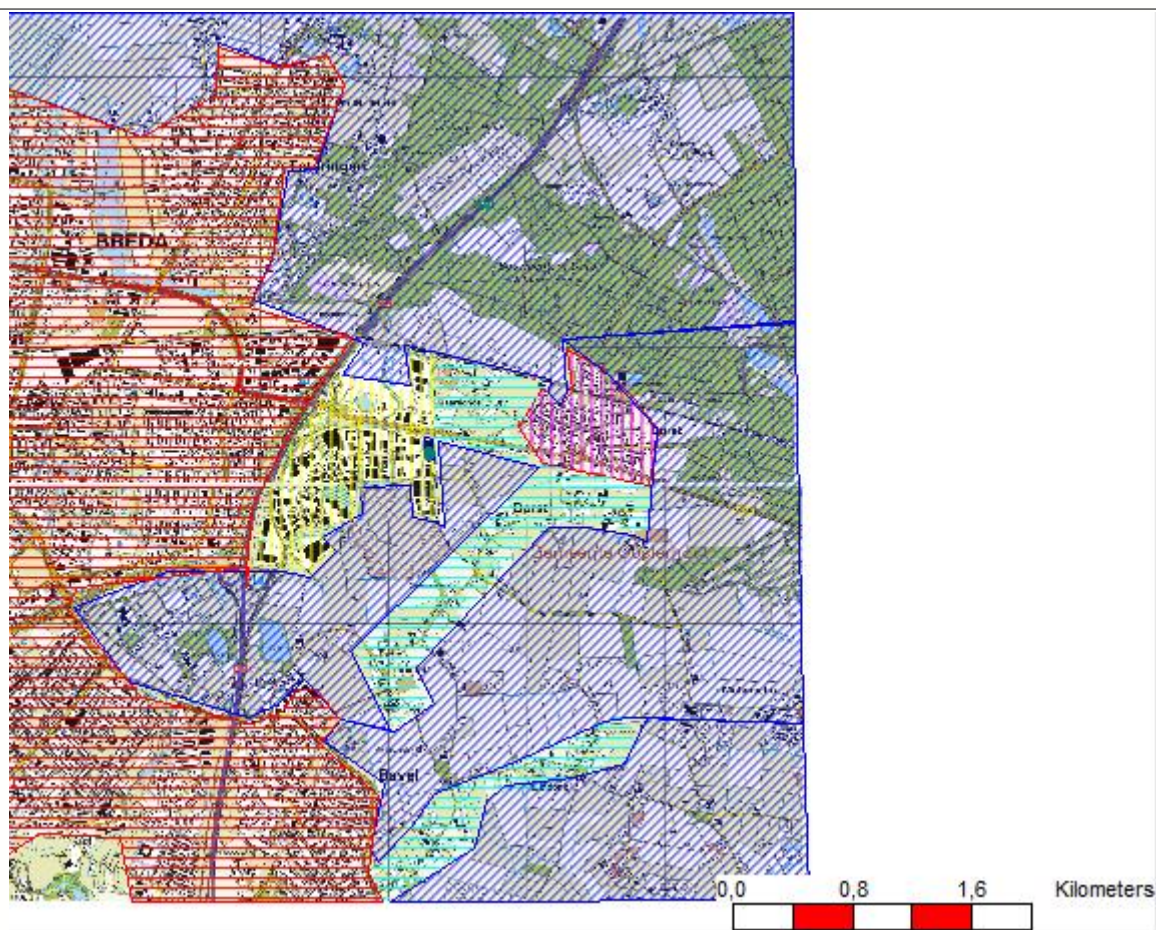
Luchtfoto met daarop (in rood aangegeven) de globale ligging van de inrichting in haar omgeving.



Bijlage 2:

Globale bevolkingsdichtheid binnen het invloedsgebied van de inrichting

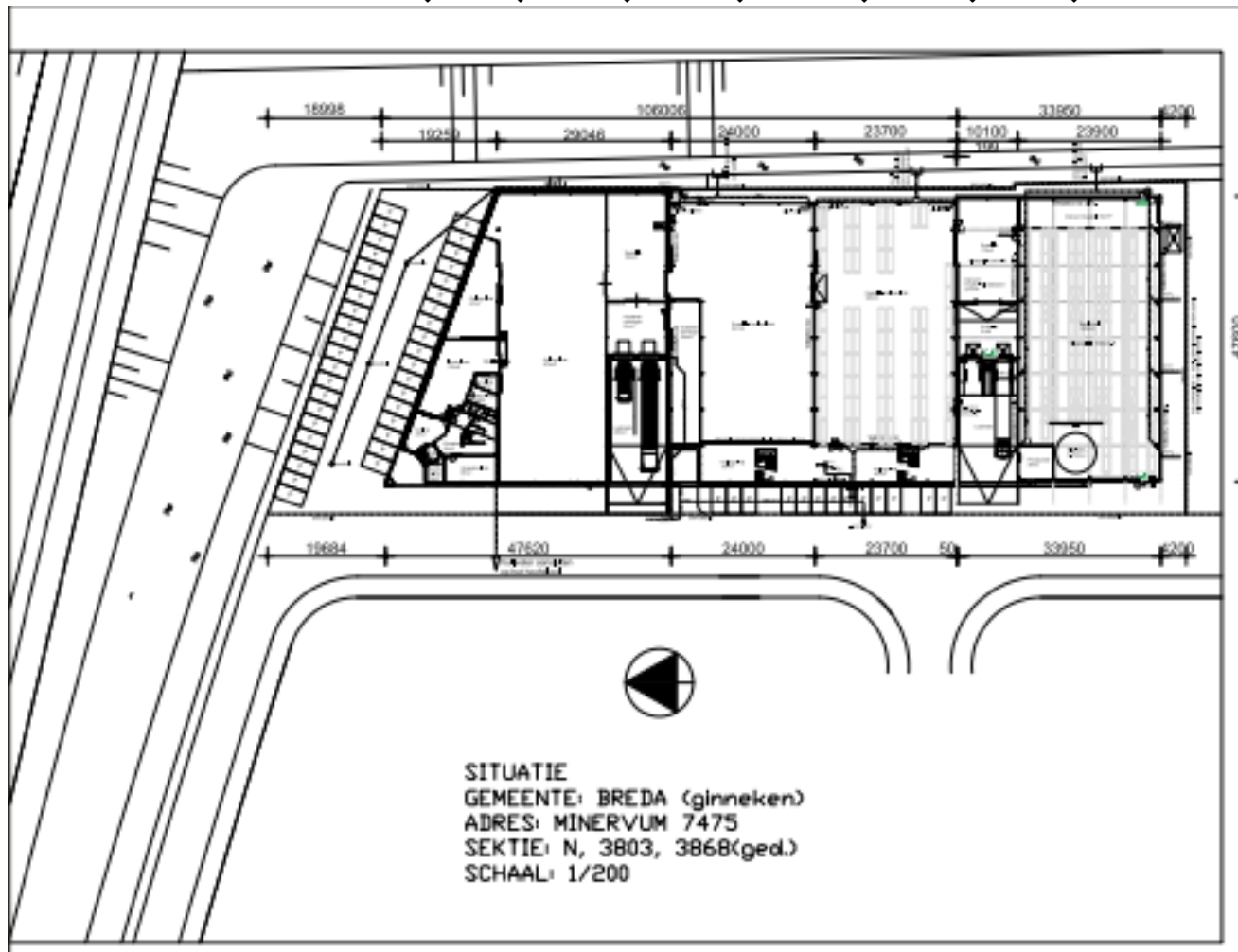
Type gebied	Verondersteld maximale bevolkingsdichtheid [#personen/ha]
Industrie (verticale arcering, geel)	Dag: 40, nacht:10
Woningen 1 (dorp) (verticale arcering, paars)	Dag: 20, nacht:40
Woningen 2 (stad) (horizontale arcering, rood)	Dag: 80, nacht:160
Buitengebied (verspreid liggende agrarische woningen en bijbehorende gronden, horizontale arcering, lichtgroen)	Dag: 3, nacht:6
Agrarisch & natuurgebied (schuine arcering, blauw)	Dag: 2, nacht:1



Bijlage 3:

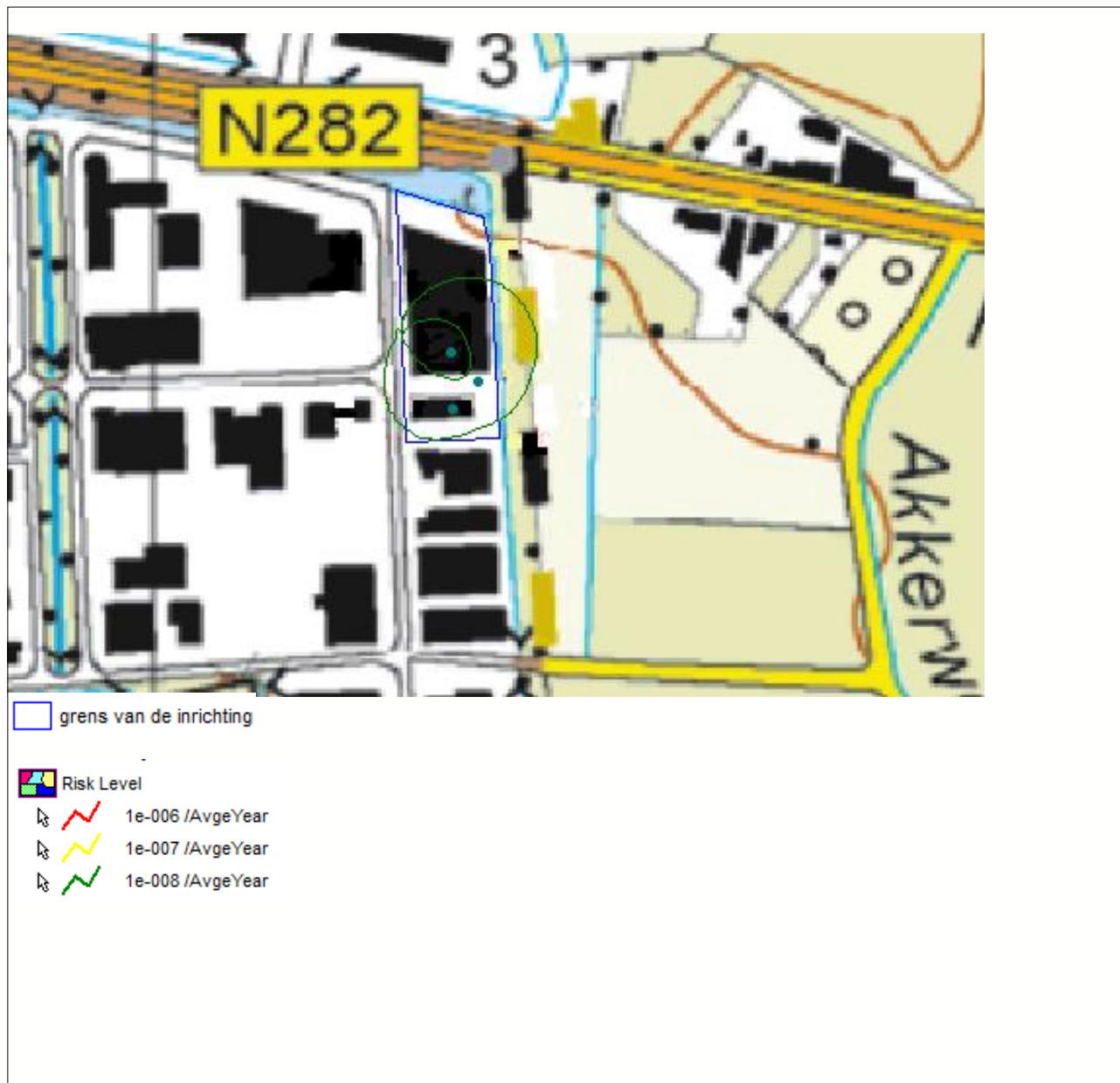
Plattegrond inrichting Labori

kantoor	magazijn 1	exp. ruimte	magazijn 2	magazijn 3	expeditie- ruimte	magazijn 4
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓



Bijlage 4:

Resultaten berekeningen plaatsgebonden risico bij een ruwheidslengte van 300 mm i.p.v. 1 m
(gevoeligheidsanalyse)



Bijlage 5:

Notitie gegevens producten (Ak/V2015-16/1601 d.d. 23-3-2016)

Notitie

Project: Labori B.V. Breda Vergunningaanvraag
Onderwerp: Gegevens producten m.b.t. N-, S- en Cl-verbindingen
Kenmerk: Ak/V2015-16/1601
Auteurs: Agaath Klein&Joël Wildschut
Datum: 23-3-2016

**ADROMI GROEP**

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK-IDO-AMBACHT

T 078 - 684 55 55
F 078 - 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

KvK 230.825.46 te Rotterdam
BTW 8050.63.286.B.01
IBAN NL75RAB00385477481

Inleiding

Labori International B.V. (hierna Labori) is een internationale handelsorganisatie, gespecialiseerd in de import en export van cosmeticaproducten en met name A-merken. In de inrichting te Breda worden cosmeticaproducten op- en overgeslagen in de vorm van onder andere flesjes. Labori is voornemens de bestaande bedrijfsbebouwing uit te breiden om meer producten te kunnen opslaan.

In de voorgenomen situatie zullen er, naast niet-ADR geclassificeerde goederen, maximaal 1000 ton verpakte gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 3 (brandbare vloeistoffen) worden opgeslagen. Vanwege het feit dat een aantal opgeslagen cosmeticaproducten tevens kleine fracties stikstof-, zwavel- en chloorverbindingen bevat, valt de inrichting onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Op basis van artikel 2, lid 1f valt de volgende van toepassing zijn categorie onder het Bevi:

- een inrichting waar verpakte gevaarlijke afvalstoffen, of verpakte gevaarlijke stoffen, niet zijnde nitraathoudende kunstmeststoffen, worden opgeslagen in een hoeveelheid van meer dan 10 000 kg per opslagvoorziening, niet zijnde een inrichting als bedoeld in onderdeel a of d, indien:
 - 1° brandbare gevaarlijke stoffen met fluor-, chloor-, broom-, stikstof- of zwavelhoudende verbindingen worden opgeslagen, of
 - 2° binnen een opslagvoorziening zowel brandbare gevaarlijke stoffen als gevaarlijke stoffen met fluor-, chloor-, broom-, stikstof- of zwavelhoudende verbindingen worden opgeslagen.

Met het artikel is de werkingssfeer van Bevi voor opslagen van meer dan 10 ton verpakte gevaarlijke stoffen beperkt tot die opslagen, waarbij door brand giftige verbrandingsproducten kunnen ontstaan.

Notitie Gegevens producten m.b.t. N-, S- en Cl-verbindingen

Vanwege het feit dat het in het geval van Labori om minimale hoeveelheden van stikstof-, zwavel- en chloorverbindingen gaat, zijn de risico's op het ontstaan van giftige verbrandingsproducten in het geval van brand zeer beperkt. Het Bevi geeft echter geen drempelwaarden voor de verbindingen, waardoor ondanks voorstaande het bedrijf onder het besluit valt.

Ter nuancering van het bestempelen van Labori als een "Bevi-inrichting" zijn in onderhavige notitie de gegevens op een rij gezet met betrekking tot de hoeveelheden van de betreffende verbindingen.

Gegevens producten

Op basis van de gegevens van Labori B.V. over de verhandelde cosmeticaproducten (met name Material Safety Data Sheets (MSDS) en Productinformatiebladen) is hieronder een samenvatting gegeven van de hoeveelheden stikstof-, zwavel- en chloorverbindingen die de producten bevatten. Voor zover bekend bevatten de producten geen fluor- of broomverbindingen.

De veiligheids- en productinformatiebladen bevatten niet voor alle producten een volledige samenstelling. Toch kan op basis van de gegevens een beeld worden verkregen van de percentages stikstof, zwavel en chloor waar het om gaat.

Onderhavige notitie is gebaseerd op de huidige samenstelling van het leveringsgamma. Naar verwachting zullen zich in de toekomst geen grote wijzigingen voordoen in de productsamenstelling. Daarbij kan Labori ook niet uitsluiten dat kleine fracties stikstof-, zwavel- en chloorverbindingen aanwezig zullen zijn, terwijl dat niet vermeld wordt op het veiligheids- of productinformatieblad (bedrijfsgeheim).

Stikstofverbindingen

Voor zover stikstofverbindingen worden genoemd in de gegevens variëren de percentages van 0,0002% tot < 2,5%, waarbij dit laatste percentage slechts in één product voorkomt. Indien dit product niet wordt meegenomen, gaat het om percentages van 0,0002% tot 0,4%. Met name de kleurstoffen in de producten bevatten stikstofverbindingen. Andere ingrediënten die stikstof bevatten betreffen geurstoffen, conserveermiddelen of andere hulpstoffen.

De genoemde percentages betreffen de stikstofverbindingen. Deze verbindingen bestaan voor het grootste deel uit de elementen koolstof, waterstof en zuurstof. Slechts een fractie van de verbindingen betreft stikstof. Dit betekent dat de stikstofgehalten in de cosmeticaproducten nog lager zijn; omgerekend bedragen de gehalten 0,00001% tot 0,25%.

Zwavelverbindingen

Voor zover zwavelverbindingen worden genoemd in de gegevens variëren de percentages van 0,0002% tot < 11%, waarbij dit laatste percentage slechts in één product voorkomt. Indien dit product niet wordt meegenomen, gaat het om percentages van 0,0002% tot 0,0006%.

Met name de kleurstoffen in de producten kunnen zwavelverbindingen bevatten. Voor het ene product waarvan de zwavel bevattende verbinding < 11% uitmaakt, gaat het om een surfactant (oppervlakte-actieve stof).

De genoemde percentages betreffen de zwavelverbindingen. Deze verbindingen bestaan voor het grootste deel uit de elementen koolstof, waterstof en zuurstof. Slechts een fractie van de verbindingen betreft zwavel. Dit betekent dat de zwavelgehaltes in de producten nog lager zijn. Omgerekend lopen deze van 0,00001% tot <1%.

Chloorverbindingen

Uit de gegevens komt naar voren dat er slechts enkele producten zijn die met chloorverbindingen bevatten. Het gaat daarbij in alle gevallen om chloorzouten, met name natriumchloride, in percentages van 0,00001% tot 0,00003%.

Conclusie

Op basis van productgegevens van Labori kan worden geconcludeerd dat een aantal producten zeer kleine hoeveelheden stikstof-, zwavel- en/of chloorverbindingen bevat. De percentages variëren voor deze producten van 0,00001% tot <1%. Daarmee zijn de risico's op het ontstaan van giftige verbrandingsproducten in het geval van brand zeer beperkt.

Vanwege het ontbreken van drempelwaarden in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) voor de betreffende verbindingen, valt Labori in de voorgenomen situatie formeel onder het besluit. De risico's waartegen het besluit bescherming biedt, zijn in het geval van Labori echter minimaal gezien de zeer lage of verwaarloosbare gehalten van de verbindingen in de opgeslagen producten.

