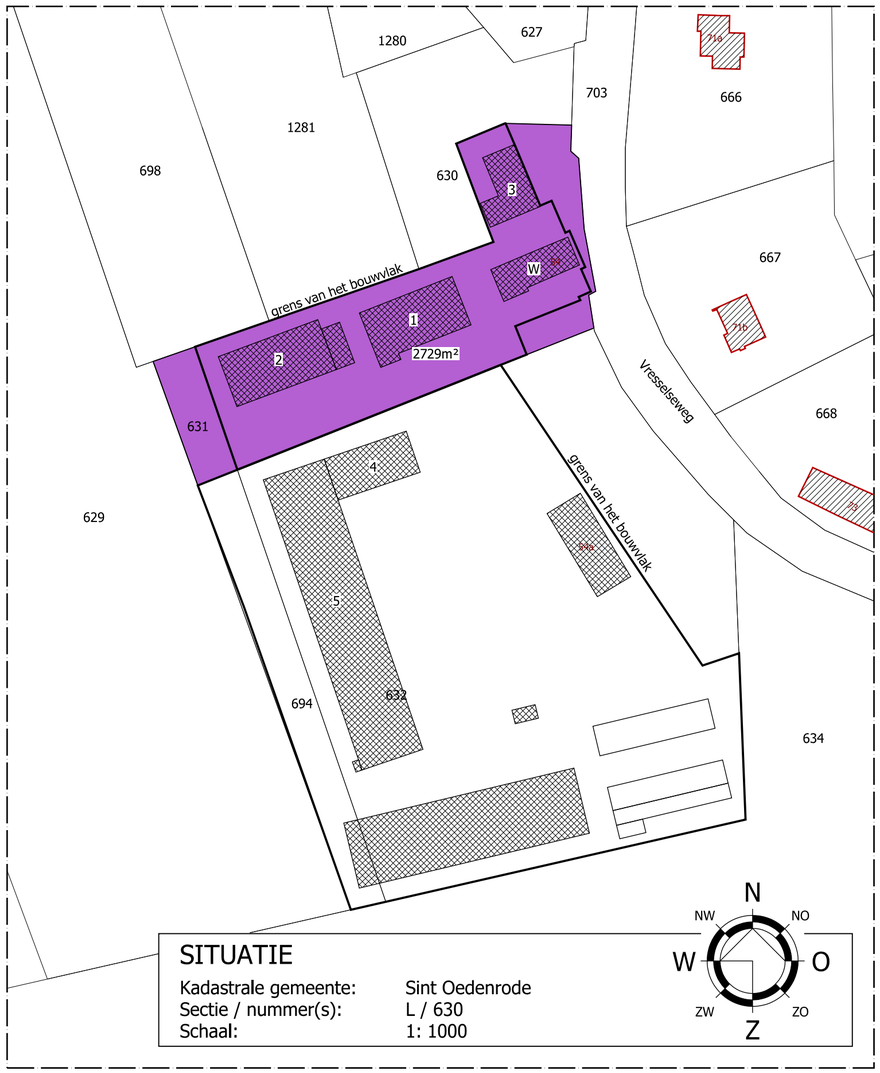
Vresselseweg 54 en 54a, Sint-Oedenrode

Inhoudsopgave

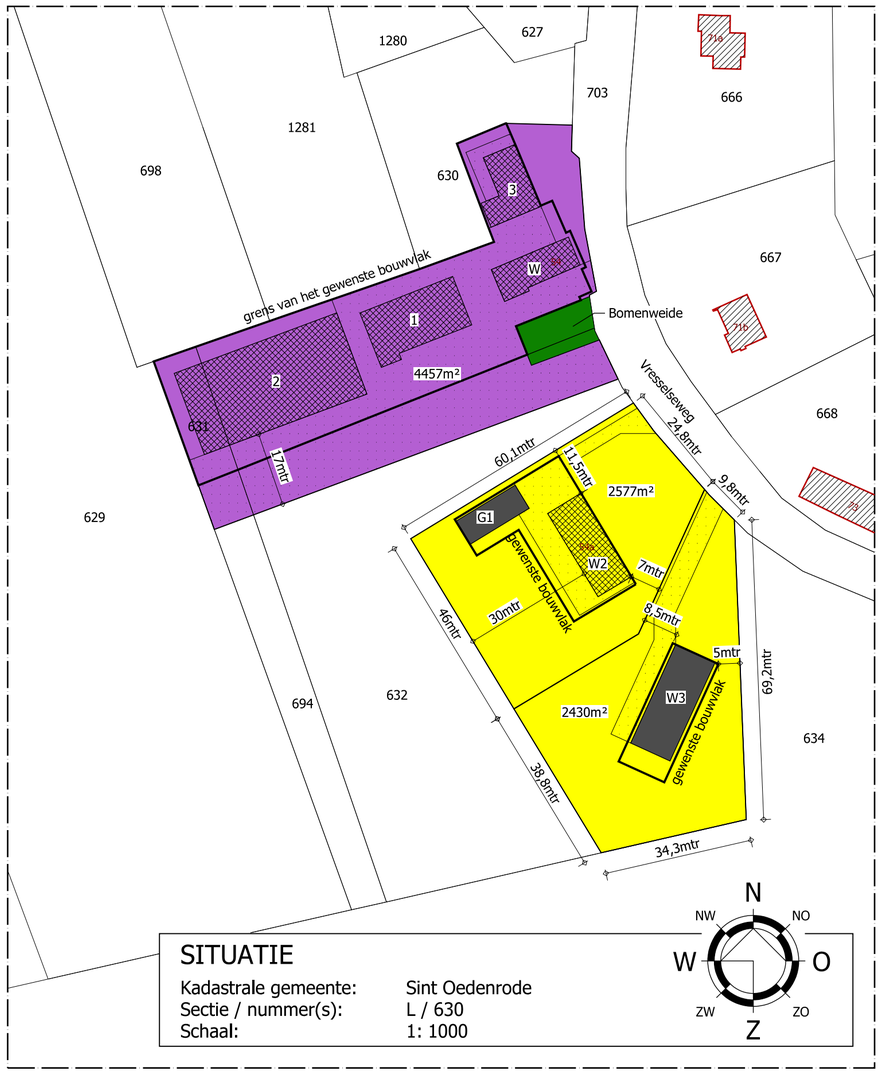
Bijlagen toelichting		**3**
Bijlage 1	**Situatietekening**	**4**
Bijlage 2	**Bouwtitel Ruimte-voor-Ruimte**	**6**
Bijlage 3	**Waardevermeerdering en kwaliteitsverbetering**	**8**
Bijlage 4	**Rapport archeologisch onderzoek**	**10**
Bijlage 5	**Notitie invoergegevens AERIUS en AERIUS-berekeningen**	**50**
Bijlage 6	**Quickscan Flora en Fauna**	**73**
Bijlage 7	**Rapportage bodemonderzoek**	**114**
Bijlage 8	**Landschappelijk inpassingsplan**	**156**
Bijlage 9	**Advies brandweer Brabant-Noord**	**158**
Bijlage 10	**Omgevingsdialoog**	**161**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Situatietekening