Programma van Eisen			
Locatie	Minervum 7481		
Projectnaam	Minervum 7481		
Plaats binnen archeologisch proces		Gemeente Breda	
• IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
○ IVO – Overig (IVO-O)		Bijlage 14 bij besluit	
○ Opgraven		2016/2115-V1 <i>Ven V</i>	
○ Archeologische begeleiding (AB)			
○ Archeologische begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Dr. M.L. Craane Medewerker archeologie Gemeente Breda Dir. Ontwikkeling / Afd. Ruimte Claudius Prinsenlaan 10 Postbus 90156 4800 RH Breda Tel : 076 529 4614 E-mail: ml.craane@breda.nl	15-10-2014	
Senior KNA-archeoloog	Drs. F.J.C. Peters Gemeente-archeoloog Gemeente Breda Dir. Ontwikkeling / Afd. Ruimte Claudius Prinsenlaan 10 Postbus 90156 4800 RH Breda Tel : 076 529 9468 E-mail: fjc.peters@breda.nl	15-10-2014	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	VALERES Industriebouw BV Postbus 204 5680 AE Best t.a.v. Dhr. B. van Lith Tel: +31 499 33 96 40 E-Mail: bas.vanlith@valeres.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
• Gemeente	Drs. F.J.C. Peters Gemeente-archeoloog Gemeente Breda	15-10-2014	
○ Provincie	Dir. Ontwikkeling / Afd. Ruimte Claudius Prinsenlaan 10		
○ Rijk	Postbus 90156 4800 RH Breda		
○ Overig	Tel : 076 529 9468 E-mail: fjc.peters@breda.nl		

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED.....	4
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	4
2.1 AANLEIDING EN MOTIVERING	4
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK (BIJ OPGRAVING VOLGEND OP).....	5
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING.....	5
4.1 REGIONALE ARCHEOLOGISCHE EN CULTUURLANDSCHAPPELIJKE CONTEXT	5
4.1.1 <i>Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken.....</i>	<i>5</i>
4.1.2 <i>Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken</i>	<i>5</i>
4.1.3 <i>Regionale archeologische context</i>	<i>5</i>
4.1.4 <i>Bouwhistorische context.....</i>	<i>6</i>
4.1.5 <i>Culturele planologie</i>	<i>6</i>
4.2 AARD EN OUDERDOM VAN DE VINDPLAATS(EN) (BIJ OPGRAVING VOLGEND OP)	6
4.3 BEGRENZING EN OPPERVLAKTE VAN DE VINDPLAATS(EN) (BIJ OPGRAVING VOLGEND OP)	6
4.4 ARCHEOLOGISCHE STRATIGRAFIE EN DIEPTE VAN VONDSTLAGEN (BIJ OPGRAVING VOLGEND OP) ..	6
4.5 GAAFHEID EN CONSERVERING (BIJ OPGRAVING VOLGEND OP)	6
4.6 STRUCTUREN EN SPOREN (INDIEN VAN TOEPASSING)	6
4.7 ANORGANISCHE ARTEFACTEN	6
4.8 ORGANISCHE ARTEFACTEN	6
4.9 ARCHEOZOÖLOGISCHE EN BOTANISCHE RESTEN	6
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	6
5.1 DOELSTELLING.....	6
5.2 RELATIE MET NOAA EN/OF ANDERE ONDERZOEKSKADERS	6
5.3 VRAAGSTELLING.....	7
5.4 ONDERZOEKSVRAGEN.....	7
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN	10
6.1 METHODEN EN TECHNIEKEN.....	10
6.2 STRATEGIE	11
6.3 STRUCTUREN EN GRONDSPOREN	12
6.4 AARDWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK	12
6.6 ANORGANISCHE EN ORGANISCHE ARTEFACTEN	12
6.7 ARCHEOZOÖLOGISCHE EN -BOTANISCHE RESTEN	12
6.8 VONDSTMATERIAAL ALGEMEEN	13
6.9 DATERINGSTECHIEKEN	13
6.10 BEPERKINGEN.....	13
HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING	13
7.1 STRUCTUREN, GRONDSPOREN, VONDSTSPREIDINGEN	13
7.2 ANALYSE AARDEWETENSCHAPPELIJKE GEGEVENS	13
7.3 ANORGANISCHE EN ORGANISCHE ARTEFACTEN EN ARCHEOZOÖLOGISCHE EN -BOTANISCHE RESTEN	14
7.4 SELECTIE MATERIAAL	14
7.5 CONSERVERING MATERIAAL.....	15
7.6 BEELDRAPPORTAGE	15
HOOFDSTUK 8 DEPONERING	15
8.1 EISEN BETREFFENDE DEPOT	15
8.2 TE LEVEREN PRODUCT	16
HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN.....	18

9.1 PERSONELE RANDVOORWAARDEN	18
9.2 OVERLEGMOMENTEN	18
9.3 KWALITEITSBEWAKING, TOEZICHT, OVERLEG EN EVALUATIE	19
9.4 BODEMVERONTREINIGING	19
9.5 OVERIGE RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	20
HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE...	20
10.1 WIJZIGINGEN TIJDENS HET VELDWERK	20
10.2 BELANGRIJKE WIJZIGINGEN	20
10.3 PROCEDURE VAN WIJZIGING NA DE EVALUATIEFASE VAN HET VELDWERK	20
10.4 PROCEDURE VAN WIJZIGING TIJDENS UITWERKING EN CONSERVERING	20
LITERATUUR EN BIJLAGEN	21
LITERATUUR	21
GEBRUIKTE WEBSITES	21
BIJLAGEN	22
<i>Kaartbijlage 1: Topografische kaartuitsnede met de locatie van het plangebied</i>	<i>22</i>
<i>Kaartbijlage 2: Luchtfoto (2010) van het plangebied</i>	<i>23</i>
<i>Kaartbijlage 3: Archeologische verwachtingskaart van het plangebied</i>	<i>24</i>
<i>Kaartbijlage 4: Onderzoeksmeldingen, Vondstmeldingen, Waarnemingen en Archeologische Monumenten uit Archis (archis2.archis.nl)</i>	<i>25</i>
<i>Kaartbijlage 5: CHI-kaart; thema fysisch landschap (Leenders 2006)</i>	<i>26</i>
<i>Kaartbijlage 6: CHI-kaart; thema akkers & beemden (Leenders 2006)</i>	<i>27</i>
<i>Kaartbijlage 7: CHI-kaart; thema nederzettingen (Leenders 2006)</i>	<i>28</i>
<i>Kaartbijlage 8: CHI-kaart; thema bestuurlijk en militair (Leenders 2006)</i>	<i>29</i>
<i>Kaartbijlage 9: CHI-kaart; thema infrastructuur (Leenders 2006)</i>	<i>30</i>
<i>Kaartbijlage 10: CHI-kaart; thema heerlijkheid en landgoed (Leenders 2006)</i>	<i>31</i>
<i>Kaartbijlage 11: CHI-kaart; thema bossen en heide (Leenders 2006)</i>	<i>32</i>
<i>Kaartbijlage 12: Uitsnede uit de kadastrale minuut 1824</i>	<i>33</i>
<i>Kaartbijlage 13: Voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied</i>	<i>34</i>
<i>Kaartbijlage 14: Concept Puttenplan</i>	<i>35</i>
<i>Bijlage A: Overzicht doorlooptijden archeologisch proces</i>	<i>36</i>

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Minervum 7481
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Breda
Plaats	Breda
Toponiem	Minervum 7481
Kadaster	GNK02 N 3804 en 3975
Kaartbladnummer	44D
x,y-coördinaten	117.149 / 400.278
	117.204 / 400.280
	117.151 / 400.237
	117.207 / 400.240
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	Circa 2200 m ²
Huidig grondgebruik	Bebouwd en bestraat
NAP-hoogte maaiveld	Van 410 cm + NAP (ZW) tot 530 cm + NAP (NO)
Grondwatertrap	IV

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK**2.1 Aanleiding en motivering**

Dit Programma van Eisen heeft betrekking op een inventariserend en waardestellend proefsleuvenonderzoek van het plangebied Minervum 7481 in de gemeente Breda (kaartbijlage 1 en 2). In het kader van de uitbreiding van een bedrijfsgebouw waarbij bodemversturende werkzaamheden zullen plaatsvinden, dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd (kaartbijlage 13). De grondwerkzaamheden gaan dieper dan 0,30 m – mv.

Tot de randvoorwaarden die hier gesteld zijn, behoren onder meer het verantwoord omgaan met het archeologisch erfgoed in de gemeente en het behoud (al dan niet *in situ*) van behoudenswaardige archeologie conform de Monumentenwet 1988 waarin besloten ligt de Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2007 (WAMz) en 'Erfgoed in context. ErfgoedVisie Breda 2008-2015'.

Het plangebied ligt in de gemeente Breda, in een zone van middelhoge archeologische verwachting op de Archeologische Beleidskaart Breda (kaartbijlage 3). Door de nieuwbouw wordt de ondergrond geroerd. Het is dan ook van belang de archeologische verwachting nader te toetsen en eventueel aan te treffen archeologische sporen en vondsten in kaart te brengen.

Op dit moment is voor het plangebied nog geen gunstig selectiebesluit afgegeven en daarom is een aanlegvergunning verplicht. Voor het verkrijgen van deze aanlegvergunning is het verplicht het in dit PvE omschreven onderzoek te hebben uitgevoerd.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK (bij opgraving volgend op)

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

4.1.1 Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken

Landschappelijk bevindt het plangebied zich op een overgangszone van terrasafzettingsswelingen (3L12) in het noorden naar een terrasafzettingssvlakte bedekt met dekzand (2M20a) in het zuiden. Leenders (2006) geeft echter een gelijkmatig beeld van het plangebied en situeert het gehele plangebied in de laagte Baarschot (13.021; kaartbijlage 5).

In het plangebied bestaat de bodem uit zandeerdgronden (leemarm en zwak lemig, fijn zand; pZg21). De grondwatertrap is IV. Deze combinatie van bodemsoort en grondwatertrap betekent dat het plangebied niet geschikt is al zandbouwland.

4.1.2 Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken

Het Broekstraatje Rietscholten (24.338) liep op circa 10 m ten noorden van het plangebied. Nog iets verder naar het noorden ter hoogte van de huidige provinciale weg Breda-Tilburg, liep weg Heusdenhout-Dorst (24.337) en de Willem-I weg naar Tilburg (kaartbijlage 9). Op de kadastrale minuut uit 1824 zijn deze 3 wegen ook duidelijk te zien. In het plangebied is op deze kaart geen bebouwing aanwezig (kaartbijlage 12). Leenders (2006) heeft verder in of in de nabije omgeving van het plangebied geen historisch-geografische kenmerken gekarteerd (kaartbijlages 6 t/m 8, 10 en 11).

4.1.3 Regionale archeologische context

Het gebied waarin het plangebied is gelegen is in 1996 middels een groot verkennend booronderzoek onderzocht (onderzoeksmeldingen 10201 & 10202, BR-148-96) ten behoeve van de realisatie van het industrie terrein Hoogeind. Het industrieterrein Hoogeind bestaat uit een glooiend dek-zandgebied dat naar het westen toe afloopt naar het dal van de Dorstse of Oude Leij. Tijdens het veldonderzoek bleken verschillende percelen in subrecente tijd te zijn ontgrond of geëgaliseerd. Verder ontbreekt er een dik plaggendek die mogelijk vindplaatsen en vondsten had kunnen conserveren. Net ten zuiden van de Tilburgse Weg ligt nog wel een klein plaggendek.

Enige verspreid aangetroffen (losse) vondsten dateren van na de middeleeuwen. Deze vondsten duiden niet op een archeologische vindplaats. De landschappelijke eigenschappen van het gebied lijken er ook op te wijzen dat de lage ligging in het verleden ongeschikt is geweest als (permanente) bewoningslocatie. Het gebied was ook te nat. Uit de schaarse vondsten kan worden opgemaakt dat het gebied mogelijk pas in de 17^e eeuw is ontgonnen toen in een klein areaal van het gebied begonnen werd met plaggenbemesting.

Daarnaast maakt het plangebied deel uit van een groot gebied dat is onderzocht door middel van een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de MER N282 Dorst en Omstreken (onderzoeksmelding 38773). In dit onderzoek is vooral een verwachting voor het mesolithicum en de periode middeleeuwen - nieuwe tijd aangegeven.

Op circa 400 m ten noordoosten van het plangebied zijn een groot aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd in het kader van de realisatie van een nieuwe woonwijk in Dorst, gemeente Oosterhout. Hiervoor zijn een aantal bureauonderzoeken (onderzoeksmeldingen 30289, 30290, 30291 & 39212), booronderzoeken (40813, 44721), een begeleiding (45708) en een proefsleuvenonderzoek (46414). Hierbij zijn tot dusver geen behoudenswaardige vindplaatsen aangetroffen.

Op circa 250 m ten zuiden van het plangebied is een groot gebied door middel van een proefsleuvenonderzoek (onderzoeksmelding 61267; BR-380-14) onderzocht in het kader

van de aanleg van de Evenementenzone Bavel. Tijdens dat onderzoek zijn voornamelijk perceelsgreppels uit de 18^e en 19^e aangetroffen. Daarnaast is er één waterkuil aangetroffen met vondstmateriaal uit de 17^e eeuw. De aangetroffen sporen van bewoning beperken zich verder tot enkele paalkuilen.

4.1.4 Bouwhistorische context

In het plangebied is geen bebouwing aanwezig met een vastgestelde bouwhistorische waarde.

4.1.5 Culturele planologie

nvt

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en) (bij opgraving volgend op)

nvt

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) (bij opgraving volgend op)

nvt

4.4 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen (bij opgraving volgend op)

nvt

4.5 Gaafheid en conservering (bij opgraving volgend op)

nvt

4.6 Structuren en sporen (indien van toepassing)

Bewoningssporen, ontginningssporen, infrastructuur.

4.7 Anorganische artefacten

Vuursteen, sintels, metaal, glas, aardewerk, natuursteen.

4.8 Organische artefacten

Houtskool, hout, leer, bot

4.9 Archeozoologische en botanische resten

Botten, pollen, zaden, plaggen, dendro- en ¹⁴C-monsters

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het inventariserende veldonderzoek heeft tot doel op een snelle, maar betrouwbare wijze inzicht te verschaffen in de aanwezigheid van archeologische relicten in het plangebied door middel van proefsleuven. Daarbij dient voldoende inzicht te worden gegeven in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige bewoningssporen op de betreffende locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot een waardestelling te kunnen komen.

Het eindrapport dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag en te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag alvorens het eindrapport als afgerond kan worden beschouwd. Pas met een goedgekeurd rapport kan de opdrachtgever door naar de volgende stap, het selectiebesluit. Het selectiebesluit wordt genomen door het bevoegd gezag, mede op basis van het selectieadvies van de archeologische aannemer. Afhankelijk van het selectiebesluit kan worden aangevangen met de civieltechnische werkzaamheden of kan de volgende stap in de Archeologische Monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus) worden gezet.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Binnen Breda zijn twee archeoregio's vertegenwoordigd waar het archeologisch onderzoek zich op richt, namelijk het Brabants zandgebied (archeoregio 4 of het Hoge

en het Zeeuws kleigebied (archeoregio 14 of het Lage). Hierbij zijn de hoofdstukken 11, 17, 18 en 22 voor archeoregio 4 en de hoofdstukken 11, 14, (15) en 16 voor archeoregio 14 van de Nederlandse Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) van belang (www.noaa.nl).

In de omgeving van Breda kunnen archeologische sporen en vondsten worden aangetroffen uit het paleolithicum tot en met het neolithicum, maar deze worden niet op grote schaal aangetroffen. Sporen uit deze perioden worden vooral in de beekdalen aangetroffen. Archeologisch onderzoek in de nabije omgeving heeft uitgewezen dat het dekzandlandschap (archeoregio 4) van Breda-West vanaf de bronstijd (circa 2000 v.Chr.) vrij intensief bewoond is geweest. Hierbij is tevens een beeld ontstaan van de bewoning in de ijzertijd (500 v. Chr. tot begin van de jaartelling), Romeinse tijd (begin van de jaartelling tot circa 400 na Chr.) en vroege middeleeuwen (450-1050 na Chr.).

Achterliggend doel van het onderzoek is het zo compleet mogelijk onderzoeken van enkele dekzandruggen in het landschap waardoor een duidelijk beeld gevormd kan worden van de bewoningsgeschiedenis, de ontwikkeling van de bewoning in de regio en het gebruik van de ruimte in al zijn aspecten op deze landschappelijke eenheden. In de late middeleeuwen en nieuwe tijd neemt de hoeveelheid activiteiten – en de archeologische overblijfselen daarvan – toe. Voor de gemeente Breda zijn naast de sporen uit de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen ook de sporen uit de late middeleeuwen (de periode van stadsontwikkeling), de sporen verbonden aan de Nassaus en de sporen uit de Spaanse tijd van groot belang.

Ook onderwerpen uit meer recente perioden kunnen voor de geschiedenis en voor het verhaal van de stad Breda aanleiding zijn een archeologisch (voor)onderzoek te laten uitvoeren.

In het noorden en noordwesten van Breda bevindt zich archeoregio 14, een lager gelegen en nat gebied. Het betreft een paleolandschap waar overstromingen en veengroei (afzettingen van Duinkerken, Walcheren laagpakket) een belangrijke rol spelen.

Thema's LOAB (Lokale Onderzoeks Agenda Breda)

Het landschap waarin de mensen gedurende de bewoningsperiode woonden is op diverse wijzen ingericht en gebruikt. De nalatenschap van deze inrichting en het gebruik daarvan geeft ons weer de mogelijkheid inzicht te krijgen in het leef- en denkpatroon van de bewoners gedurende de late prehistorie en de middeleeuwen. De vraagstellingen bij dit thema beslaan een breed geheel, van nederzetting tot begravingen. Het doel is een beeld te creëren van het leven in de regio Breda. De aandacht bij het onderzoek naar het natuurlijke landschap is met name gericht op de niet door de mens beïnvloede omgeving c.q. die aspecten van de natuur die uiteindelijk het menselijk handelen hebben beïnvloed. Bij dit onderzoeksthema staat de ontstaanswijze van het gebied centraal. Er kan namelijk naast de landschappelijke ligging van de vindplaatsen ook een beeld verkregen worden van de ruimere regio.

5.3 Vraagstelling

Zie paragraaf 5.4.

5.4 Onderzoeksvragen

Er zijn gebiedsgerichte vragen:

- Zijn er sporen van het Broekstraatje Rietscholten in het plangebied aanwezig?
- Hoe is de bodemopbouw in het gebied (tevens eventueel door middel van boringen in kaart te brengen)?
- Zijn er sporen uit het paleolithicum/mesolithicum aanwezig?
- Zijn er sporen uit (het neolithicum,) de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig?
- Zijn er sporen van ontginning aanwezig?
- Is er sprake van een esdek en wat is de ontwikkeling en datering hiervan?

- Zijn er sporen die wijzen op middeleeuwse oorsprong van de bewoning?
- Zijn er sporen van oudere infrastructuur aanwezig?
- Is er bebouwing aanwezig?
- Zijn er aanwijzingen voor activiteiten uit de Spaanse tijd? Zijn er sporen van een legerkamp, of omwalling?
- Zijn er nog andere (bewonings)sporen?
- Wat is de aard, omvang (begrenzing vaststellen), datering, context, gaafheid, kwaliteit van de aangetroffen sporen?
- Wat is de waarde van de aangetroffen sporen?

Naast deze onderzoeksvragen dient aandacht te worden besteed aan onderstaande onderzoeksthema's en vraagstellingen die vanuit het totale archeologisch onderzoek in Breda-West zijn vertaald.

Het onderzoek betreft een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) ter plaatse van de voorgenomen zone met bodemingrepen. Bij het onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen richtinggevend:

Landschap

- Hoe zag de paleogeografie er uit? Wat is de geomorfologische achtergrond van het huidige landschap? Wat is de hydrologische ontwikkeling in het gebied?
- Welke ontwikkelingen van het landschap en het milieu vonden gedurende deze periode plaats en welke invloeden hadden deze op het leefmilieu van de mens?

Bodem

- Tot op heden bestaat nog geen compleet beeld van de bodemopbouw in het centrum van Breda. Dit is onder andere het gevolg van het feit dat in de loop van de late middeleeuwen de mens op grote schaal het natuurlijk landschap heeft aangepast door middel van ophogingen. Enerzijds lijkt het landschap een belangrijke rol gespeeld te hebben bij het uitkiezen van de oudste nederzettingkern van Breda, anderzijds heeft men aan het eind van de 13^e eeuw en het begin van de 14^e eeuw op grote schaal de natuurlijke loop van de Mark teruggedrongen ten behoeve van uitbreiding en verdichting van de middeleeuwse kern. Ook bij de aanleg van de stadsverdediging lijkt het reliëf en landschap een belangrijke rol gespeeld te hebben. Informatie over de exacte wisselwerking tussen het natuurlijk landschap en de ontwikkeling en inrichting ligt op veel plaatsen in het bodemarchief opgeslagen.
- Archeologisch onderzoek naar het gebruik en de functie van beekdalen in het verleden heeft tot nu toe op kleine schaal plaats gevonden. Om beter inzicht te verkrijgen in de relatie en interactie tussen mens en beekdalen is het van belang de bodemopbouw en processen van bodemvorming in beekdalen beter in kaart te brengen.
- De hoger gelegen dekzandruggen zijn van oudsher geliefde plaatsen voor de mens om zich te vestigen. De ontwikkeling van cultuurlagen en esdekken is een belangrijk onderdeel van het archeologisch onderzoek. Op basis van deze ontwikkelingen kan een beter inzicht worden verkregen in het gebruik, de functie en betekenis van het landschap voor de mens.
- In Breda komen niet alleen pleistocene zandgronden voor die worden aangeduid als het Hoge, in het noordelijke deel van Breda komen holocene afzettingen voor, het Lage. In dit deel van Breda komen moeren (veengebieden), dalletjes, dijken, beemden en donken voor. Vooral de beemden zijn een kenmerkend onderdeel van het Lage en werden als grasland werden in het verleden extensief gebruikt als hooilanden en voor het weiden van vee. De functie van en de relatie tussen het Lage en de mens is nog niet intensief onderzocht.

Flora/fauna

- Wat was de aard van de begroeiing van het landschap gedurende de periode late prehistorie tot en met de middeleeuwen en welke invloeden had deze op de leefwijze van de mens?
- Welke wilde dieren kwamen in de vrije natuur in de omgeving van de nederzetting en de nederzetting zelf voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?
- Welke gedomesticeerde dieren kwamen in de omgeving van de nederzetting en in de nederzetting zelf voor, zowel op het land als in het water en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?
- Het verkrijgen van informatie over de lange termijnontwikkeling van de vegetatie in de regio; de verhouding tussen de gebruikte en niet-gebruikte ruimte; de agrarische economie; de voedsleconomie; het gebruik van ruimte in huizen en op erven.

Bewoning / Nederzetting

- Zijn er nederzettingssporen op het terrein aanwezig en welke datering hebben zij? Geef, indien mogelijk, een fasering binnen de nederzetting.
- Hoe is de bewoning gestructureerd – losse erven of geconcentreerde bewoning? Is het mogelijk complete erven op dit terrein uit enige periode te onderzoeken?
- Wat is de verklaring voor de locatiekeuze ten opzichte van het 'natuurlijke' landschap en indien mogelijk het cultuurlandschap?
- Welke relatie is er te leggen tussen eventueel in tijd opvolgende elementen in het landschap (bv nederzettingssporen en begravingen uit uiteenlopende perioden)?
- Is er een koppeling mogelijk tussen de archeologische en de historische gegevens en archieven en welke relevantie of betekenis heeft dit?

Verkaveling

- Zijn er sporen van verkaveling in het terrein, en zo ja wat is de aard en de wijze van aanleg van de verkaveling (sloten, greppels, afrastering, etc.)?
- Wat is de vorm van de verkaveling en omvang van de omgrensde percelen, zowel binnen als buiten een eventuele nederzetting?
- Welke relatie is er te leggen tussen de perceelgrenzen en de vroegste kadasterkaarten?
- Waarvoor zijn de kavels gebruikt?

Infrastructuur

- Komen er in het gebied sporen van paden, wegen en voorden voor en welke relatie hebben deze tot het onderzoeksgebied?
- Komen er in het gebied waterbeheerstructuren voor zoals dijken, gemalen, stuwen en (afwatering)sloten en welke relatie hebben deze tot het onderzoeksgebied?
- Wat is de relatie tussen de gebouwen en de diverse elementen van de infrastructuur?
- Wat is de relatie tussen de vormen van infrastructuur en de historische gegevens over paden en wegen?

Vestingbouw

- Zijn in het onderzoeksgebied sporen van vestingbouw of linies (onverstoord) aanwezig?
- Welke fasen uit de vestingbouw zijn op het terrein aanwezig?
- Zijn de sporen van vestingbouw te koppelen aan de vestingkaarten (uitgave gemeente Breda 2008)?

Complextype/Ensemble

- Hoe kan de locatie beschreven worden in termen van ensembles van sporentypen en -clusters? Het gaat erom ensembles te typeren opgebouwd vanuit de meest eenvoudige vorm tot de meest samengestelde vorm. Deze getypeerde

(representatieve of juist uitzonderlijke) ensembles hebben de functie van bouwsteen in de beschrijving van de aard van het gehele complextype.

- Het verkrijgen van inzicht in de lange termijnontwikkeling van de bewoning in de regio en daaraan gerelateerd het gebruik van de ruimte.
- Inzicht krijgen in de begrenzing en het karakter van de bewoningssporen; inzicht krijgen in de ruimtelijke en chronologische relatie tussen bewoningssporen uit verschillende perioden; vraagstukken omtrent continuïteit en discontinuïteit in bewoning beantwoorden; inzicht krijgen in de functie en het gebruik van zones in het landschap, bijvoorbeeld de situering van "site" en "off-site", nederzetting en grafvelden, dekzandrug en beekdal.

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Methoden en technieken

Bij de aanleg van de proefsleuven wordt de bovengrond, bestaande uit de bouwvoor en een deel van de onderliggende grond afgegraven tot op het niveau waar de grondsporen zichtbaar worden. De diepte van de werkput en het aantal aan te leggen vlakken is afhankelijk van de aangetroffen stratigrafie, in het buitengebied doorgaans één tot twee vlakken.

Tijdens het afgraven van zowel de bovenlaag als ook de bodemhorizonten moet aandacht worden besteed aan het eerder zichtbaar worden van sporen en vondsten. Al dergelijke vondsten en sporen dienen dan te worden gedocumenteerd voordat verder wordt gegraven naar een mogelijk dieper sporenvlak.

Wanneer sprake is van funderingsresten, muurwerk van voormalige bebouwing of boomwortels onder huidig maaiveld, vindt archeologisch veldwerk plaats vanaf het maaiveld. De bovengrondse sloop of kap tot op het maaiveld kan zonder archeologische begeleiding plaatsvinden, tenzij anders vermeld in dit programma van eisen (zie strategie veldwerk).

Het vlak wordt aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak door het verwijderen van de bouwvoor tot een archeologisch leesbaar niveau. Voordat het vlak wordt getekend dient het te worden gefotografeerd en gewaterpast. Hierbij wordt minimaal één NAP-hoogte per 25 m² genomen, alsmede van het maaiveld langs één van de lange zijden van een werkput. Het vlak en de stort worden na aanleg met een metaaldetector afgezocht. Alle sporen, verstoringen en bodemverkleuringen worden ingetekend en beschreven op de vlaktekeningen, conform de eisen van de afdeling Ruimte van de gemeente Breda en de geldende KNA. Alle vlakken, gecoupeerde sporen en bijzondere vondsten dienen te worden gefotografeerd. Digitale foto's dienen een zodanige resolutie te hebben dat deze geschikt zijn voor publicatie op A5 formaat. De minimale resolutie dient daarom 5 megapixels te bedragen, waarbij de camera is ingesteld op de hoogste opnameresolutie. In het veld genomen foto's zijn interpreteerbaar (noordpijl, schaal aanduiding) en fotobordjes zijn leesbaar. Het fotobordje is conform de eisen van van het Handboek Archeologie Breda van de afdeling Ruimte van de gemeente Breda.

De meetlijnen in de werkput liggen maximaal 3 meter uiteen en worden via vaste punten net buiten de werkput nauwkeurig gekoppeld aan het Rijksdriehoeksnet. Alle getekende profielen worden ook ingemeten in het RDN. Alle vlakken en sporen in de werkput worden volledig gewaterpast, ook bij de zogenaamde 'lege' putten. Na afloop van de opgravingscampagne worden de veldtekeningen zo snel mogelijk gedigitaliseerd. Documentatie van vlakken en contexten geschiedt in het veld volgens de standaard werkwijze zoals opgesteld door de afdeling Ruimte van de gemeente Breda en de geldende KNA.

Voor alle documentatie worden de formulieren van Afdeling Ruimte van de gemeente Breda gebruikt (voor uitleg zie handboek). Vondstkaartjes kunnen worden afgehaald bij de afdeling Ruimte van de gemeente Breda. Alle aangetroffen sporen dienen te worden gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.

Daarbij dient de kleur en de samenstelling van de vulling beschreven te worden op de spoorformulieren conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB). Sporen en bijzondere vondsten worden gefotografeerd met fotobord, schaalstok en noordpijl en getekend op schaal 1:20 (of 1:10) voor coupes en profielen. Schaal 1:50 wordt gehanteerd voor de vlakken. Dag- en weekrapporten worden bijgehouden en overlegd aan het bevoegd gezag bij deponering. Bij een opgraving wordt een wekelijkse rapportage aan de afdeling Ruimte van de gemeente Breda toegezonden (contactpersoon F.J.C. Peters).

Vondstmateriaal dat wordt aangetroffen tijdens de aanleg wordt per vlak in vakken van 4 x 5 m verzameld. Bij het afgraven van de bouwvoor moeten de vondsten, waar mogelijk, per ophogingslaag worden verzameld om inzicht te krijgen in de ontstaansgeschiedenis van het bouwdek. Vondsten uit de bodemhorizonten worden apart verzameld van het materiaal uit de bouwvoor. Grote sporen worden per laag met eventueel bijbehorende vondsten onderzocht.

Voor het veldwerk gelden de voorschriften die zijn opgesteld door en op te vragen bij Afdeling Ruimte van de gemeente Breda en de voorschriften van de geldende KNA.

De archeologisch uitvoerder doet de KLIC-melding, als de gegevens niet voorhanden zijn bij de opdrachtgever. De opdrachtgever geeft, indien aanwezig, ook kopieën van de milieuraapporten. De opdrachtgever zorgt dat de betredingstoestemming is geregeld en dat het terrein toegankelijk is voor de archeologisch aannemer.

Het veldwerk kan pas starten nadat het Programma van Eisen en het Plan van Aanpak in definitieve vorm is goedgekeurd.

De start van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald.

De archeologisch aannemer doet tijdig de vereiste artikel 46 melding bij de RCE voorafgaand aan de start van het veldwerk.

6.2 Strategie

In het plangebied wordt 1 proefsleuf van 50 m lang bij 4 m breed aangelegd.

De proefsleuven worden aangelegd om te komen tot een toetsing van de archeologische verwachtingswaarde van het plangebied. Middels deze onderzoeksstrategie wordt in totaal circa 200 m² onderzocht (circa 10%), wat voldoende wordt geacht om de archeologische verwachting te toetsen. Verder wordt de mogelijkheid open gehouden om 100 m² extra proefsleuf aan te leggen indien (beperkte) clusters van archeologische sporen worden aangetroffen.

De ligging van de proefsleuven is zoals aangegeven in kaartbijlage 14. Als deze ligging niet mogelijk is, dient in overleg met de gemeente-archeoloog, de heer F.J.C. Peters van de afdeling Ruimte van de gemeente Breda (telefoonnummer 076-529 94 68) een gewijzigd puttenplan worden opgesteld. De proefsleuven dienen voldoende dekking te geven om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

De opgravingcode wordt schriftelijk of per mail minimaal 2 weken voorafgaand aan de start van het veldwerk bij de afdeling Ruimte van de gemeente Breda opgevraagd. Contactpersoon hiervoor is de heer F.J.C. Peters.

6.3 Structuren en grondsporen

Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen onvolledige en onduidelijke structuren en sporen -indien mogelijk- volledig te worden blootgelegd en onderzocht wanneer dit van belang is voor de interpretatie. Hierdoor is het mogelijk dat de werkput dient te worden uitgebreid, dit gebeurt in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Hoewel het hier gaat om een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven dienen- indien blijkt dat het onderzoek geen vervolg krijgt- alle sporen (incl. greppels en met voorbehoud van bewezen recente sloten) volledig gecoupeerd en afgewerkt, waarbij de coupes zoveel mogelijk in dezelfde richting gezet worden. Tijdens het onderzoek wordt gericht gezocht naar 'ontbrekende' sporen. Dit in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. De uiteindelijke digitale velddocumentatie dient te worden aangeleverd conform de eisen voor ArcheoLINK.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het fysisch-geografisch onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw door een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden, waarbij de aandacht is gericht op de opbouw van de bodems anders dan een standaard podzol. Van alle werkputten waarin sporen aanwezig zijn, wordt in ieder geval ter hoogte van de sporen een volledig lengteprofiel gedocumenteerd (fotograferen en tekenen) en geanalyseerd. Indien geen archeologische sporen aanwezig zijn en sprake is van een regelmatig profiel, kan met spoorbeschrijvingen om de 10 m worden volstaan. Profielen met een opbouw anders dan een podzol worden in het afwijkende deel volledig gedocumenteerd.

Ongestoorde of onderzoeksrelevante bodemprofielen worden gefotografeerd en getekend. Indien aanwezig wordt het natuurlijke bodemprofiel bemonsterd voor nader bodemkundig en botanisch onderzoek. Voor het bemonsteren gelden de voorschriften die zijn opgesteld door en op te vragen bij de afdeling Ruimte van de gemeente Breda en de voorschriften van de geldende KNA.

6.5 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Zodra er vondstmateriaal wordt aangetroffen dient men er zich van bewust te zijn dat degradatie van het vondstmateriaal begint zodra het is gelicht uit het bodemarchief. Men dient daarom al voor het lichten te bepalen hoe degradatie van het vondstmateriaal kan worden voorkomen. Hierbij dient te worden gebruik gemaakt van protocol OS11 en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'. Conservering dient zo snel mogelijk bewerkstelligd te worden. De bepalingen met betrekking tot de conservering van vondstmateriaal staan vermeld in paragraaf 7.5. In afwachting van conservering dient het te conserveren materiaal tijdelijk opgeslagen te worden op een wijze die stabilisering van de staat van het object waarborgt. Bij uiteindelijke deponering van kwetsbaar vondstmateriaal dient het geconserveerd te worden aangeleverd.

6.6 Anorganische en organische artefacten

Vondsten dienen verzameld te worden per spoor, laag, vlak of bij bijzondere vondsten als puntlocatie. Bij het aantreffen van kleine vindplaatsen, bestaande uit vondststrooiingen dient het sediment in vakken van 50 x 50 cm te worden verzameld en in lagen van 5 tot 10 cm te worden gezeefd.

Vondsten uit verschillende lagen in een spoor krijgen telkens een nieuw vondstnummer. (Bak)steen muren e.d. worden bemonsterd. Vondsten die zijn ingemeten als puntlocatie dienen op de veldtekening te worden aangegeven. Vondsten worden voorzien van een ingevuld vondstkaartje met daarop vondstomstandigheden, opgravingscode, datum, inhoud, werkput en spoor.

6.7 Archeozoölogische en -botanische resten

Er wordt een uitgebreide bemonsteringstrategie toegepast ten behoeve van later botanisch onderzoek. Deze werkwijze leidt tot een zo hoog mogelijke informatiewaarde die binnen de beschikbare middelen bereikt kunnen worden en geven een zo breed mogelijk uitgangspunt voor verdere uitwerking van de opgravinggegevens en het realiseren van de eerder genoemde doelstellingen.

De volgende bemonsteringstrategie wordt voor de sporen toegepast t.b.v. botanisch en bodemkundig onderzoek:

1. Grondmonsters voor zaden, insecten en vruchten:

- Alleen uit donkere, 'kansrijke' sporen
- Bestaat de indruk dat een structuur verbrand is dan wordt deze systematisch bemonsterd
- Uit diepe sporen die tot onder het grondwaterniveau doorlopen, dient uit elke laag die onder het grondwater ligt een monster te worden genomen.

2. Grondmonsters voor houtskool

- Alleen uit houtskoolrijke contexten
- Als men een ¹⁴C-datering nodig heeft.

3. Pollenmonsters

- Alleen uit sporen die zich onder het grondwater bevinden
- Uit profielen van donkere humeuze depressies (vennen)
- Uit kleiige, humeuze of venige afzettingen uit beekdalen
- Uit plaggendecken en oude akkerlagen

Daarnaast wordt verzameld al het:

4. Hout

5. Bot en crematies

6. Verbrand leem

Voor waterputten/waterkuilen geldt dat de inhoud hiervan moet worden bemonsterd middels het slaan van een pollenbak vanaf de onderzijde tot aan het archeologisch vlak. Voor het bemonsteren gelden de voorschriften die zijn opgesteld door en op te vragen bij Afdeling Ruimte van de gemeente Breda en de voorschriften van de KNA 3.3 (protocol 4003 proefsleuven, IVO-P).

6.8 Vondstmateriaal algemeen

Voor het verplicht verzamelen van vondstmateriaal in het veld zijn de bepalingen uit tabel 1 in protocol 4001 PvE leidend. Daarnaast dient al het dateerbaar materiaal uit de bouwvoor en de lage boven de C-horizont mee te worden genomen.

Bij het aantreffen van vondstmateriaal dat in de categorie 'overleg' valt dient contact te worden opgenomen met de depothouder (F.J.C. Peters) over de te volgen procedure (wel of niet meenemen of representatief sample).

6.9 Dateringstechnieken

nvt

6.10 Beperkingen

nvt

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

Hoewel het hier gaat om een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven dienen- indien blijkt dat het onderzoek geen vervolg krijgt- alle sporen (incl. greppels en met voorbehoud van bewezen recente sloten) volledig gecoupeerd en afgewerkt, waarbij de coupes zoveel mogelijk in dezelfde richting gezet worden. Tijdens het onderzoek wordt gericht gezocht naar 'ontbrekende' sporen. Dit in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De verzamelde monstergegevens dienen zodanig te worden uitgewerkt dat de landschappelijke context en de bodemopbouw van de vindplaats kunnen worden bepaald. Het materiaal wordt mede op basis van de onderzoeksvragen gewaardeerd en beoordeeld op geschiktheid voor analyse en vastgelegd in een rapport door een senior KNA-archeoloog met veel ervaring op de betreffende ondergrond (aan te tonen middels cv).

Behalve waar het specifiek fysisch geografische vraagstukken betreft, daar dient een fysisch geograaf te worden ingeschakeld (eveneens met ervaring op de betreffende ondergrond (Ervaring eveneens aan te tonen middels cv). De selectie hiervoor vindt plaats direct na afloop van het veldwerk. Het fysisch-geografische deelrapport dient zo te zijn geschreven dat het integraal deel uitmaakt van het opgravingrapport.

7.3 Anorganische en organische artefacten en archeozoölogische en -botanische resten

Door het inventariserende karakter van het onderzoek is het niet mogelijk de aantallen vondsten in te schatten. Er dient daarom een basisbedrag in de offerte worden opgenomen voor de uitwerking van het vondstmateriaal. Daarnaast is het is verplicht om een stelpost op te nemen voor het uitwerken en conserveren van vondsten en het inzetten van monsters.

De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur uit de aangetroffen perioden. Al het vondstmateriaal wordt ingevoerd in een database gericht op aanlevering conform de eisen voor ArcheoLINK. Kansrijke sporen worden conform de eisen van Afdeling Ruimte van de gemeente Breda en de geldende KNA bemonsterd en ingezet tijdens de uitwerking.

Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd, waarbij ten minste niveaus 1 en 2 uit het Archeologisch BasisRegister (ABR) worden gehanteerd.

De veldarcheoloog beoordeelt tijdens het veldwerk of er extra maatregelen voor de conservering van het vondstmateriaal getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt en opgeslagen zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft.

De vondsten worden voorzien van een vondstenkaartje met vondstomstandigheden, projectnummer, werkputnummer, contextnummer, inhoud en datum. De verschillende vondstcategorieën worden apart verpakt, maar niet apart geregistreerd. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd. Alle vondsten worden op de juiste manier geconserveerd tot er een keuze in het vondstdeterminatieadvies is gemaakt welke vondsten bewaard blijven.

Registratie en inventarisatie van het vondstmateriaal gebeurt direct na afronding van het veldwerk. Verwerking en karakterisering van de diverse monsters wordt door specialisten uitgevoerd.

7.4 Selectie materiaal

In principe dienen alle vondsten en monsters uit het veld te worden meegenomen, ook bij geconstateerde afwijkingen in complextypen of the verwachten aantallen vondsten en monsters, tenzij met bevoegd gezag of met de depothouder (F.J.C. Peters) anders is afgesproken.

Als de opdrachtnemer al vondsten in het veld wil (de)selecteren dient hierover contact te worden opgenomen met de depothouder (F.J.C. Peters), en bij afwezigheid met diens vervanger. Binnen 2 werkdagen c.q. 48 uur dient de depothouder hierop een reactie te hebben gegeven. Bij het uitblijven van deze reactie mag de opdrachtnemer in overleg met het bevoegd gezag hierover zelf een besluit nemen. Wanneer tijdig wordt gereageerd door de depothouder en een overleg gepland wordt tussen de depothouder, de bevoegde overheid en de opdrachtgever, dan geldt er een termijn van 6 weken voor dit overleg en de daaruit voortvloeiende besluitvorming m.b.t. het wel/niet deponeren (en conserveren) van de onverwachte/ onvoorziene vondsten. Deze besluitvorming is leidend voor de vervolgstappen die t.a.v. het vondstmateriaal genomen worden.