Bestaande situatie



beoogde situatie

Renvooi

W1	=	bestaande woning		
1	=	bestaande loods	(bedrijfsgebouw)	285 m²
2	=	nieuwe loods	(bedrijfsgebouw)	800 m²
3	=	bestaand bijgebouw		107 m²
G1	=	nieuwe garage/berging		220 m²
W2	=	bestaande woning		
W3	=	nieuwe woning	(25x10mtr)	250 m²

- woon bestemming
  bestaand: 0m² / beoogd 5007m²
- bedrijfs bestemming
  bestaand: 3453m² / beoogd: 4457m²
  bestaand bouwvlak: 2729m² / beoogd bouwvlak: 3031m²
- dakoppervlak bedrijfsgebouwen excl. bedrijfswoning
  bestaand: 862m² / beoogd 1085m²
- groenvoorziening
  bestaand: 0m² / beoogd 170m²
- erfverharding
- bouwvlak

© VAN DUN ADVIES BV

van DUN ADVIES
partner in het buitengebied

Vestiging Ulicoten
T. 013 5199458

Vestiging Someren
T. 0493 745015

info@vandunadvies.nl
www.vandunadvies.nl

OPDRACHTGEVER [redacted]

PROJECTNUMMER 16384-005

TEKENING Situatie

ONDERWERP Situatie aan de Vresselseweg 54/54a te Sint-Oedenrode

TEKENAAR RvD./RM

SCHAAL 1:1000

BLAD 1-01

DATUM 25-10-2018

WIJZIGINGEN
1e 10-05-2019
2e
3e .
4e .

G:\tekwin\16384\005 - Bestemmingsplan\3_Model\Sjabl 10-05-2019 rvmaas

Bijlage 2 Bouwtitel Ruimte-voor-Ruimte

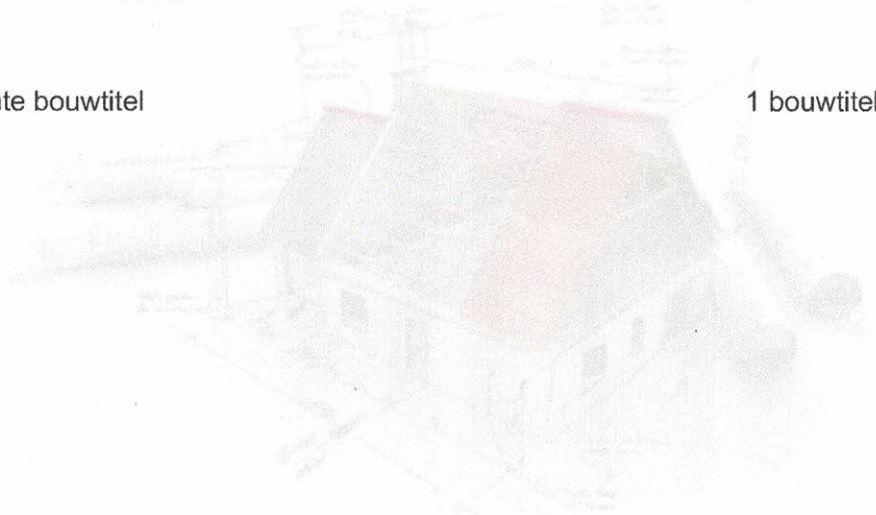
Datum : 8 februari 2021

Certificaatnr : 912

Locatie : Locatie Vresselseweg 54b te Sint-Oedenrode gemeente Meierijstad (kadastraal bekend als Sint Oedenrode sectie L nummer 1334)

Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
20170329	100%	1
Totaal ingebrachte bouwtitel		1 bouwtitel



Dit certificaat is verleend door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte II CV op grond van de Verordening Ruimte van de Provincie Noord-Brabant. Ruimte voor Ruimte II CV ontwikkelt bouwkavels in het kader van de zogeheten Ruimte voor Ruimte regeling van het Rijk. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente

Directie Ruimte voor Ruimte II CV,
Voor deze Ruimte voor Ruimte Beheer BV

Dhr. W. van de Kerkhof, Algemeen Directeur

ruimte voor ruimte

Bijlage 3 Waardevermeerderingen kwaliteitsverbetering

Economische onderbouwing kwaliteitsverbetering van
het landschap conform 3.2 Verordening Ruimte voor de locatie:

Vresselseweg 54/54a, Sint Oedenrode

3-jul-19

Oud versus nieuwe situatie

Situatie bestaand	m²
Opp. bedrijf met bouwvlak	2729
Opp. bedrijf zonder bouwvlak	724
Opp. Agrarisch bouwvlak ter plaatse van nieuwe Ruimte voor Ruimte t/m 1.500 m²	1500
Opp. Agrarisch bouwvlak ter plaatse van nieuwe Ruimte voor Ruimte > 1.500 m²	930
Opp. Agrarisch bouwvlak ter hoogte van bedrijfswoning	2577
Opp. agrarisch bouwvlak overig	3627
Opp. cultuurgrond	2438
Opp bestaand:	14525
Situatie nieuw	m²
Opp. bedrijf met bouwvlak	3031
Opp. bedrijf zonder bouwvlak	1426
Opp. Ruimte voor Ruimte t/m 1.500 m²	1500
Opp. Ruimte voor Ruimte >1.500 m²	930
Opp. Wonen (Voormalige bedrijfswoning)	2577
Opp. Natuur/groen	170
Opp Agrarisch cultuurgrond	4891
Opp nieuw:	14525