Uiterlijk drie weken na afloop van het veldwerk is een vondstdeterminatieadvies in een evaluatierapport opgesteld waaruit blijkt wat de aangetroffen resten zijn en welke sporen, vondsten en monsters in aanmerking voor verdere uitwerking komen. Het vondstdeterminatieadvies dient te worden gebaseerd op tabel 2 en 3 van protocol 4001 PvE. Bij een advies dat afwijkt van de in de tabellen gestelde bepalingen dient te worden beredeneerd waarom er is afgeweken. Het vondstdeterminatieadvies wordt digitaal geleverd aan de opdrachtgever, directievoerder en het bevoegd gezag. Aan de hand van dit vondstdeterminatieadvies en het evaluatieverslag wordt in een overleg tussen de opdrachtnemer, bevoegd gezag en depothouder besluiten genomen over de uitwerking van het vondstmateriaal. Dit besluit dient schriftelijk te worden vastgelegd.

Het gedeselecteerde materiaal moet worden aangeleverd en mag niet voor de deponering heeft plaatsgevonden worden weggegooid tenzij anders is afgesproken met het bevoegd gezag of de depothouder (F.J.C. Peters).

Het gedeselecteerde materiaal dient voorzien van een lijst en de reden voor deselectie, gescheiden van het geselecteerde materiaal te worden aangeleverd bij het depot van de gemeente Breda.

7.5 Conservering materiaal

Het gesorteerde en geanalyseerde materiaal wordt zo geconserveerd dat het zo stabiel mogelijk kan worden opgeslagen en er geen achteruitgang van het materiaal plaats vindt. Hierbij gelden de richtlijnen uit protocol OS11 en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'. Tot het moment van overdracht aan het depot van de gemeente Breda is de archeologisch uitvoerder verantwoordelijk voor de juiste conservering van het materiaal. Uit het gesorteerde en gewaardeerde materiaal worden de te conserveren voorwerpen door specialisten geselecteerd. Conservering van de geselecteerde stukken door specialisten gebeurt pas na overleg met de afdeling Ruimte van de gemeente Breda. De kosten zijn voor de opdrachtgever. Deze kosten dienen bekend te zijn aan en goedgekeurd te zijn door de opdrachtgever. Alle behandelingen dienen nauwkeurig in een conserveringsrapport beschreven te zijn.

7.6 Beeldrapportage

Het puttenplan geeft een overzicht van alle werkputten, getekende profielen en het gehanteerde meetsysteem. Structuren worden apart afgebeeld, evenals sporen met een bepaalde maar onduidelijke samenhang. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid en topografie. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren. Onderzoeksrelevante profielen worden afgebeeld. Vlakfoto's en coupes worden, indien relevant, afgebeeld.

HOOFDSTUK 8 DEPONERING

8.1 Eisen betreffende depot

Vondsten, monsters en documentatie worden gedeponeerd in het archeologische depot van de gemeente Breda. Voor het deponeren van de vondsten gelden de richtlijnen van de afdeling Ruimte van de gemeente Breda. Deze richtlijnen kunnen worden opgevraagd bij de afdeling Ruimte van de gemeente Breda.

Documentatie wordt zowel analoog als digitaal aangeleverd. T.a.v. digitale documentatie gelden de volgende richtlijnen:

- Tekeningen (inclusief overzicht): vanaf 1 oktober 2008 conform GIS-protocol van de afdeling Ruimte van de gemeente Breda, op te vragen bij Afdeling Ruimte van de gemeente Breda.
- Databases: vanaf 1 oktober 2008 conform ArcheoLINK, op te vragen bij de afdeling Ruimte van de gemeente Breda.

- Tekstbestanden: bewerkbaar in Word 2007 en statisch als pdf
- Foto/dia: .JPEG, .TIFF, .RAW of .PNG

Gelijktijdig met het leveren van het definitieve rapport wordt de digitale documentatie gedeponeerd en is de ARCHIS-vondstmelding (en gereedmelding onderzoek) door de archeologisch uitvoerder verricht. Het deponeren van vondsten en analoge opgravingsdocumentatie geschied op afspraak met het depot van de gemeente Breda en binnen twee maanden na het leveren van het definitieve rapport.

De vondsten dienen voorzien van een KNA pakbon (incl. onderliggende onderzoeksinformatie) in dozen van de afdeling Ruimte van de Gemeente Breda of in halve RCE dozen, die niet helemaal vol zijn gepakt, te worden gedeponeerd.

8.2 Te leveren product

Het eindproduct is een rapport volgens KNA-specificatie VS 05 en volgens bepalingen in dit Programma van Eisen, alsmede overdracht van vondsten en documentatie (digitaal en analoog, alle gebruikte formulieren, dag- en weekrapporten, vondstentabellen, sporentabellen, tekeningen, foto's, enz.) aan de afdeling Ruimte van de gemeente Breda. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van de overdracht.

Het onderzoeksrapport moet in een heldere taal en voor een breed publiek (o.a. gemeentelijke medewerkers) worden geschreven.

Het conceptrapport van het onderzoek is 16 weken na het beëindigen van het veldwerk gereed en wordt in tweevoud aan de afdeling Ruimte van de gemeente Breda van de Gemeente Breda geleverd. Nadat het becommentarieerde conceptrapport is geretourneerd, levert de opdrachtnemer na uiterlijk vier weken het definitief rapport (zie verder Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie).

Deze planning geldt zolang er geen monsters voor ¹⁴C-, dendrochronologisch en archeobotanisch onderzoek in aanmerking komen. Het definitieve rapport zal dan circa negen maanden na beëindiging van het veldwerk gereed zijn.

Een kopie van het eindrapport wordt, naast 10 gedrukte exemplaren, ook in digitale vorm (bewerkbaar tekstbestand en GIS-bestanden, zie ook aanleverspecificaties deponering) aangeleverd bij de gemeente Breda en omvat in ieder geval de volgende elementen:

- Aanleiding, doel en vraagstelling onderzoek (Programma van Eisen).
- Paragraaf waarin staat vermeldt wat soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt;
- Foto's van de huidige staat van het plangebied ten tijde van het inventariserend veldonderzoek.
- Paragraaf methode en technieken: beschrijving van gebruikte methode en verantwoording ten opzichte van archeologische verwachting;
- Beschrijving geologie, geomorfologie
- en bodem van het plangebied.
- Een overzicht van de aangetroffen en al bekende archeologische en historische relictten
- Beschrijving van de aangetroffen stratigrafie, structuren, sporen en vondsten
- In het rapport wordt het verwachtingsmodel (uit het bureauonderzoek) getoetst aan de resultaten van het veldonderzoek.
- Paragraaf met een beoordeling van de vindplaatsen volgens de KNA of een bijgesteld/nieuw archeologisch verwachtingsmodel;

- Mate van verstoordheid. Indien delen van het plangebied als verstoord worden aangemerkt, dient het begrip verstoord gedefinieerd te worden en dienen de verstoorde profielen beschreven te worden. Tevens dient aangegeven te worden welke processen hier (mogelijk) de oorzaak van zijn. Het begrip verstoord heeft in een archeologisch onderzoek betrekking op de bodemlagen waar de archeologische waarden in verwacht worden. In historische dorpskernen is de bodem veelal per definitie verstoord, maar dat wijst nu juist vaak op de aanwezigheid van archeologische resten.
- Conclusies, waardering en aanbevelingen.
- Boorstaten (indien van toepassing en alleen als aanvulling op proefsleuven)
 - Aanduiding van de bodemhorizonten (waaronder de fijnmazige horizontindeling, bijv. Aap en Aa bij esdekken)
 - Hoogte van de archeologische indicator (bijv. aardewerk, botmateriaal, houtskool, huttenleem, fosfaat en evt. kiezels in eolische afzettingen)
 - Van elke horizont of laag wordt een archeologische interpretatie gegeven
 - Per boorstaat is aangegeven: NAP-hoogte, type boor (en diameter) en maaswijdte zeef;
 - Indien opgevulde/verlande vennen of beekbeddingen worden aangeboord, dan dient de diepte van de opvulling te worden bepaald.
- Relevante profielen en coupes en volledige profielafbeeldingen van de proefsleuven
- Voor kleigronden dient de zanddiepte bepaald te worden. Voor zandgronden dient de dekzandhoogte (het reliëf) bepaald te worden. Ook de ouderdom van het aangetroffen dekzand dient beschreven te worden (Oud of Jong).
- Voor het bepalen van de gaafheid dient in te worden gegaan op de toestand van het oude oppervlak in relatie tot de gaafheid van eventuele grondsporen/vondstlagen (bijv. esdek tot in de C-horizont verploegd, geen restant oorspronkelijke bodemprofiel meer aanwezig).
- Termen als "recent" of "subrecent" dienen te worden toegelicht.
- Er dient een terugkoppeling plaats te vinden tussen de resultaten van het bureauonderzoek en van het veldwerk (booronderzoek/sleuvenonderzoek).
- Regionale synthese
- Beknopte samenvatting van het onderzoek.
- een selectieadvies met betrekking tot het onderzoeksterrein, voor zover de resultaten van het onderzoek daartoe aanleiding geven.
- Verklarende woordenlijst.

In het rapport dienen als aanvulling op de KNA de volgende kaarten te worden opgenomen:

- Kaart met de begrenzing van het plangebied (max. 1:10.000) met daarbij een inzet van de ligging van het plangebied binnen de grenzen van de gemeente Breda.
- Kaart met het bestaande plangebied (luchtfoto).
- Kaart met de nieuwe voorgenomen inrichting van het plangebied.
- Kaart met gebieden die begrenzing van het onderzochte gebied en de begrenzing van niet onderzochte delen van het plangebied waarover dus geen uitspraak gedaan kan worden.
- Kaart met daarop de locatie van de uitgevoerde boringen (indien van toepassing)
- Kaart met daarop de gebieden die aan oppervlaktekartering zijn onderworpen en de locatie van de oppervlaktevondsten (indien van toepassing)
- Een kaart met de plaats van de (eventuele) verstoringen in het plangebied en de begrenzing en diepte van de verstoringen.
- Een uitsnede van de oudste kadastrale kaart van het onderzoeksgebied.
- Een uitsnede van de beleidsadvieskaart Breda's erfgoed deel 1 Archeologie van de Gemeente Breda
- Kaart van het fysisch landschap (Leenders 2006).

- Een weergave van sporen, structuren, vondsten, bodemopbouw en reliëf in kaartvorm
- Kaart met daarop aangegeven de locatie van vindplaatsen en de begrenzing daarvan.
- Kaart met daarop aangegeven wel en niet nader te onderzoeken gebieden, indien niet hele plangebied kan worden vrijgegeven voor wat betreft archeologie.

De rapportage van het inventariserend veldonderzoek richt zich op het opsporen en waarderen van vindplaatsen. Wanneer er sporen in de proefsleuven aanwezig zijn, maar er geen vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving plaats gaat vinden, dan wordt behalve de waardering, een korte paragraaf opgenomen waar wordt ingegaan op de onderzoeksthema's. Indien blijkt dat het onderzoek moet worden uitgebreid tot een opgraving, dan ligt tijdens de opgraving en de uitwerking daarvan de nadruk op de bewoningsgeschiedenis, het natuurlijk landschap en het cultuurlandschap.

De gemeente gaat, indien mogelijk na het verzenden van het van commentaar voorziene conceptrapport, maar zeker na ontvangst van het definitieve rapport, over tot het opstellen van een selectiebesluit ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkelingsprocessen.

HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

9.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd door een gecertificeerd archeologisch bedrijf (instelling) dat beschikt over een vergunning tot het doen van opgravingen. Het voorliggende Programma van Eisen dient als uitgangspunt. Het onderzoek staat onder leiding van een senior KNA-archeoloog die het veldwerk verricht. Deze is daadwerkelijk in het veld aanwezig tijdens de uitvoer van het veldwerk. Zij/hij heeft aantoonbare ervaring met projectbeheersing, opgraven, schrijven en redigeren; daarnaast heeft hij/zij aantoonbare ervaring met opgravingen op de Zuid-Nederlandse zandgronden, aan te tonen middels CV en publicatielijst. De werkzaamheden worden begeleid door een senior KNA-archeoloog vanuit de gemeente Breda.

De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op zandgronden. De kraan is uitgevoerd met een gladde bak.

De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en/of archeozoölogische resten uit de aangetroffen perioden. Profielen worden geïnterpreteerd en landschapsreconstructies gemaakt door een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden.

De gemeente Breda werkt al meer dan 20 jaar met vrijwilligers op het gebied van archeologie, zowel in het veld als bij het werk binnen. Amateur-archeologen en/of vrijwilligers van de afdeling Ruimte van de gemeente Breda moeten dan ook zonder voorwaarden deel kunnen nemen aan het archeologisch onderzoek.

9.2 Overlegmomenten

Afstemming tussen het bevoegd gezag en de opdrachtnemer vindt plaats op de volgende momenten:

- Bij vaststelling van het draaiboek (PvA);
- Minimaal twee weken van tevoren dient het bevoegde gezag (de gemeente Breda) op de hoogte te worden gesteld van de daadwerkelijke start van het veldwerk.
- Tenminste 1 maal per week gedurende de uitvoering van het veldwerk;
- Wanneer bij een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven de keuze gemaakt wordt om sporen af te werken wanneer geen vervolgonderzoek komt of om sporen niet af te werken wanneer er wel een vervolgonderzoek komt;
- Over het besluit het onderzoek al dan niet uit te breiden;

- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten significant groter in aantal zijn dan voorafgaand aan het veldwerk werd verwacht, dan dient er overleg plaats te vinden met de depothouder (F.J.C. Peters). Binnen 6 weken dient er een besluit te zijn genomen mbt de deponering (en eventuele conservering) van onverwachte / onvoorziene vondsten (zie ook paragraaf 7.5).
- Na einde van het veldwerk over het vondstdeterminatieadvies met uitwerkingsplan en de selectie van monsters voor ¹⁴C-analyse en dendrochronologie en archeobotanie;
- Na indiening conceptrapport;
- Na de controle van de digitale bestanden behorende bij de velddocumentatie, de analyse en het eindrapport;
- Bij deponering van het project.

9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het Programma van Eisen wordt vooraf goedgekeurd door het bevoegd gezag in de persoon van de heer drs. F.J.C. Peters, gemeente-archeoloog van de gemeente Breda.

Afdeling Ruimte van de gemeente Breda geeft goedkeuring aan het Plan van Aanpak voor de start van het veldwerk, het begin en het einde van het veldwerk en de (concept)rapportage (zie verder Overleg- en evaluatiemomenten).

Afdeling Ruimte van de gemeente Breda controleert op de uitvoering van het Programma van Eisen en fungeert als eerste aanspreekpunt voor de opdrachtgever en de archeologisch aannemer. Werkoverleg met de afdeling Ruimte van de gemeente Breda, de heer F.J.C. Peters, vindt minimaal wekelijks telefonisch of in het veld plaats. Evaluatie van het onderzoek met de afdeling Ruimte van de gemeente Breda, de heer F.J.C. Peters, vindt plaats aan het eind van de veldwerkfase.

Het benutten van stelposten kan alleen na schriftelijke opdracht van de opdrachtgever. Meerwerk kan alleen worden verricht nadat het is opgedragen door het bevoegd gezag, met schriftelijke instemming van de opdrachtgever. De kosten voor het meerwerk zijn voor rekening van de opdrachtgever.

In het dat geval bij dit onderzoek archeologische resten worden aangetroffen die wat betreft omvang, conservering, datering etc. een dermate zeldzaamheid vormen dat delen van het plangebied als (*in situ*) behoudenswaardig moeten worden aangeduid, dient nader overleg plaats te vinden met het bevoegd gezag. Dit gebeurt alleen in geval de archeologische resten dermate van belang zijn dat ze een toegevoegde waarde zijn voor het huidige beeld van de geschiedenis van Breda en omgeving.

9.4 Bodemverontreiniging

In het plangebied zijn een aantal milieukundige onderzoeken uitgevoerd. Hierbij is een lichte bodemverontreiniging geconstateerd, maar de grond voldoet aan de achtergrondwaarden.

Wanneer er sprake is van een vermoeden van bodemverontreiniging dient direct de toezichthouder, dhr. P. van Leent, te worden geïnformeerd. Bij het aantreffen van asbest, maar dat geldt ook voor andere stoffen, mag niet verder worden gewerkt, totdat er een plan van aanpak is.

Pierre van Leent
inspecteur milieu bodem

Tel: 076-5294603
Mob: 06-52857427
Email: P.vanLeent@omwb.nl

Indien dhr. van Leent niet beschikbaar is, dient contact te worden opgenomen met:

De heer G. van Sandwijk
Telefoon : 076 529 45 13
Email : g.van.sandwijk@breda.nl

9.5 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Het terrein wordt door de archeologisch uitvoerder opgeleverd in de staat waarin het zich bij aanvang van de werkzaamheden bevindt. Dat wil zeggen dat de werkputten worden dichtgegooid en aangereden, tenzij hierover andere afspraken zijn gemaakt tussen de opdrachtgever en de archeologisch aannemer.

Het is de uitvoerder niet toegestaan om zonder toestemming vooraf van de opdrachtgever met anderen (pers, publiek en archeologische instellingen) over de opgraving of het bouwplan in contact te treden. Publiciteit met betrekking tot inhoudelijke archeologische zaken worden verzorgd door de afdeling Ruimte van de gemeente Breda.

HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Mocht tijdens het veldwerk de vraagstelling, strategie, methodiek, locatie etc. gewijzigd worden door de opdrachtgever en/of uitvoerder, dan dient hierover vooraf met Afdeling Ruimte van de gemeente Breda overlegd te worden. Pas na goedkeuring door het bevoegde gezag kan het veldwerk worden vervolgd. Het bevoegde gezag kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging vaststellen, waarna overleg volgt met de uitvoerder en opdrachtgever.

Indien vondsten of sporen worden aangetroffen waarvan de omvang, aard of complexiteit niet voorzien was, wordt het bevoegd gezag ingeschakeld voor een actualisering van de selectie en aanpassing van het Programma van Eisen.

10.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden ten allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Afwijking van de archeologische verwachting
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
- Onvoorziene omstandigheden bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen et cetera.

10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Mocht na de evaluatie van het veldwerk de vraagstelling, strategie, methodiek etc. gewijzigd worden door de opdrachtgever en/of uitvoerder, dan dient hierover vooraf met Afdeling Ruimte van de gemeente Breda overlegd te worden. Pas na goedkeuring door het bevoegde gezag kan het veldwerk worden vervolgd. Het bevoegde gezag kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging vaststellen, waarna overleg volgt met de uitvoerder en opdrachtgever.

10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Mocht tijdens de uitwerking en conservering de vraagstelling, strategie, methodiek etc. gewijzigd worden door de opdrachtgever en/of uitvoerder, dan dient hierover vooraf met Afdeling Ruimte van de gemeente Breda overlegd te worden. Pas na goedkeuring door het bevoegde gezag kan het veldwerk worden vervolgd. Het bevoegde gezag kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging vaststellen, waarna overleg volgt met de uitvoerder en opdrachtgever.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

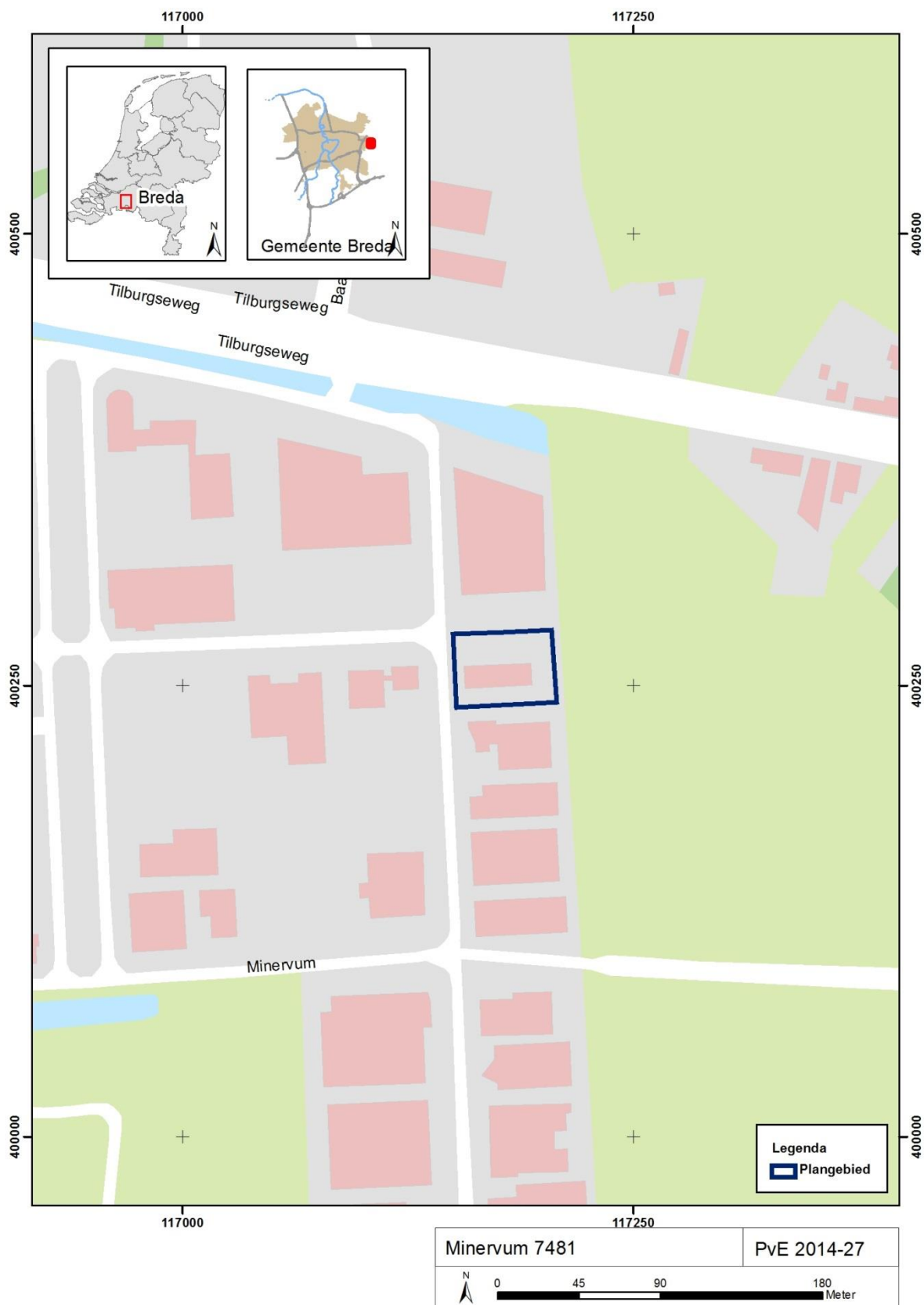
- Berends, M., J. Hendriks (red), 2008. *Erfgoed in context. ErfgoedVisie 2008-2015*, gemeente Breda.
- Bles, B.J., R. Visschers, 1983. *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000. Toelichting bij de herziene uitgave van blad 50 West Tilburg*, Stiboka, Wageningen.
- Koot, C.W. en R. Berkvens (red.), 2004. *Bredase Akkers Eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102 / Erfgoedstudies Breda 1), Breda.
- Kranendonk, P., P. van der Kroft, J. Lanzing & B. Meijlink (red.), 2006. *Witte vlekken ingekleurd. Archeologie in het tracé van de HSL*, (RAM 113) Amersfoort.
- Leenders, K.A.H.W., 2006. *Cultuurhistorische landschapsinventarisatie gemeente Breda*, Breda.
- Rensink, E., 2008. *KNA Leidraad Beekdalen in pleistoceen Nederland*, (RACM) Amersfoort.
- STIBOKA, 1964. *Toelichtingsboekje bij de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 50 West*, Stiboka Wageningen.

Gebruikte websites

- www.ahn.nl
- www.archeologie.breda.nl
- archis2.archis.nl
- www.breda.nl
- www.noaa.nl
- www.watwaswaar.nl

Bijlagen

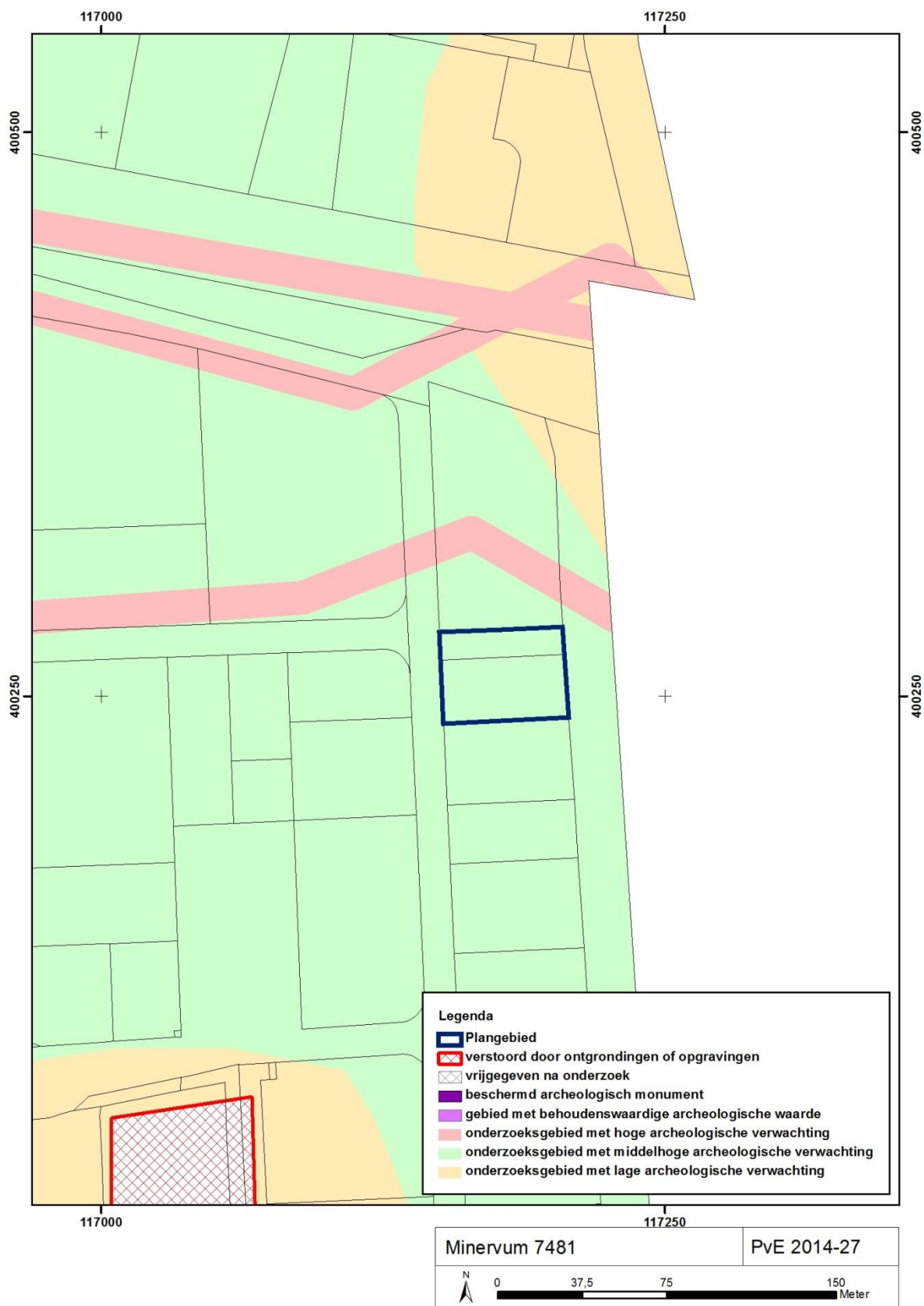
Kaartbijlage 1: Topografische kaartuitsnede met de locatie van het plangebied



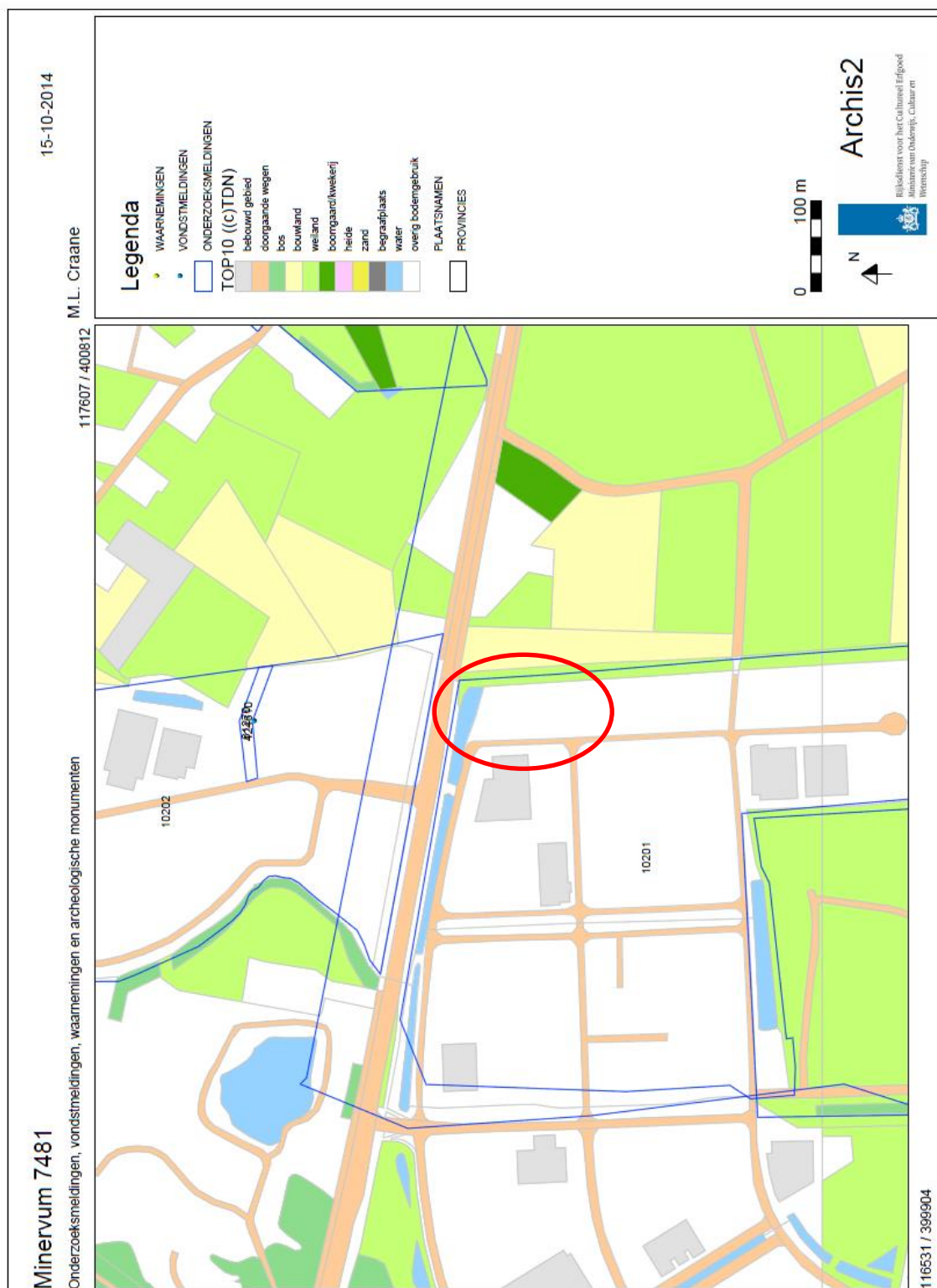
Kaartbijlage 2: Luchtfoto (2010) van het plangebied



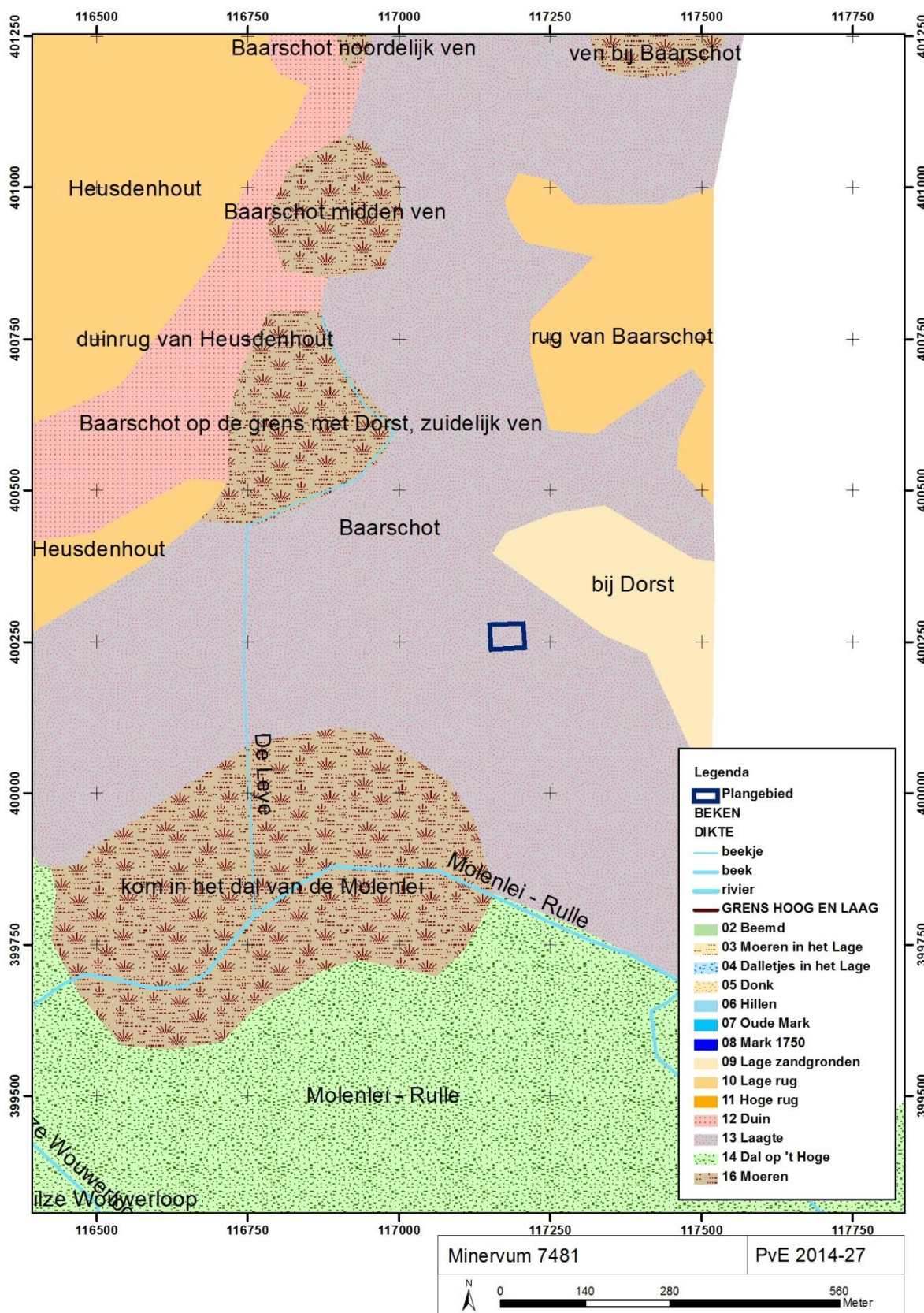
Kaartbijlage 3: Archeologische verwachtingskaart van het plangebied



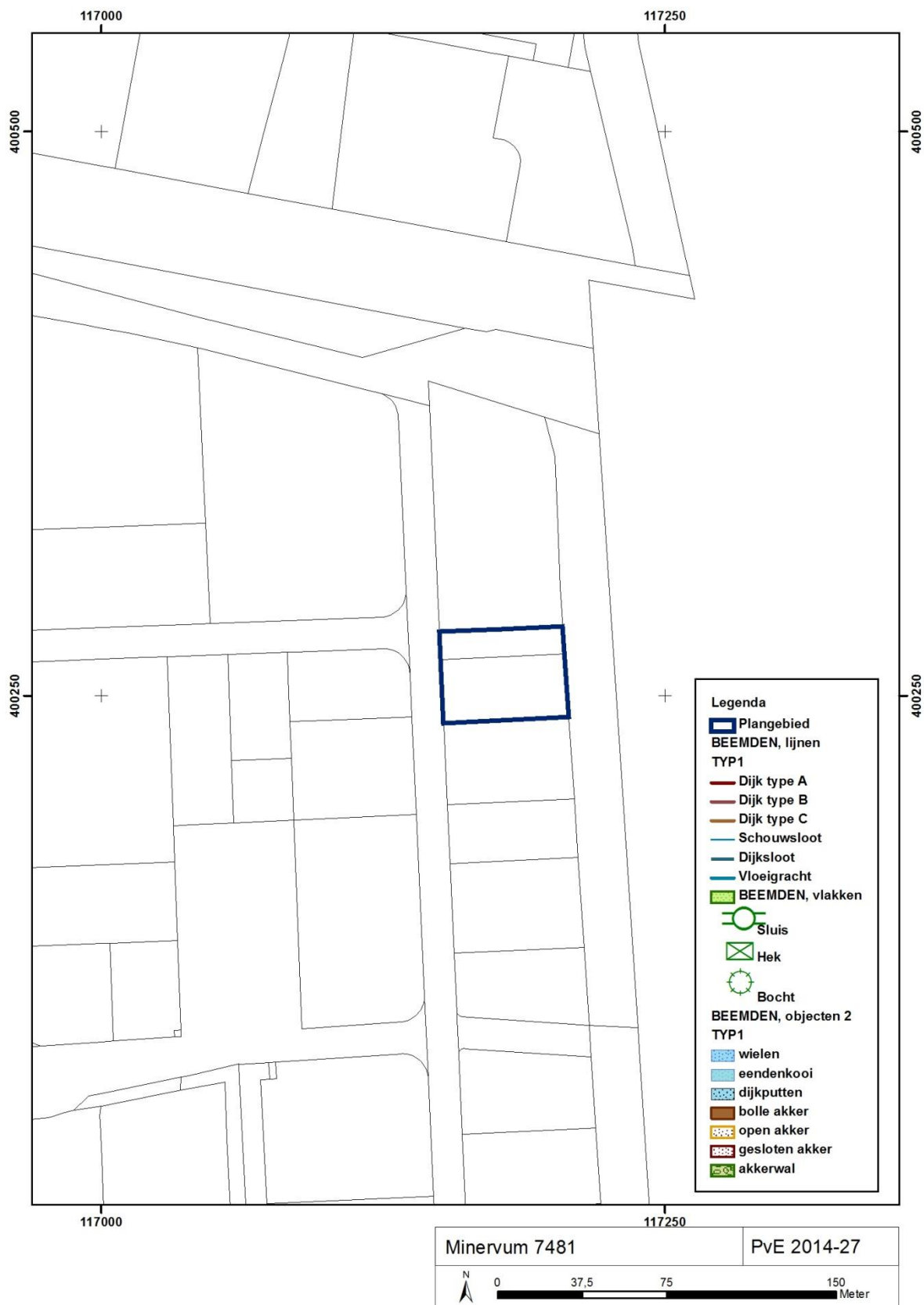
Kaartbijlage 4: Onderzoeksmeldingen, Vondstmeldingen, Waarnemingen en Archeologische Monumenten uit Archis (archis2.archis.nl)