Waardevermeerdering

Waarde bestaand	*Aantal eenheden*	*Eenheid*	*Prijs per eenheid*	*Totaalprijs*
Bedrijf met bouwvlak	2729	m²	€ 140 =	€ 382.060
Bedrijf zonder bouwvlak	724	m²	€ 70 =	€ 50.680
Agrarisch bouwvlak ter plaatse van nieuwe Ruimte voor Ruimte t/m 1.500 m² (Categorie 1)	1500	m²	n.v.t. =	n.v.t.
Agrarisch bouwvlak ter plaatse van nieuwe Ruimte voor Ruimte > 1.500 m² (Categorie 3)	930	m²	€ 23 =	€ 21.390
Agrarisch bouwvlak ter hoogte van bedrijfswoning (Categorie 2)	2577	m²	n.v.t. =	n.v.t.
Agrarisch bouwvlak overig	3627	m²	€ 23 =	€ 83.421
Cultuurgrond	2438	m²	€ 5 =	€ 12.190
Totaal waarde bestaand:	**14525**			**€ 549.741**

Waarde nieuw	*Aantal eenheden*	*Eenheid*	*Prijs per eenheid*	*Totaalprijs*
Bedrijf met bouwvlak	3031	m²	€ 140 =	€ 424.340
Bedrijf zonder bouwvlak	1426	m²	€ 70 =	€ 99.820
Ruimte voor Ruimte t/m 1.500 m² (categorie 1)	1500	m²	n.v.t. =	n.v.t.
Ruimte voor Ruimte >1.500 m² (Categorie 3)	930	m²	€ 31 =	€ 28.830
Wonen (Voormalige bedrijfswoning) (Categorie 2)	2577	m²	n.v.t. =	n.v.t.
Natuur/groen	170	m²	€ 1 =	€ 170
Agrarisch cultuurgrond	4891	m²	€ 5 =	€ 24.455
Totaal waarde nieuw:	**14525**			**€ 577.615**

Waardestijging	**€ 577.615**	**-**	**€ 549.741**	**= € 27.874**

Investering

Investering op basis van redelijkheid	25%	€	27.874 =	€ 6.969

Kwaliteitsverbetering

Maatregelen in het kader van investering in kwaliteitsverbetering

	Aantal eenheden	*Eenheid*	*Prijs per eenheid*	*Totaalprijs*
Aanplant solitaire bomen	*4*	stuk	€ 60,62 =	*€ 242,48*
Beheerkosten solitaire bomen	*4*	stuk	€ 33,40 =	*€ 133,60*
Aanplant bomenweide	3	stuk	€ 60,62 =	€ 181,86
Beheerkosten bomenweide	3	stuk	€ 33,40 =	€ 100,20
Beheerkosten knip- en scheerheg	120	m^1	€ 11,70 =	€ 1.404,00
Beheerkosten struweelhaag	80	m^1	€ 7,30 =	€ 584,00
Sanering overtollige veestalling	2150	m²	€ 25,00 =	€ 53.750
(incl asbest, putten verwijderen, afwerken terrein met teelaarde, etc.)				
Sanering erfverharding	2200	m²	€ 3,00 =	€ 6.600
Totaal investering in maatregelen kwaliteitsverbetering				**€ 62.996**

Totaal	
Totale investeringskosten ten behoeve kwaliteitsverbetering	€ 62.996
Benodigde investering ten behoeve van bestemmingswijziging	€ 6.969
Totale extra kwaliteitswinst	€ 56.028

Bijlage 4 Rapport archeologisch onderzoek

ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 18098

Vresselseweg 54/54a, Sint Oedenrode
Gemeente Meierijstad
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek



Richard Exaltus
Joep Orbons

Mei 2019

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 18098

Vresselseweg 54/54a, Sint Oedenrode Gemeente Meierijstad Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Van Dun Advies B.V., Postel 8, 5711 ET Someren
Projectcode	18-183
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Vresselseweg 54-54a, Sint Oedenrode 2019 05 13
Versie	13-05-2019
Status	Definitief
Archis melding (OM nummer)	4623223100
Bevoegd gezag	Gemeente Meierijstad
Opslagplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant
ISSN	1569-7363
Auteur	Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider	Richard Exaltus
Projectmedewerkers	Richard Exaltus, Joep Orbons
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. Exaltus; senior-archeoloog

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2018 ArcheoPro, Eijsden

ArcheoPro
Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
www.archeopro.nl

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 3

Samenvatting 4

1. Inleiding 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Locatiegegevens (LS02) 5
1.3 Aard van de ingreep (LS01) 5
1.4 Onderzoek (LS01) 5

2 Bureauonderzoek 11
2.1 Methode en bronnen 11
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04) 13
2.3 Archeologie (LS01/LS04) 19
2.4 Historie (LS03) 22
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05) 28
2.6 Onderzoeksstrategie (LS05) 29