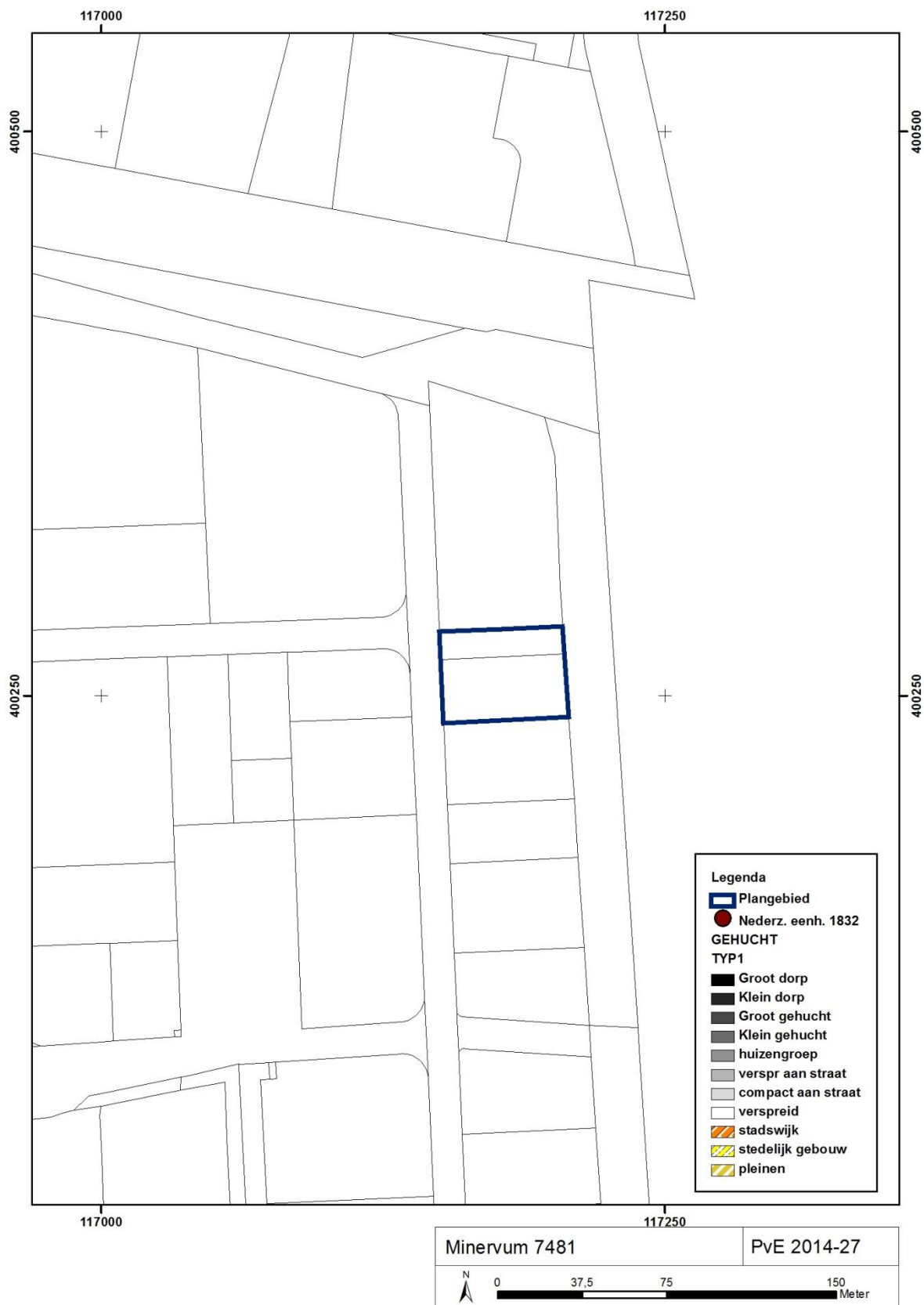
Kaartbijlage 5: CHI-kaart; thema fysisch landschap (Leenders 2006)



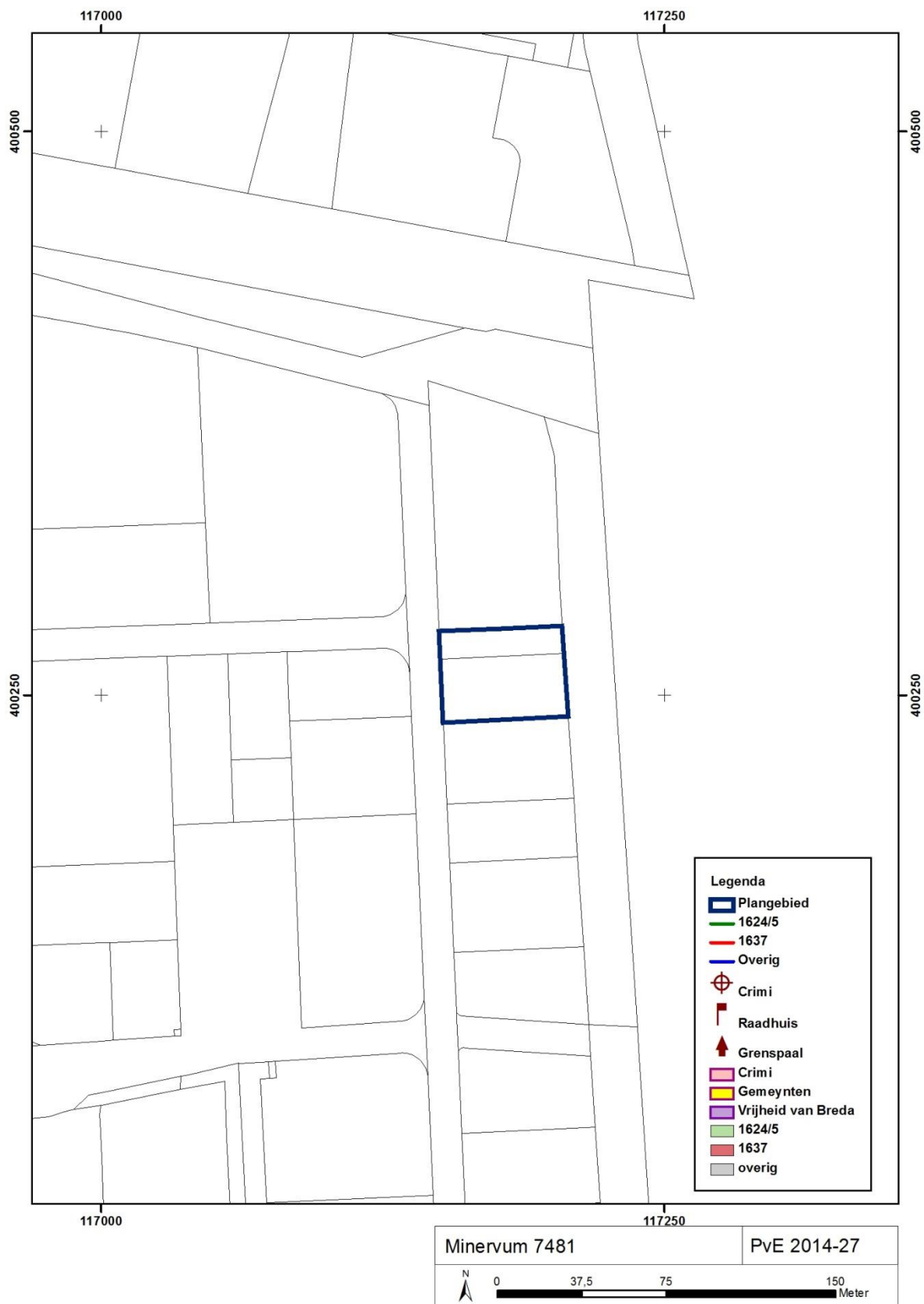
Kaartbijlage 6: CHI-kaart; thema akkers & beemden (Leenders 2006)



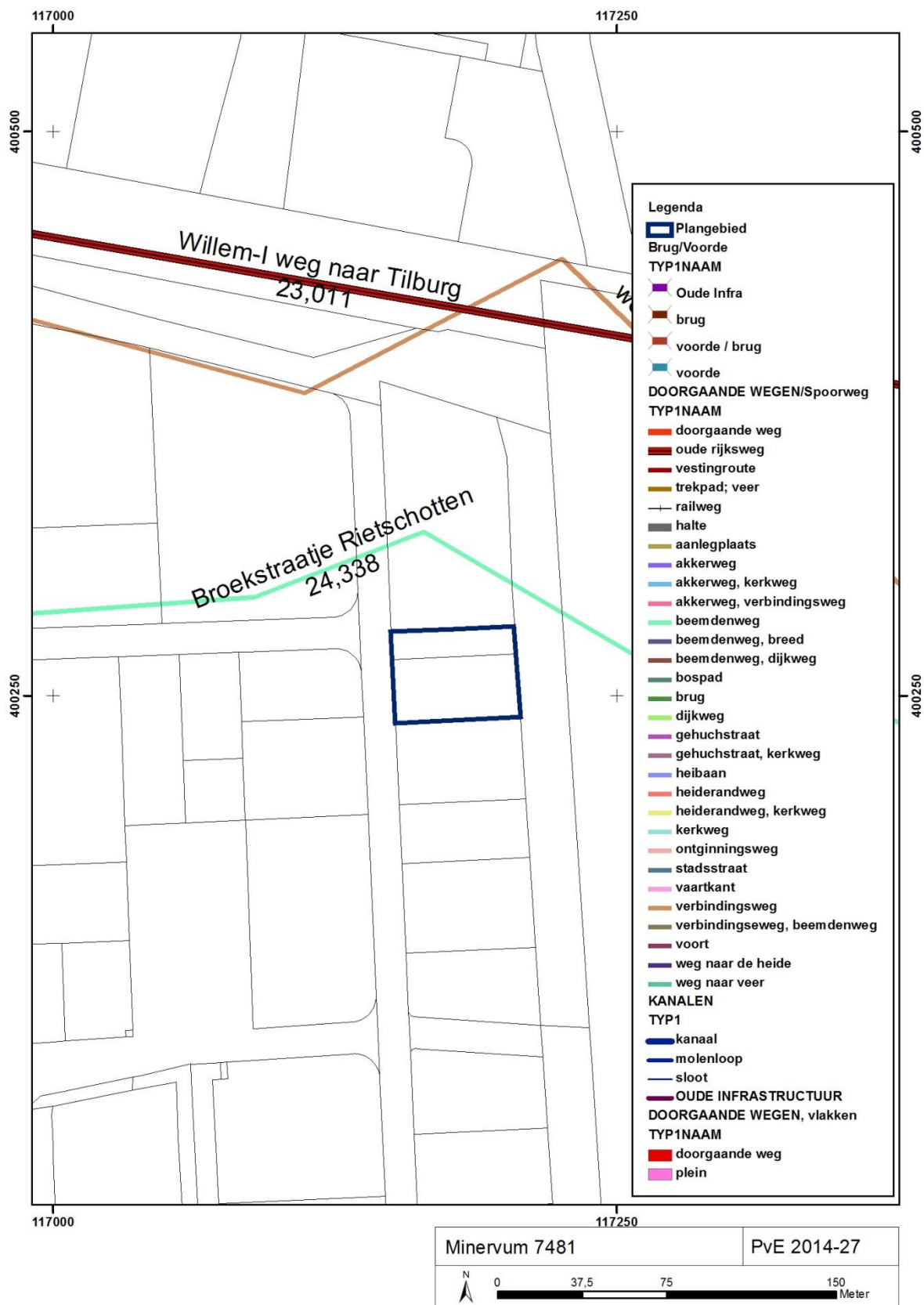
Kaartbijlage 7: CHI-kaart; thema nederzettingen (Leenders 2006)



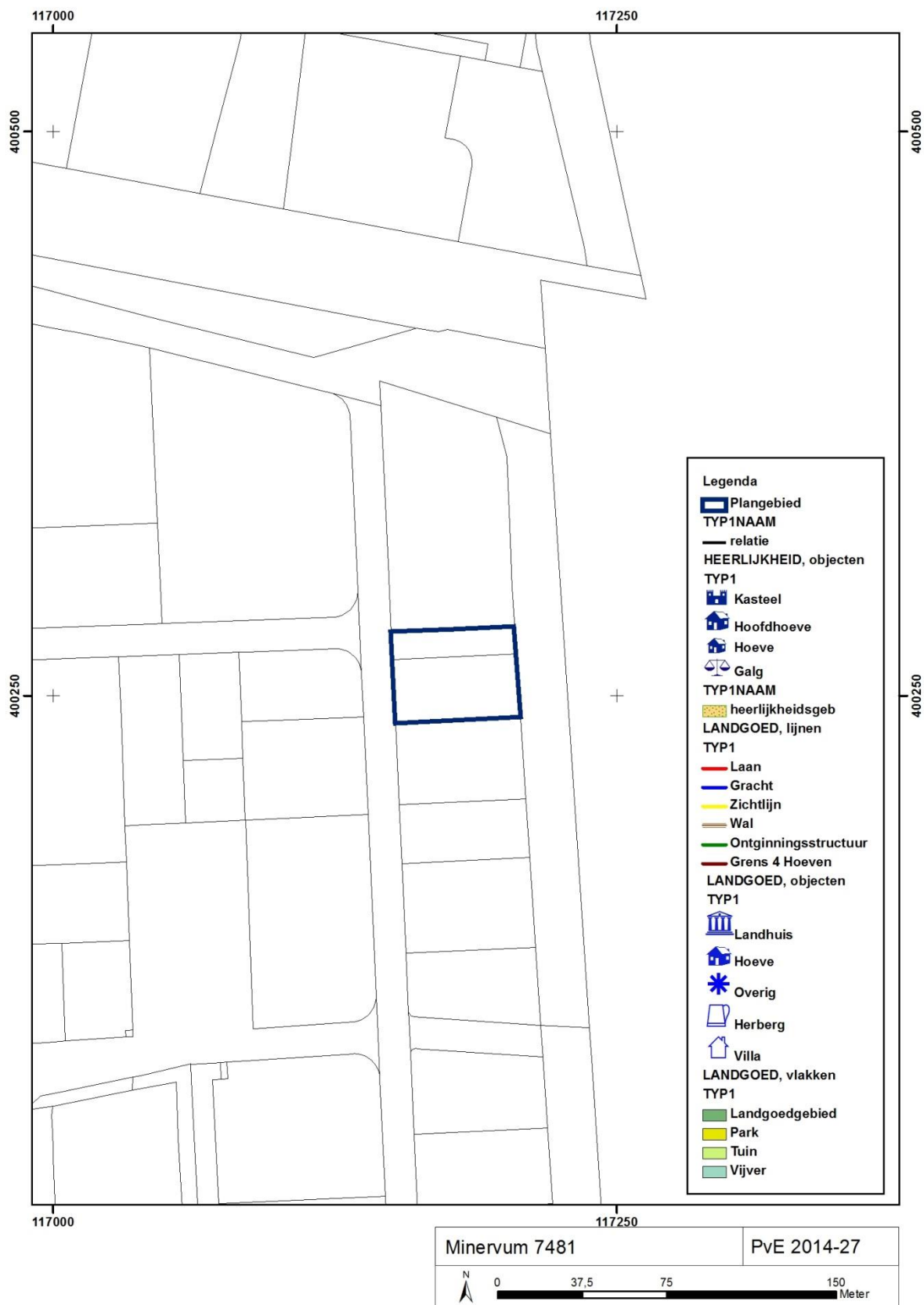
Kaartbijlage 8: CHI-kaart; thema bestuurlijk en militair (Leenders 2006)



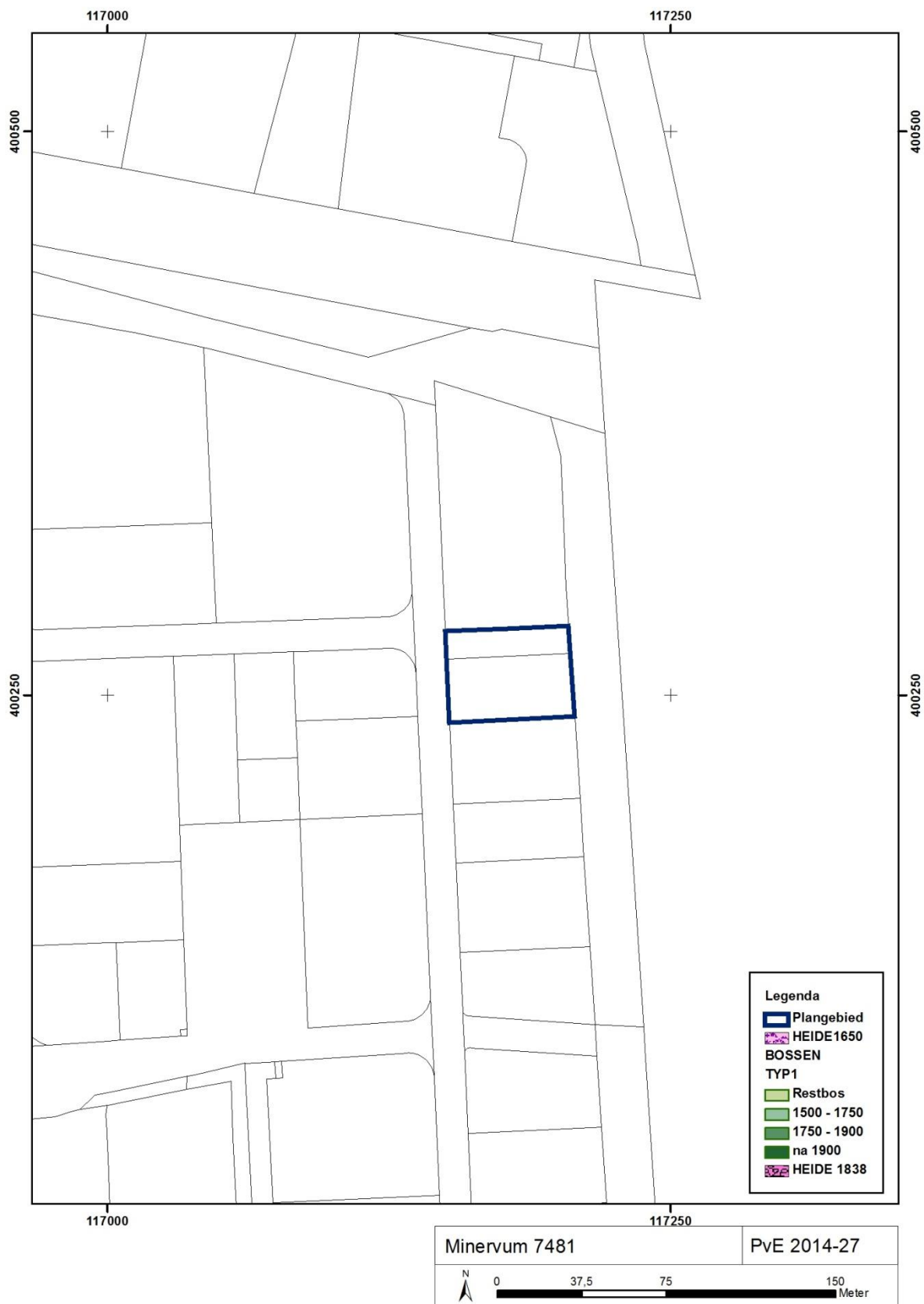
Kaartbijlage 9: CHI-kaart; thema infrastructuur (Leenders 2006)