3 Veldonderzoek 30
3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03) 30
3.2 Resultaten booronderzoek (VS03) 30

4 Conclusies en aanbevelingen (VS07) 33

Verklarende woordenlijst 34

Archeologische tijdschaal 34

Bronnen 35

Digitale bronnen 36

Literatuur 36

Bijlage 1: Boorbeschrijving 37

Betekenis van de afkortingen: 39

Samenvatting

Op 24 juli 2018 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Vresselseweg 54/54a ten noorden van Son en Breugel. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van twee woningen.
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de tamelijk grote afstand tot open water (De Dommel) en de ligging tussen het plangebied en de Dommel van een hoger gelegen deel van het dekzandlandschap, hooguit een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. In verband met de ligging in een gebied met dekzandruggen nabij een beekdal geldt een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de periode neolithicum tot en met de vroege-middeleeuwen. In verband met de ligging op akkerland ten zuiden van de historische bebouwing van Zwijnsbergen, is de verwachting voor bewoningsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, hooguit middelhoog.
Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied negen boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboor.
Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat het plangebied van nature een natte, slecht ontwaterde laagte vormt die gekenmerkt werd door gley- en zelfs veenvorming. Deze laagte is waarschijnlijk geschikt gemaakt voor de akkerbouw door hier in korte tijd een dik pakket zand op te brengen. De dikte hiervan varieert van zeventig tot honderdtwintig centimeter en vlakt daardoor het oorspronkelijke reliëf als het ware uit.
In verband met de relatief ondiepe ligging van de C-horizont (en daarmee de potentiële top van het sporenniveau) is op drie boorpunten nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd.
Gezien de van nature slechte ontwatering van het plangebied zal dit tot aan de ophoging, nooit geschikt zijn geweest als nederzettingsterrein. De verwachting voor bewoningsresten uit de steentijd tot en met de vroege-middeleeuwen kan derhalve worden bijgesteld tot een lage verwachting. De verwachting voor bewoningsresten uit de late -middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan eveneens worden bijgesteld tot een lage verwachting omdat in deze tijd met veel inspanning een akkerdek is aangelegd binnen het plangebied en het gebied derhalve als akker gebruikt werd. Dit is tevens in overeenstemming met de gegevens op de historische kaarten. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Van Dun Advies B.V., Postel 8, 5711 ET Someren
Contactpersoon opdrachtgever	Anke van den Berg
Datum uitvoeringveldwerk	24 juli 2018
Archis onderzoeksmelding	4623223100
Bevoegd gezag:	Gemeente Meierijstad
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Meierijstad
Plaats	Sint-Oedenrode
Toponiem	Vresselseweg 54/54a
Globale ligging	Tussen Sint-Oedenrode en Son en Breugel
Hoekcoördinaten plangebied	163309 / 392899 163309 / 392994 163386 / 392994 163386 / 392899
Oppervlakte plangebied	0,43 Hectare
Eigendom	particulier
Grondgebruik	Woning met tuin en paardenland
Hoogteligging	Ca. 14 meter +NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	Het vergroten van de bedrijfsbestemming en het omzetten van agrarische bestemming naar twee woonbestemmingen.

1.4 Onderzoek (LS01)

Op 24 juli 2018 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Vresselseweg 54/54a ten noorden van Son en Breugel. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van twee woningen.
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te

komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

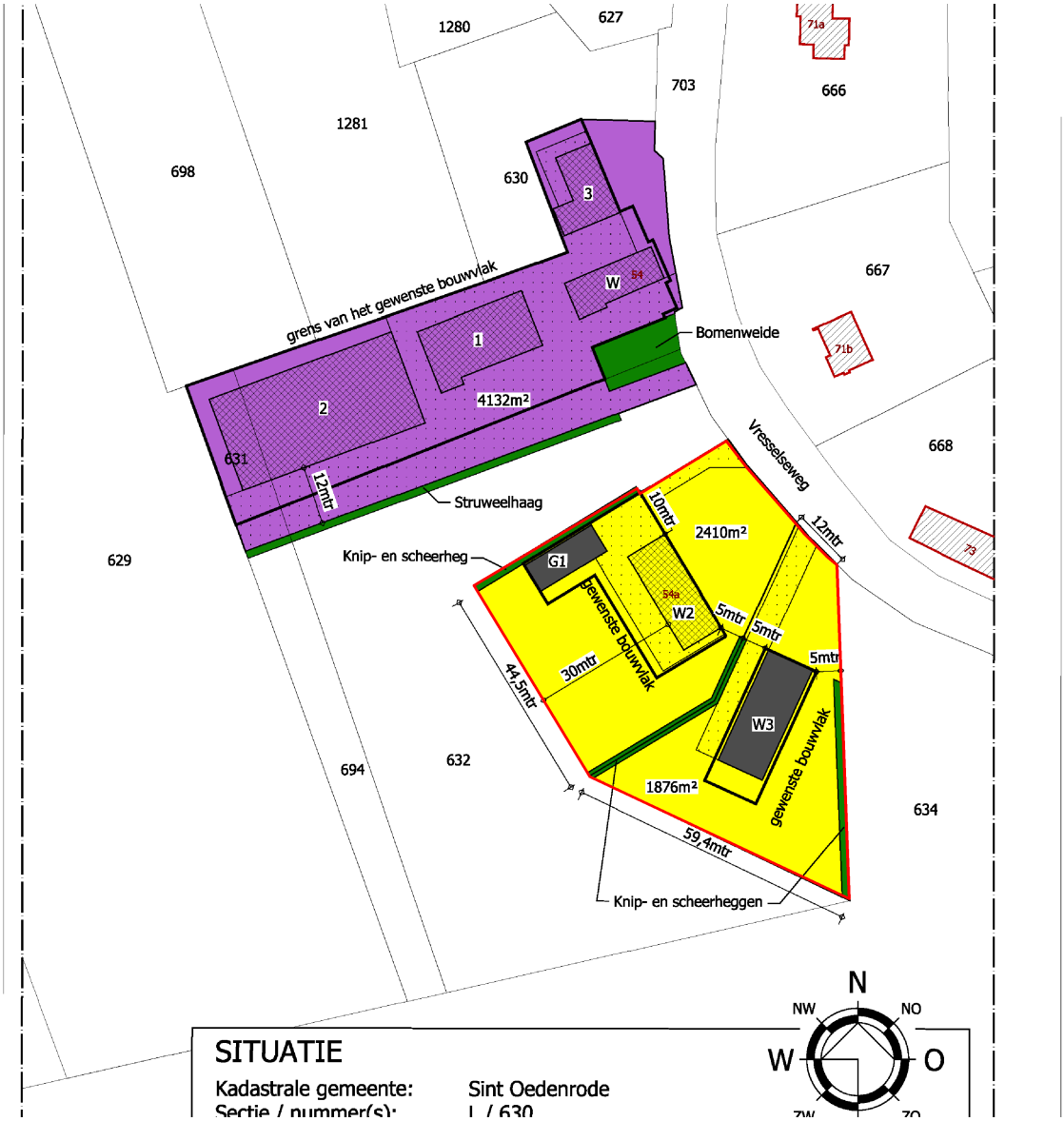
Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Hier is archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen die meer dan honderd vierkante meter beslaan en die dieper reiken dan vijftig centimeter. Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.0 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.
Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