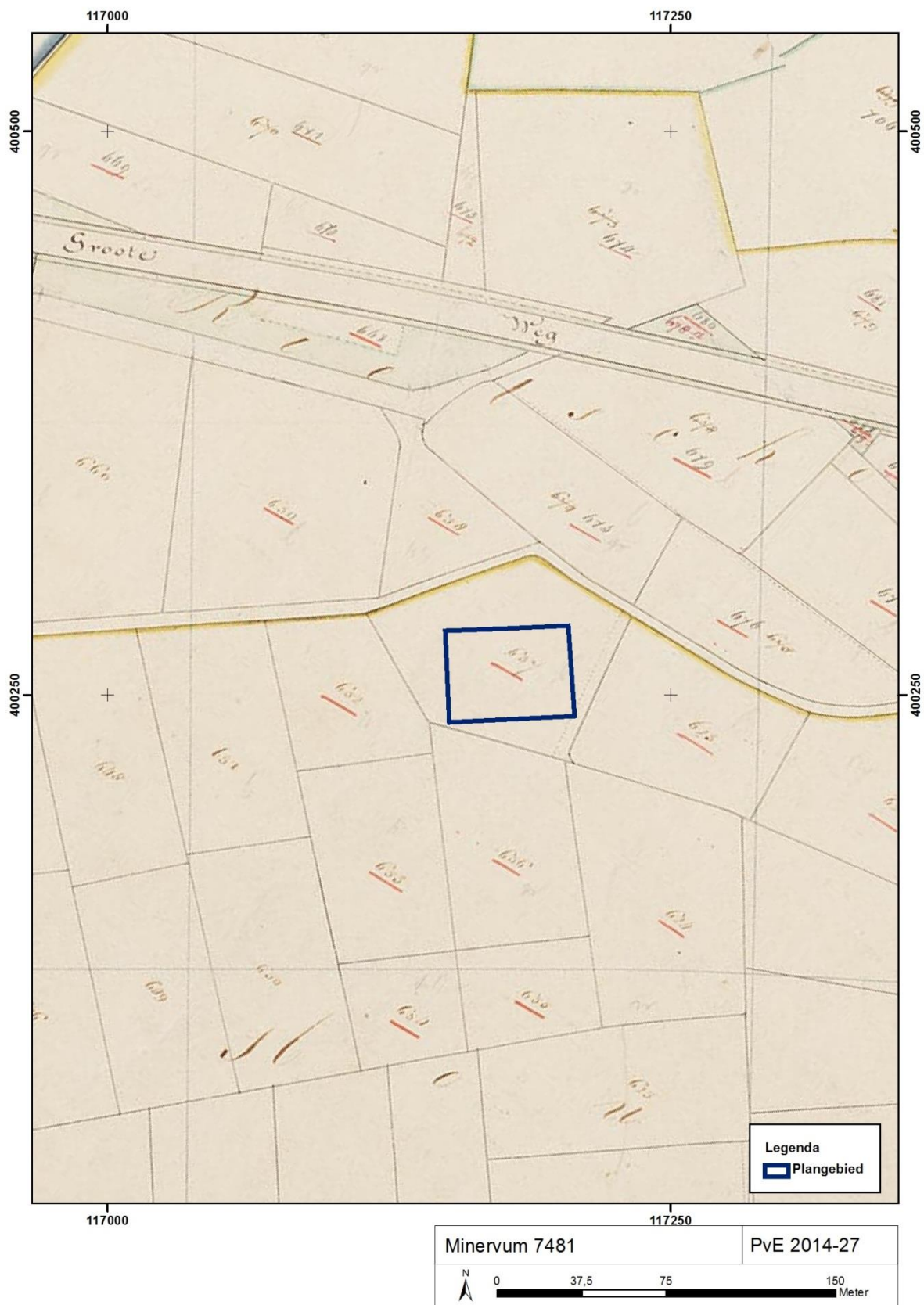
Kaartbijlage 10: CHI-kaart; thema heerlijkheid en landgoed (Leenders 2006)



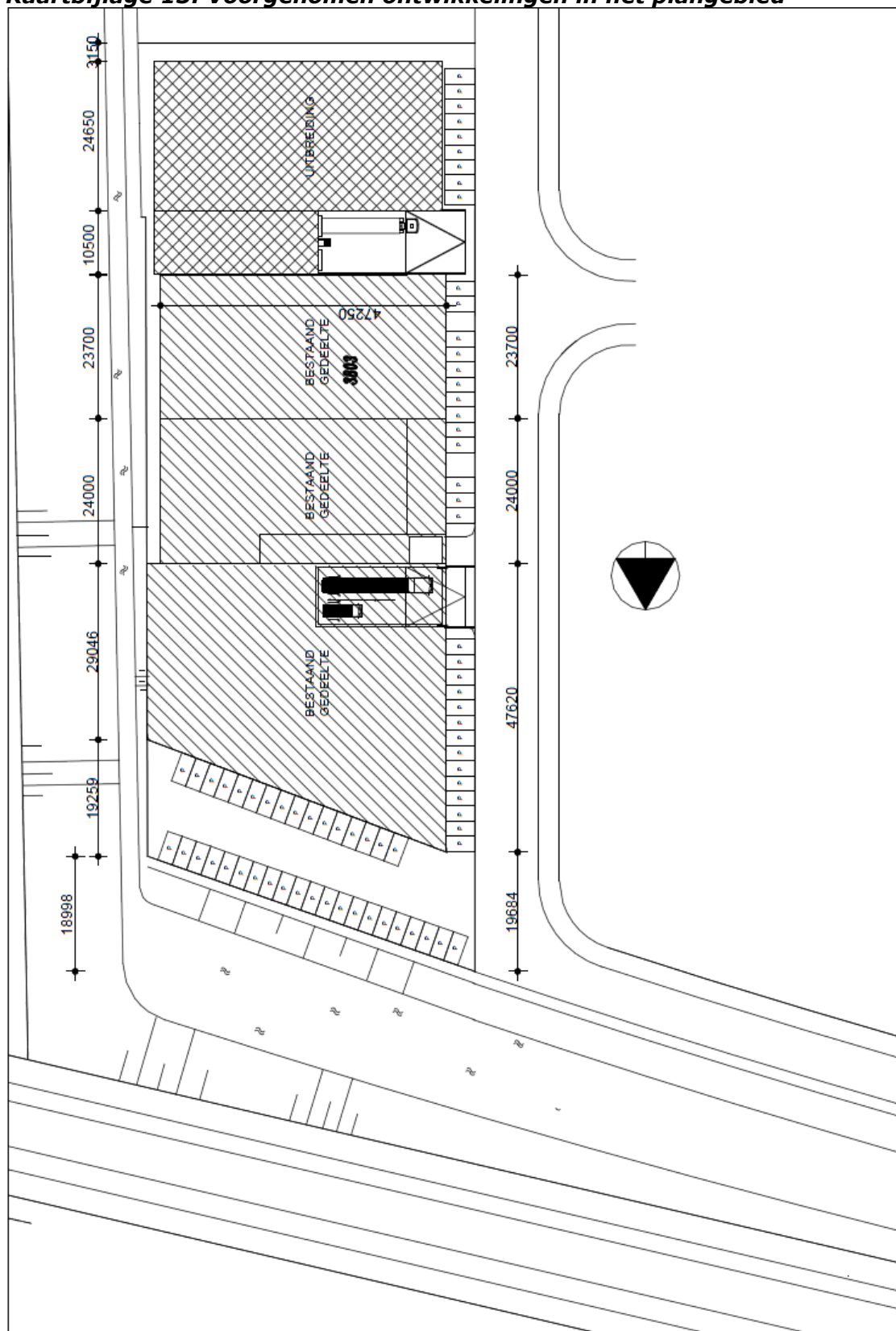
Kaartbijlage 11: CHI-kaart; thema bossen en heide (Leenders 2006)



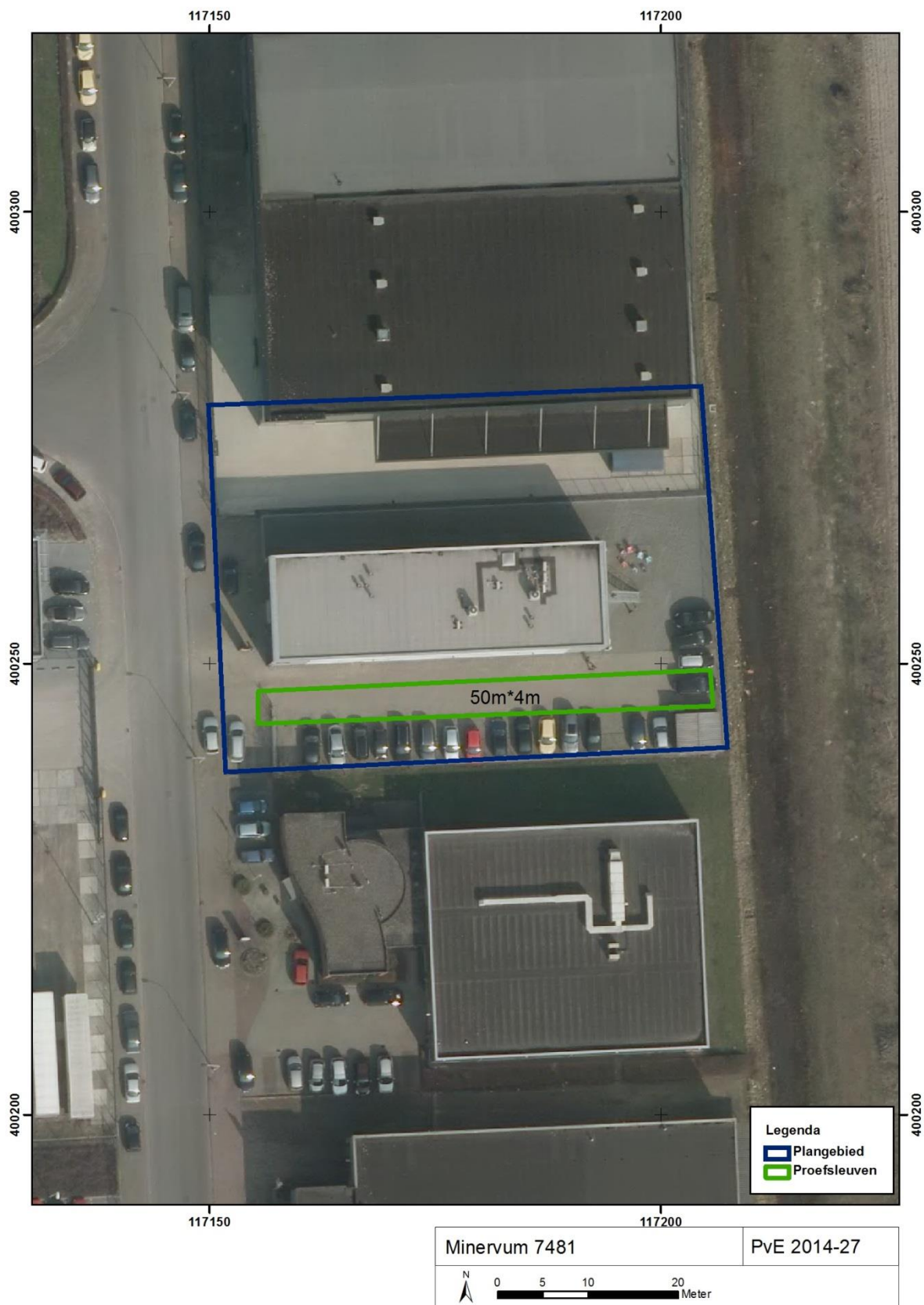
Kaartbijlage 12: Uitsnede uit de kadastrale minuut 1824



Kaartbijlage 13: Voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied



Kaartbijlage 14: Concept Puttenplan



Bijlage A: Overzicht doorlooptijden archeologisch proces

Tijdsplanning (In weken)	Onderdeel	Aanlevering*	Verantwoordelijk
0	Afronding veldwerk		Archeologisch uitvoerder
1-3	Vondstdeterminatieadvies	Digitaal Analoog	Archeologisch uitvoerder
4-16	Conceptrapportage	Digitaal Analoog (in tweevoud)	Archeologisch uitvoerder
16-20	Commentaar bevoegd gezag	Digitaal Analoog	Bevoegd gezag
21-23	Definitief rapport (en digitale documentatie)**	Digitaal Analoog (in 10-voud)	Archeologisch uitvoerder
24-30	Deponering	Digitaal Analoog	Archeologisch uitvoerder

* Zie voor verdere aanleverspecificaties de betreffende onderdelen in dit Programma van Eisen

** Indien ¹⁴C, dendrochronologisch en/of archeobotanisch onderzoek wordt uitgevoerd is de eindrapportage na negen maanden gereed.

INSPECTIERAPPORT BASISONTWERP NR. 11442-01-BSO-01

Object gegevens

Labori Onroerend Goed B.V.
Minervum 7475
4817 ZP Breda



Gemeente Breda

Bijlage 15 bij besluit
2016/2115-V1 *Ven V*

Sprinklersysteem, brandmeldsysteem en ontruimingsalarmsysteem

Datum onderzoek : 20 april 2016
Inspecteur : N.P. Ursem
Inspectieplan nr. : 11442-01-iplan-01, d.d. 20 april 2016
Inspectieschema : CCV Inspectieschema Brandbeveiliging – Inspectie basisontwerp brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen, versie 7.0
Kenmerk basisontwerp : Uitgangspuntendocument nr. 02393-01-upd-01v1.2, d.d. 15 april 2016
Omvang beveiliging : Sprinklerbeveiliging:
– magazijn 3 en 4 en expeditie goederenontvangst 2
Brandmeldinstallatie:
– magazijnen 1, 2 en 3; volledige bewaking
– gehele gebouw; niet automatische bewaking
– doodlopende einden; ruimtebewaking
– deurvastzetinrichtingen; objectbewaking
Demarcatie inspectie : Het gehele basisontwerp is geïnspecteerd
Bijlagen : – Inspectieblad inspectiepunten basisontwerp
– Situatietekening nr. 11442-01-01

CONCLUSIE

Beantwoordt het **basisontwerp** aan de afgeleide doelstellingen die met de brandbeveiliging wordt beoogd en kan dit leiden tot een inspectiecertificaat? **JA**

R2B Inspecties B.V.
Zaltbommel, 21 april 2016

Namens de directie

1 INLEIDING

In Europese en Nederlandse wet- en regelgeving zijn op brandveiligheidsgebied in algemene zin de volgende primaire doelstellingen te onderscheiden:

- veilig vluchten;
- schadebeperking.

Om aan de primaire doelstellingen te kunnen voldoen, zijn vaak één of meerdere brandbeveiligingssystemen noodzakelijk, die elk hun eigen functie hebben. Deze functie is uitgedrukt in afgeleide doelstellingen. Deze afgeleide doelstellingen ondersteunen de primaire doelstellingen. Deze inspectie van het basisontwerp betreft het/de volgende brandbeveiligingssysteem/-systemen met bijbehorende afgeleide doelstelling(en):

Systeem	Afgeleide doelstelling(en)
Sprinklersysteem	Een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en onder controle houden zodat het bestrijden ervan door de interne en externe brandbestrijdingsorganisaties kan plaatsvinden, binnen de context van het basisontwerp
Brandmeldsysteem	Een beginnende brand tijdig ontdekken, lokaliseren en signaleren, waarna de aangesloten brandbeveiligingsvoorzieningen tijdig in werking worden gesteld, binnen de context van het basisontwerp
Ontruimingsalarmsysteem	Tijdig in voldoende mate akoestisch en/of optisch informatie geven aangaande de ontruiming, om veilig vluchten te initiëren, binnen de context van het basisontwerp

Het doel van de inspectie is om vast te stellen of het basisontwerp van het systeem beantwoordt aan de afgeleide doelstelling(en) die met de brandbeveiliging wordt beoogd en of dit kan leiden tot een inspectiecertificaat.

De conclusie op het voorblad van dit inspectierapport is gebaseerd op de in dit rapport vermelde inspectieresultaten. Voor de schrijfwijze van de inspectieresultaten geldt het volgende. Als een inspectieresultaat als een actie is beschreven, moet dit niet worden geïnterpreteerd als een voorgeschreven oplossing. In dit inspectierapport wordt dus niet aangegeven hoe een inspectieresultaat moet worden verholpen, vaak zijn er meerdere mogelijkheden. Elke oplossing is toegestaan voor zover dit binnen het gevalideerde normatief kader past, dit ter beoordeling van de inspecteur.

Bij de inspecties worden de inspectiepunten steekproefsgewijs uitgevoerd. De steekproefgrootte is voldoende om tot een betrouwbare uitspraak te komen, terwijl niet elk onderdeel van het systeem wordt beoordeeld. Indien bij aanvang van de inspectie een installatiecertificaat of onderhoudcertificaat voorhanden is, wordt conform het CCV inspectieschema Brandbeveiligingssystemen de inspectieomvang en –diepgang van de installatie beperkt. Het is daardoor mogelijk dat afwijkingen die in de installaties voorkomen, niet door de inspecteur worden opgemerkt. R2B is niet verantwoordelijk voor het installatiecertificaat of onderhoudscertificaat.

De conclusie in dit rapport is gebaseerd op de geïnspecteerde documenten.

2 INSPECTIE BASISONTWERP SPRINKLERSYSTEEM EN BRANDMELDSYSTEEM (INCL. ONTRUIMINGSALARMSYSTEEM)

Een beveiligingssysteem op basis van een brandbeveiligingsinstallatie voldoet aan de afgeleide doelstelling(en) als de verwachte prestatie van de installatie is afgestemd op het gebruik van het object en de bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden.

In dat kader wordt het basisontwerp beoordeeld op basis van:

- *criteria met betrekking tot volledigheid*. Zoals opgenomen in §7.1 van het CCV document 'CCV Inspectieschema Brandbeveiliging – Inspectie basisontwerp brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen'
- *inspectiepunten*. Deze zijn opgenomen in §7.2 van het CCV document 'CCV Inspectieschema Brandbeveiliging – Inspectie basisontwerp brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen'

Onderstaande paragrafen geven de herleidbaarheid van de conclusie van dit inspectierapport weer.

2.1 Afwijkingen

Resultaten op basis van de inspectiepunten van het systeem die leiden tot afkeur

<u>Ref. basisontwerp</u>	<u>Afwijking</u>
1 --	Geen.

2.2 Waarnemingen

Resultaten op basis van de inspectiepunten van het systeem die de grens van het normatief kader benaderen, maar niet hebben geleid tot afkeur

<u>Ref. basisontwerp</u>	<u>Waarneming</u>
1 11.5	Er wordt gesteld dat de inspectiefrequentie jaarlijks moet zijn. Deze inspectiefrequentie ligt niet in lijn met de NVBR "Handreiking Certificatie brandbeveiligingssystemen". Deze NVBR handreiking wordt door de overheid gebruikt om op basis van het aanwezige risico de inspectiefrequentie vast te stellen. De inspectiefrequentie is afhankelijk van het risicoprofiel. Het risicoprofiel op basis van de NVBR handreiking is voor het onderhavige risico een halfjaarlijkse / jaarlijkse inspectie. Door ondertekening van dit UPD door het bevoegd gezag, verklaard het bevoegd gezag akkoord te gaan met het invullen van een jaarlijkse inspectie in plaats van een halfjaarlijkse inspectie.

2.3 Bevindingen

Bevindingen tijdens de inspectie van het systeem die geen invloed hebben op de afgeleide doelstelling(en)

<u>Ref. basisontwerp</u>	<u>Bevinding</u>
1 1603	In de uitgangspunten wordt gesteld dat het brandbeveiligingssysteem volgens Regeling Brandmeldinstallaties 2002 / VVB-09 / VBB:2008 wordt geïnspecteerd / gecertificeerd. De inspectie van het brandbeveiligingssysteem wordt per 1 december 2012 niet meer uitgevoerd op basis van de Regeling Brandmeldinstallaties 2002 / VVB-09 / VBB:2008. De inspectiewerkzaamheden worden conform de opdracht van de opdrachtgever uitgevoerd op basis van CCV inspectieschema Brandbeveiliging – Inspectie basisontwerp brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen.

2.4 Opmerkingen

- 1 In tegenstelling tot wat aangegeven staat onder punt 1.4 Betrokken Partijen is het UPD niet beoordeeld door de heer J. van Dinteren van BVI, maar door de heer N.P. Ursem van Kiwa R2B.

Inspectieblad inspectiepunten basisontwerp

Omschrijving van de doelstellingen

De afgeleide doelstellingen van het te realiseren brandbeveiligingssysteem zijn eenduidig en transparant vastgelegd en moeten herleidbaar zijn tot de in het basisontwerp vastgestelde wet- en regelgeving. Indien de relevante wet- en regelgeving niet in het basisontwerp is benoemd, wordt voor de inspectie van het basisontwerp uitgegaan van het Bouwbesluit 2012.

Herleidbaarheid afgeleide doelstellingen	Status
– afgeleide doelstelling(en) – beschrijving van de met de beveiliging te realiseren doelen – de bewakingsomvang van de beveiliging in relatie tot de beschreven doelstellingen	Voldoet niet, zie opmerkingen 2.2

Inspectie en certificering	Status
– inspectiecertificaat – inspectiefrequentie/periodieke inspectie – installatiecertificaat – onderhoudscertificaat – benoeming van specifiek uit te voeren testen en beproevingen	Voldoet

Aard en omvang van het brandbeveiligingssysteem

De aard en omvang van het te realiseren brandbeveiligingssysteem is eenduidig en transparant vastgelegd.

Algemene gegevens en samenhang	Status
– transparantie van de uitgangspunten – demarcatie en omvang van de beveiliging – relatie met wet- en regelgeving	Voldoet

Volledigheid en consistentie gegevens

Er is informatie beschikbaar om vast te stellen of de beschreven brandbeveiliging leidt tot de vastgelegde afgeleide doelstelling, en de gegevens zijn onderling consistent en er zijn geen conflicterende voorwaarden beschreven.

Algemene gegevens en samenhang	Status
– volledigheid van de uitgangspunten – status van de uitgangspunten / het basisontwerp – consistentie van de uitgangspunten	Voldoet

Normatief kader (invulling en niveau brandbeveiligingssysteem)

De aangewezen normen/voorschriften/standaards waarop het brandbeveiligingssysteem is gebaseerd, zijn vermeld in het document "Inspectie Brandbeveiliging – Specifieke normen en verwijzingen" van het CCV.

De aangewezen normen/voorschriften/standaards zijn geschikt om de beoogde afgeleide doelstelling van het brandbeveiligingssysteem te kunnen realiseren (*de normen/voorschriften/standaards moeten zijn ontwikkeld om de beoogde afgeleide doelstelling te behalen in relatie tot bouwwerk, inrichting en beoogd gebruik*).

Voorschriften, normen en richtlijnen	Status
De volgende onderdelen zijn beoordeeld: - volledigheid (aanleg, beheer en onderhoud) - toepasbaarheid - herleidbaarheid - versie - meerdere normen bij één installatie: - juiste toepassing van elke norm - duidelijke demarcatie - onverenigbaarheden - consistentie conform LPS1233 "hybride installaties"	Voldoet

Normatief kader (invulling en niveau brandbeveiligingssysteem)

De keuzes die zijn gemaakt binnen de aangewezen normen/voorschriften/standaards zijn geschikt om de beoogde afgeleide doelstelling(en) van het brandbeveiligingssysteem te kunnen realiseren *(de normen/voorschriften/standaards moeten zijn ontwikkeld om de beoogde afgeleide doelstelling te behalen in relatie tot bouwwerk, inrichting en beoogd gebruik)*.

Voorschriften, normen en richtlijnen	Status
De volgende onderdelen zijn beoordeeld: - situering gebouw/object ten opzichte van omgeving - duidelijkheid en volledigheid van het gebruik/risico per gebouw- en ruimtefuncties/object - afmetingen van het gebouw (per ruimte) - relevante materiaalspecificaties van het gebouw - specifieke/bijzondere omstandigheden: - laag- en hoogspanningsruimte - hoofdverdeelruimten - traforuimte - luifels/dakoverstekken - dakhelling - lichtstraten - ventilatiesysteem - verwarmingssysteem - loadingdocks - transportsystemen - vorstgevaar / temperatuur - luchtsnelheden - explosiegevaar - beveiligde en onbeveiligde risico's rondom het beveiligd gebied - specificaties van de opgeslagen goederen en hun verpakking - specificaties van de wijze van opslag - specificaties van de opslaghoogte - gebruiksfunctie in relatie tot (tussen)opslag - risicobeoordeling ten aanzien van de gebruiksfunctie - risicobeoordeling (goederenclassificatie en opslagconfiguratie) van de opslag conform norm - veiligheidsvoorzieningen - relatie met PGS richtlijnen	Voldoet

Sprinklerinstallatie	Status
De volgende onderdelen zijn beoordeeld: - volledigheid - overeenstemming van de ontwerpcriteria ten aanzien van omschreven risico - herleidbaarheid ontwerpcriteria ten aanzien van gehanteerde voorschriften/normen - terminologie in relatie met gehanteerde voorschriften - gevarenklasse correct/volledig - type systeem - watervoorziening - meldcentrale - indeling secties - indeling stuurzones - sturingen - uitvoering brandweerpaneel - doormelding brandalarm - doormelding storingsalarm - alarmorganisatie, wijze van alarmeren, calamiteitenplan - gestelde eisen in relatie met gehanteerde voorschriften - beheer en onderhoud - relatie met overige brandbeveiligingsinstallaties: - autonomie - brandmeldinstallatie - ontruimingalarminstallatie	Voldoet

Brandmeldinstallatie	Status
De volgende onderdelen zijn beoordeeld: - omvang van de brandmeldinstallatie - bewakingsomvang(en) in relatie met brandwerende scheidingen - prestatie-eis brandgrootte per ruimte - prestatie-eis ongewenste meldingen - prestatie-eis onechte meldingen - prestatie-eis systeembeschikbaarheid - indeling detectiezones - indeling stuurzones - sturingen van automatische brandbeveiligingsinstallaties en overige sturingen - plaats brandweeringang - locatie en uitvoering brandweerpaneel - herstellen brandmeldcentrale - type (1 of 2) doormelding brandalarm - wijze doormelding storingssignaal - alarmorganisatie, wijze van alarmeren, calamiteitenplan - opties op brandmeldcentrale - bijzondere omgevingsomstandigheden per ruimte voor het voorkomen van ongewenste en onechte meldingen - relatie met overige brandbeveiligingsinstallaties: - autonomie - ontruimingsalarminstallatie - rookbeheersingsinstallatie - vast opgestelde brandblus- en brandbeheerssystemen - relatie met organisatie - relatie met beheer en onderhoud	Voldoet

Ontruimingsalarminstallatie	Status
De volgende onderdelen zijn beoordeeld: - type ontruimingssignaal - wijze van activering/vertraging in de activering - omvang ontruimingsgebied (incl. eventueel uitgezonderde ruimten) - wijze doormelding storingssignaal - taal - geluidsniveau van toonsignalen - prestatie-eis systeembeschikbaarheid - indeling alarmeringszones - locatie bedieningspaneel - uitvoering bedieningspaneel - locatie attentiepanelen - relatie met overige brandbeveiligingsinstallaties: - autonomie - brandmeldinstallatie - rookbeheersingsinstallatie - vast opgestelde brandblus- en brandbeheerssystemen - relatie met organisatie - relatie met beheer en onderhoud	Voldoet

Bouwkundig	Status
De volgende onderdelen zijn beoordeeld: - WBDBO van de interne brandscheidingen tussen beveiligd en onbeveiligd gebied - WBDBO tussen twee gecertificeerde brandbeheers-, brandblusinstallaties - WBDBO van de onbeveiligde ruimten binnen het beveiligd gebied - brandwerendheid van de gevels voor wat betreft de eisen die zijn gesteld ten aanzien van brandwerendheid dan wel afstand - benoeming brandcompartimentsklasse - projectgebonden bouwkundige maatregelen: - product- en bluswateropvang/vloeistof verspreiding - vorstgevaar - hellingshoek dak - materialisatie dak/plafond - sterkte dak / plafond - lichtstraten / rookluiken - drafstops - product- en bluswateropvang - verlaagd plafond / rooster plafond - sleutelbuis, sleutelkuis, sleuteldepot - opstellingsruimte bluspomp	Voldoet

Organisatorisch	Status
De volgende onderdelen zijn beoordeeld: - gebruikseisen in relatie tot gehanteerde normen en ontwerpcriteria - gebruikseisen onbeveiligde ruimten - toegestane opslag (goederen) - toegestane opslaghoogte - vereiste vrije ruimte onder de sprinklers - langs- en dwarstrekkkanalen in palletstellingen - gebruik van (gedeeltelijk) gesloten legborden - afstanden tot onbeveiligde buitenopslag/onbeveiligde belendingen - beheer installatie (testen en onderhoud)	Voldoet

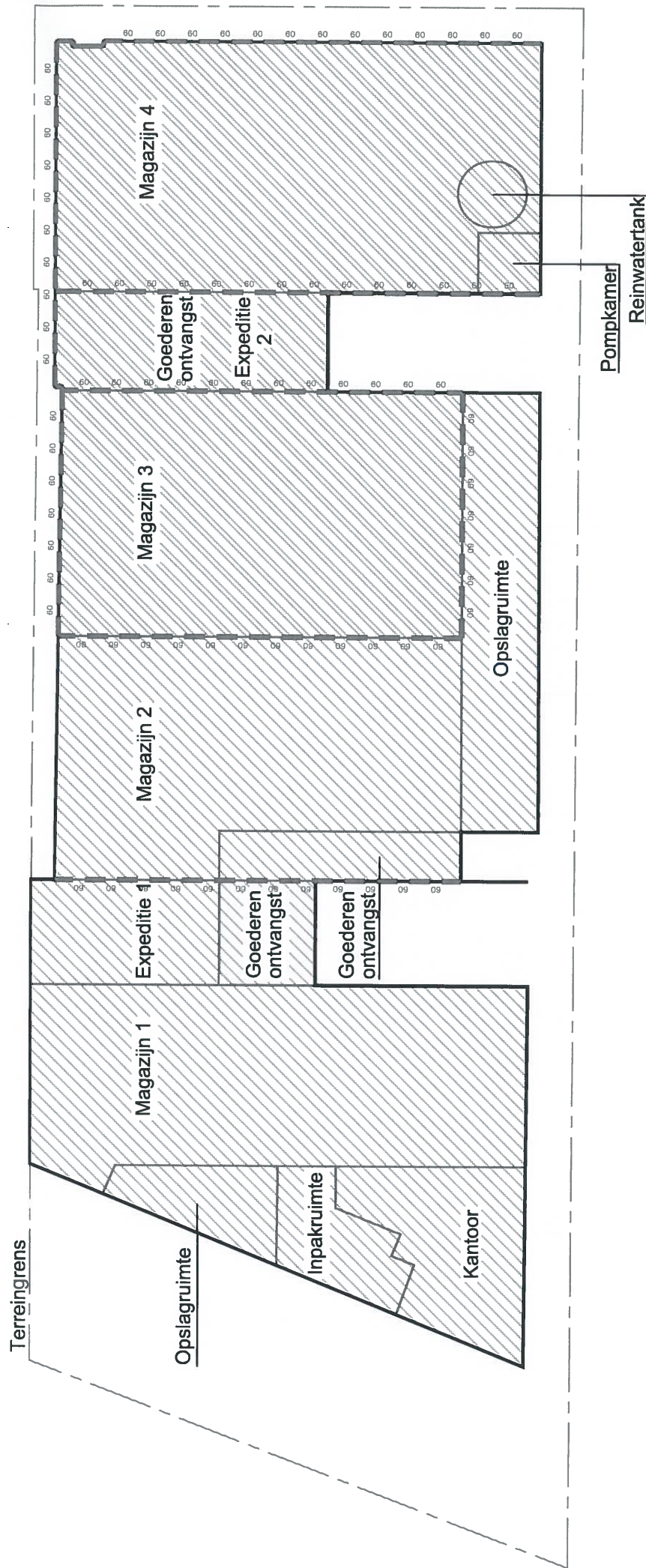


Gemeente Breda



Bijlage 16 bij besluit

2016/2115-V1 *Ven V*



60 60 60 ■ ■ ■ ■ WBDO 60 minuten

Brandmeldinstallatie

Gesprinkeld en brandmeldinstallatie

Niet bewaakt

Project: Labori Onroerend Goed B.V.	Get. MVDH	Schaal: --	Datum: 25-04-'16
Plaats: Breda	Tek.nr. 11442-01-01		
Omschr. Situatie	Formaat: A4	Kiwa R2B te Zaltbommel	



Gemeente Breda

Bijlage 17 bij besluit
2016/2115-V1

Ven V

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Labori B.V.	Minervum 7475, 4817 ZP Breda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
initiatiefplan	S5bxSCYLgF4M

Datum berekening	Rekenjaar
25 maart 2016, 11:59	2016

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	51,28 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Depositie

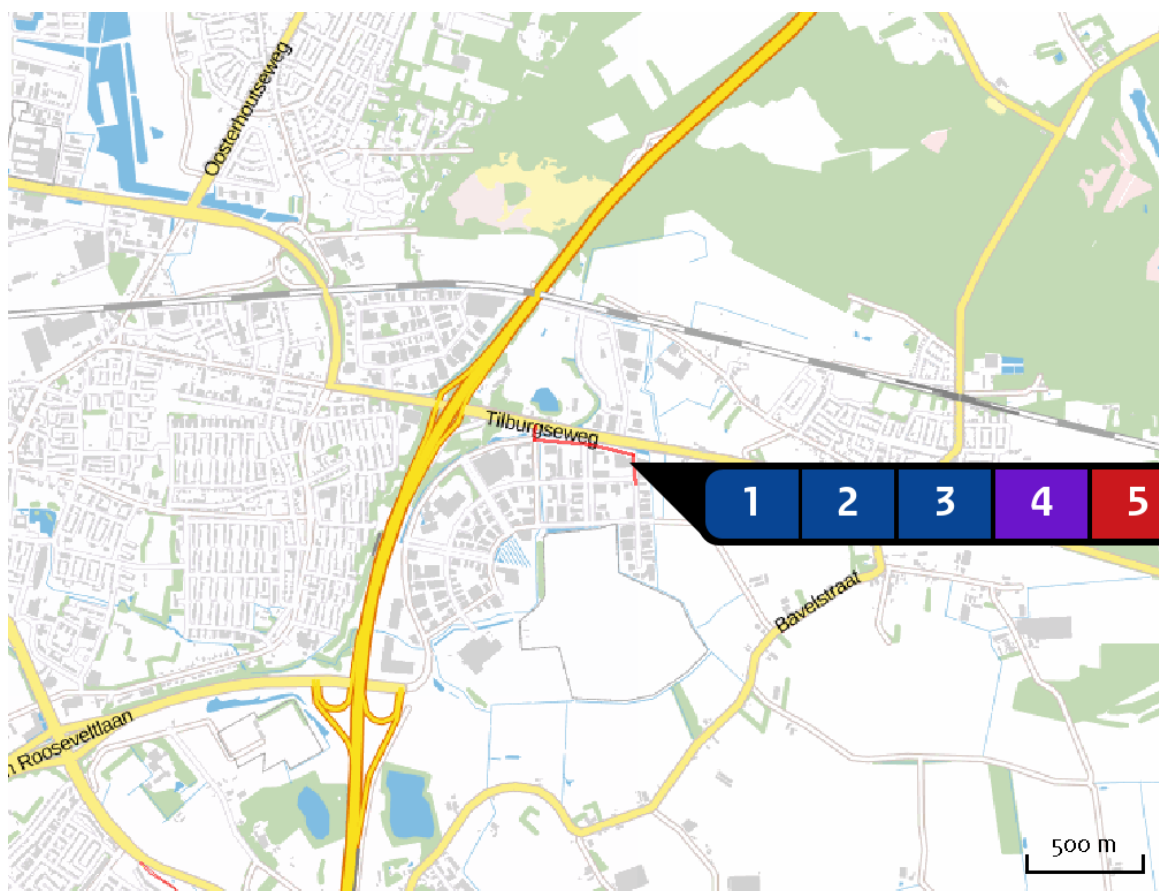
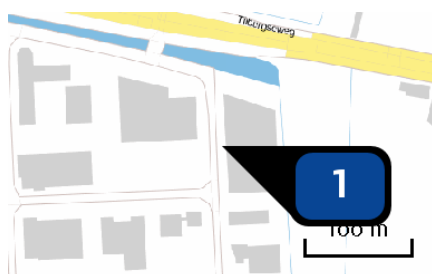
Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
-	-

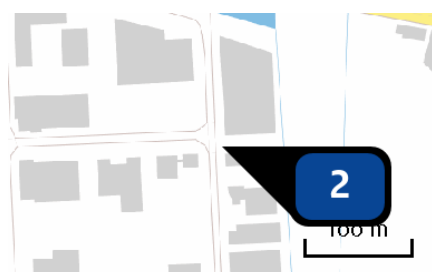
Situatie 1
-

Toelichting

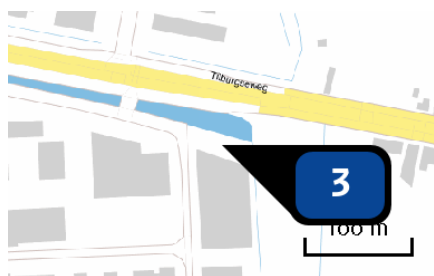
situatie nieuw

Locatie
Situatie 1Emissie
(per bron)
Situatie 1

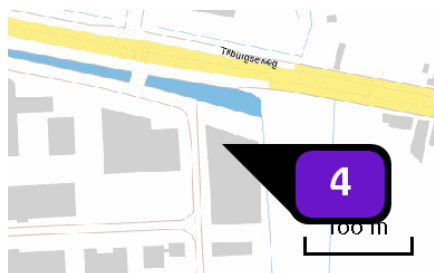
Naam	vrachtwagens dock 1
Locatie (X,Y)	117149, 400322
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Transport
NOx	4,00 kg/j



Naam	vrachtwagens dock 2
Locatie (X,Y)	117152, 400268
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Transport
NOx	4,00 kg/j



Naam **personenwagens**
Locatie (X,Y) **117174, 400375**
Uitstoothoogte **0,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mw**
Temporele variatie **Transport**
NOx **< 1 kg/j**



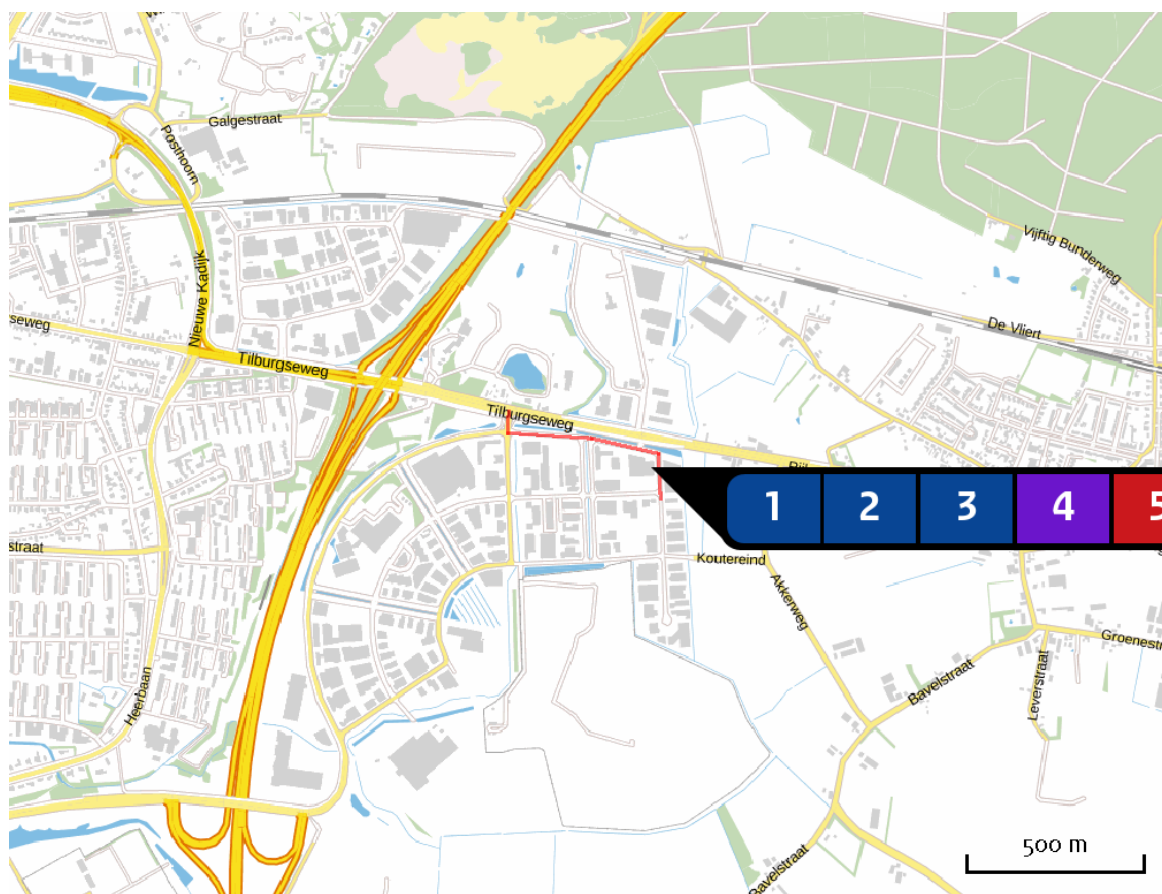
Naam **stookinstallaties**
Locatie (X,Y) **117165, 400353**
Uitstoothoogte **10,0 m**
Warmteinhoud **0,3 mw**
Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
NOx **28,00 kg/j**



Naam **verkeer**
Locatie (X,Y) **116958, 400429**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mw**
NOx **14,88 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14,0	NOx NH ₃	13,77 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	21,0	NOx NH ₃	1,11 kg/j < 1 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

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

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>