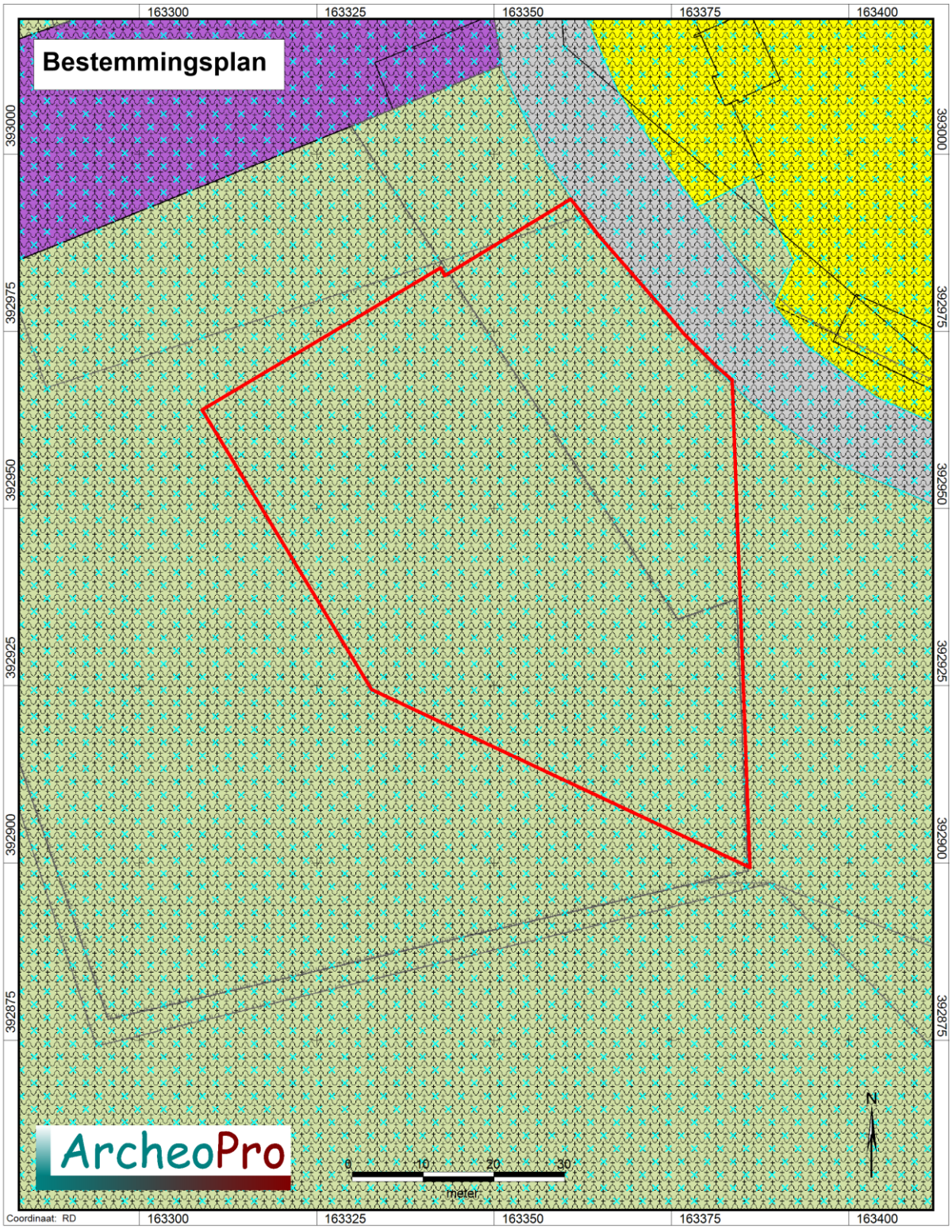
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft [1]

[1] Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008.



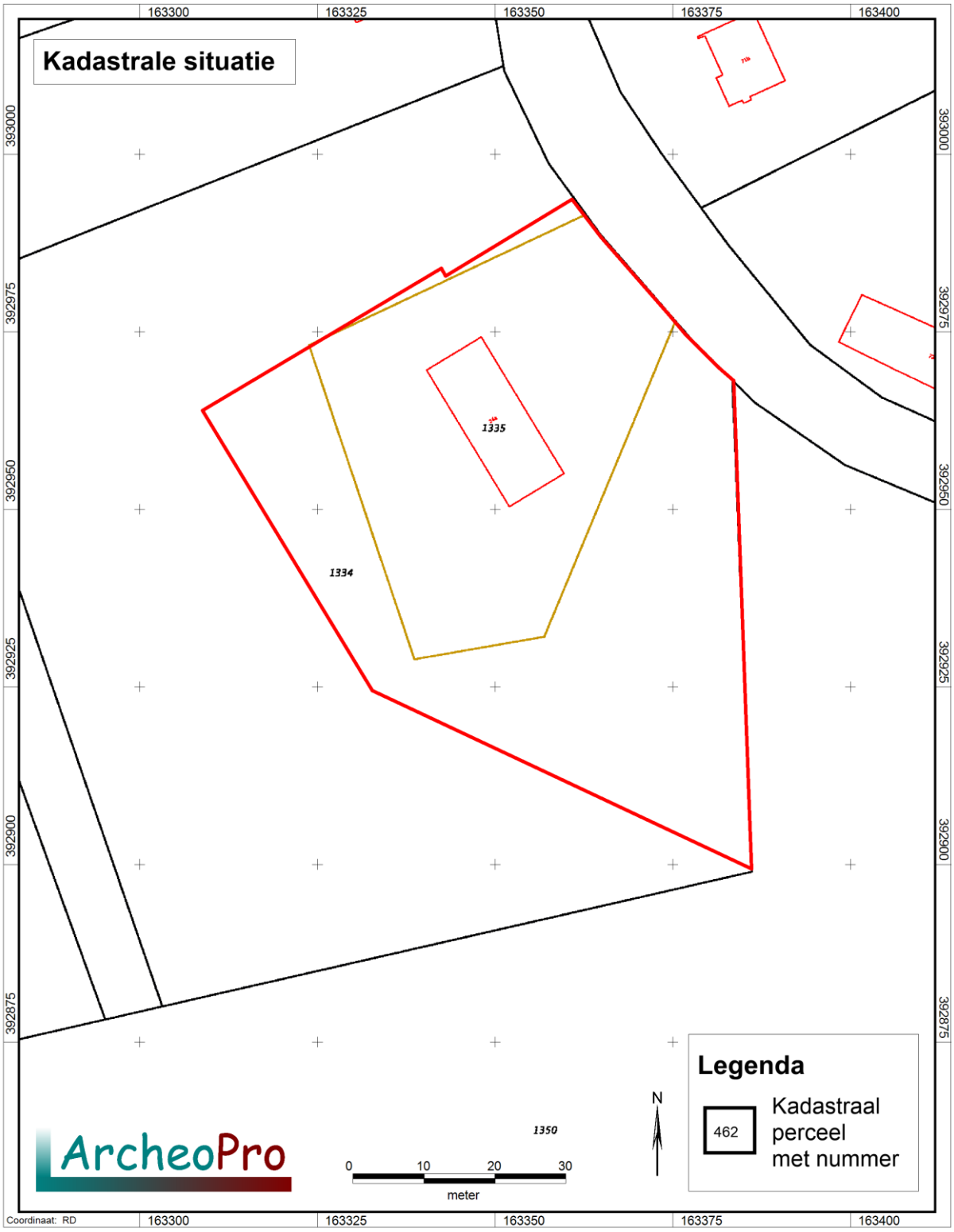
Figuur 3: Het plangebied op he bestemmingsplan [2]

[2] Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 3: Het plangebied op he bestemmingsplan [3]

[3] Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 4: Het plangebied op de kadasterkaart [4]

[4] Bron: www.kadaster.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied
Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.
Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.
Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Meierijstad, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart

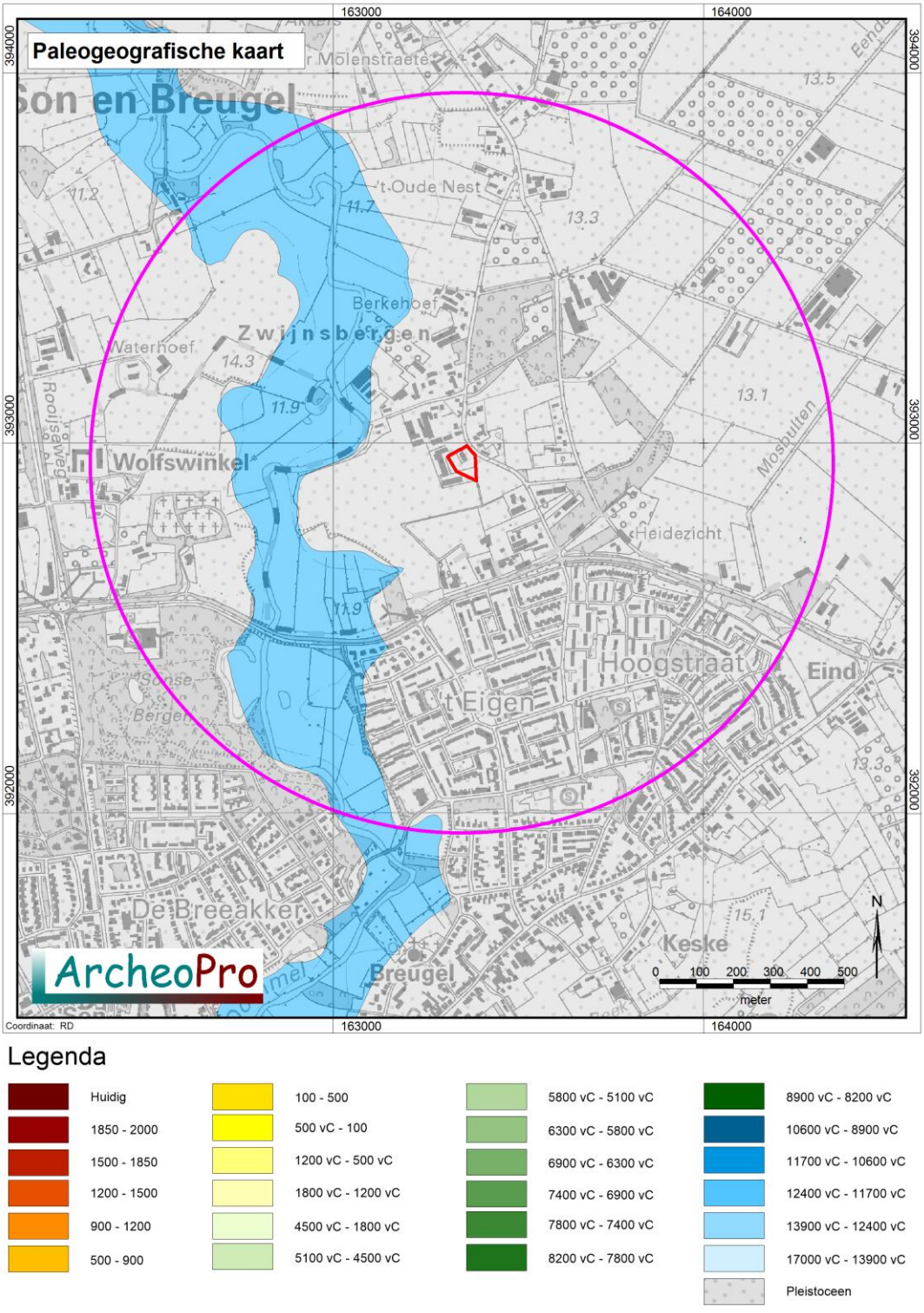


Figuur 5: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied [5]

[5] Bron: http://maps.google.nl

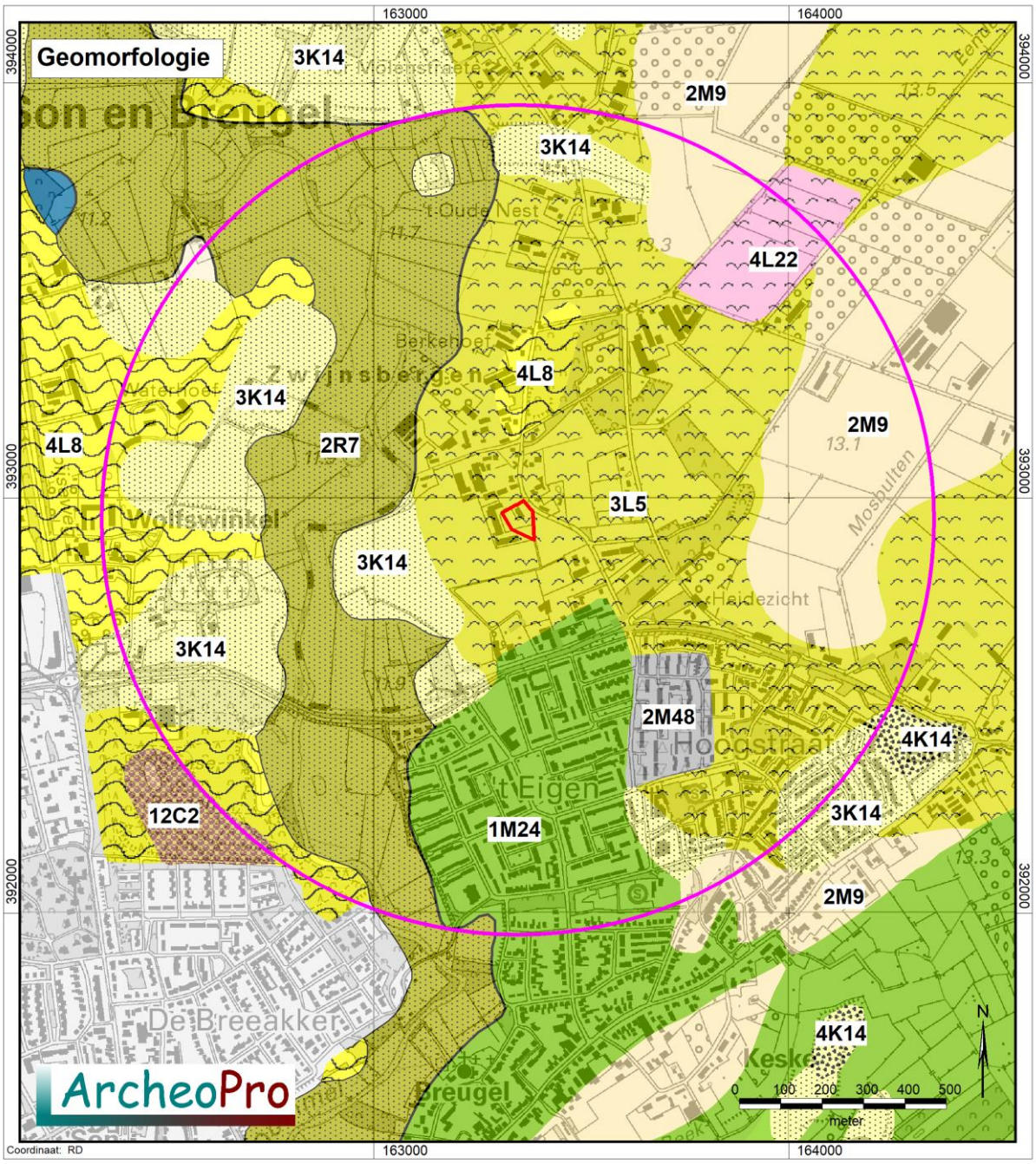
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04)

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en-grind. Deze onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend. Een groot deel van deze formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP). Aan het einde van het Weichseliën, met name in het Laat Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 BP) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) heerste er een poolklimaat in Nederland. Door het ontbreken van vegetatie trad op grote schaal verstuiving op. Vanuit het Noordzeebekken werd dekzand meegevoerd. Hierbij werden dekzanden afgezet in de vorm van vlaktes, welvingen en ruggen. Dit zand is kalkloos en goed afgerond. Tevens is het fijnkorrelig (150 – 210 micron), goed gesorteerd en arm aan grind. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. In het Holoceen (11.755 jaar BP tot heden) steeg de temperatuur. Het landijs smolt, waardoor de zeespiegel steeg. Hierdoor steeg ook de grondwaterspiegel, waardoor lager liggende terreindelen natter werden en op steeds grotere schaal veenvorming kon optreden. Dit veen is vanaf de middeleeuwen in toenemende mate ontgonnen om te worden gebruikt als brandstof. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone met dekzandruggen (Figuur 7, code 3L5). Naar het westen gaan de dekzandruggen over in een beekdalbodem met meanderruggen en geulen (figuur 7, code 2R7). Hier doorheen stroomt de Dommel die ongeveer driehonderd meter ten westen van het plangebied ligt. Ongeveer tussen het plangebied en de Dommel ligt een meer geprononceerde dekzandrug die mogelijk bedekt is met een oud bouwlanddek (Figuur 4, code 3K14). Enkele honderden meters ten zuiden van het plangebied ligt een beekoverstromingsvlakte (Figuur 7, code 1M24). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Figuur 8) is het laaggelegen Dommeldal goed herkenbaar. Tevens is hierop te zien dat bijna even laaggelegen terreindelen zich uitstrekken tot pal ten noorden van het plangebied.
Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Dergelijke bodems worden door de bodemkaart aangegeven op het oostelijke deel van het onderzoeksgebied (Figuur 9, code Hn21). Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden voor (Figuur 9, code zEZ21). Dergelijke gronden hebben een akkerdek dat dikker is dan vijftig centimeter. Traditioneel is er vaak van uitgegaan dat het ontstaan van dergelijke akkerdekken het gevolg is van eeuwenlange plaggenbemesting met potstalmest. Veelal is het dikke akkerdek echter ontstaan door ingrijpende ontginningswerkzaamheden. De grondwatertrap VI (zie figuur 10) betekent dat het redelijk tot goed ontwaterde bodems betreft die alleen in de winter soms niet goed ontwaterd zijn.



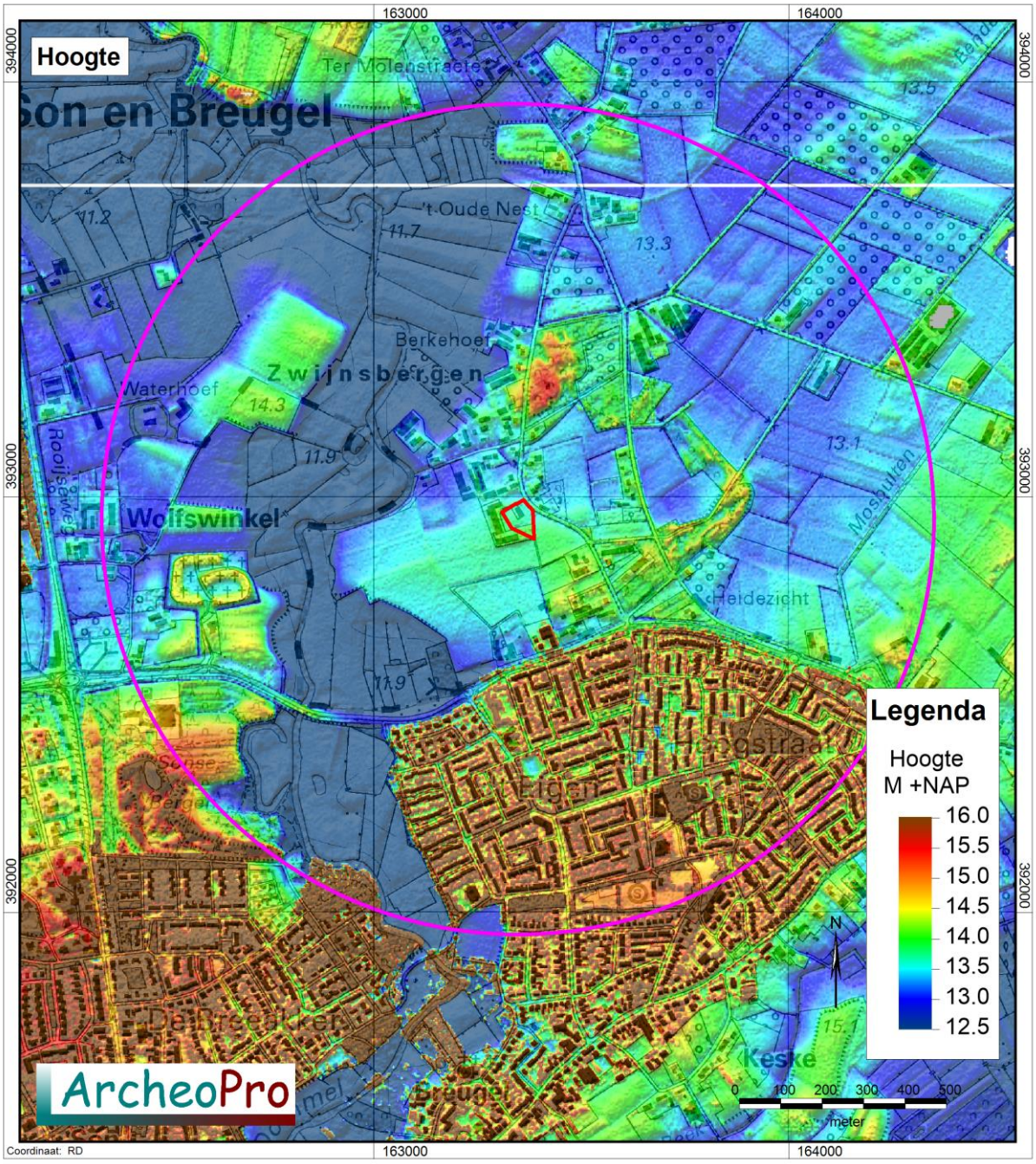
Figuur 6: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft [6]

[6] Bron: P Vernieuwd digitaal basistand basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stourhamer. 2012



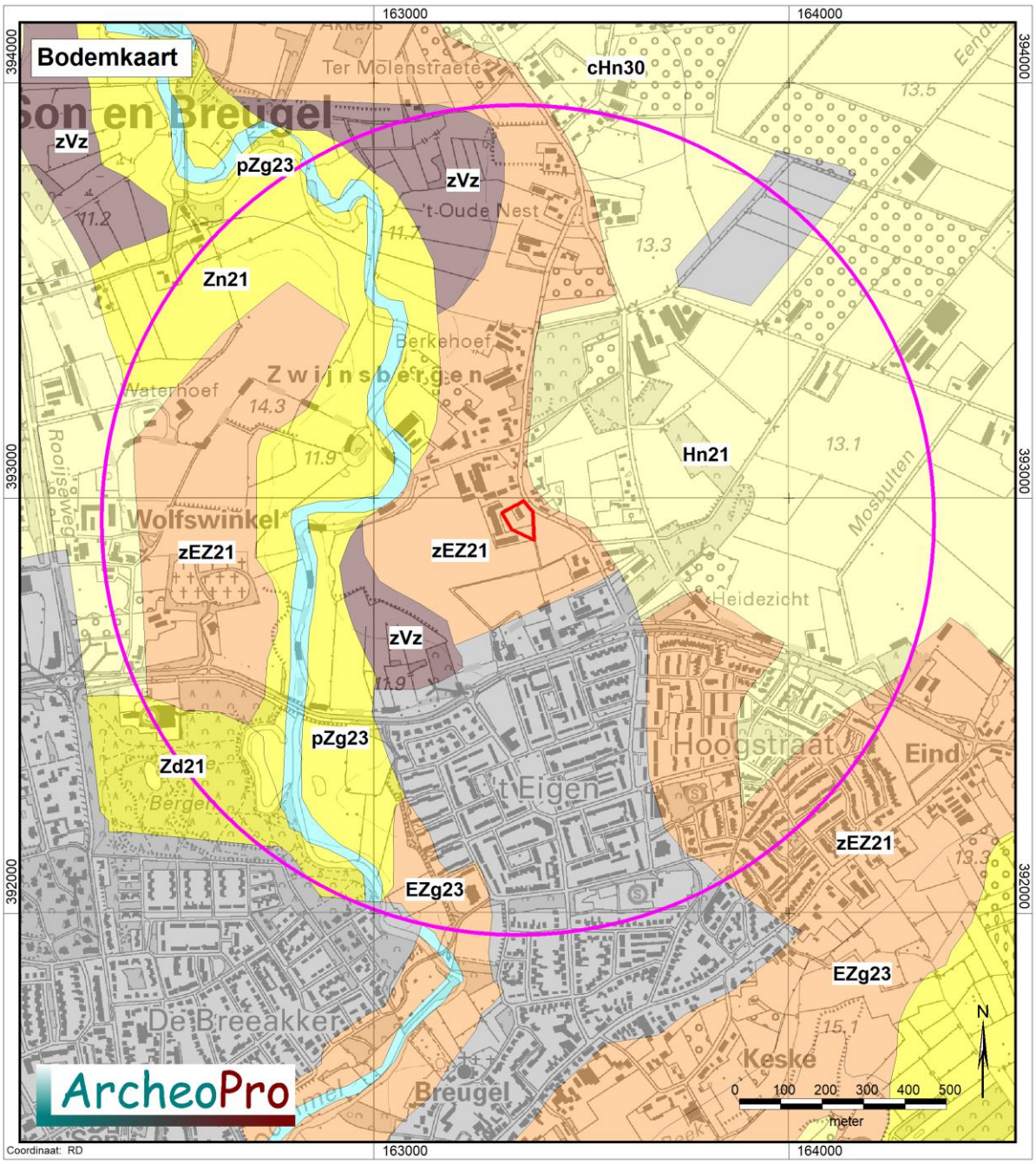
Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft [7]

[7] Bron: Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989



Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft [8]

[8] Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

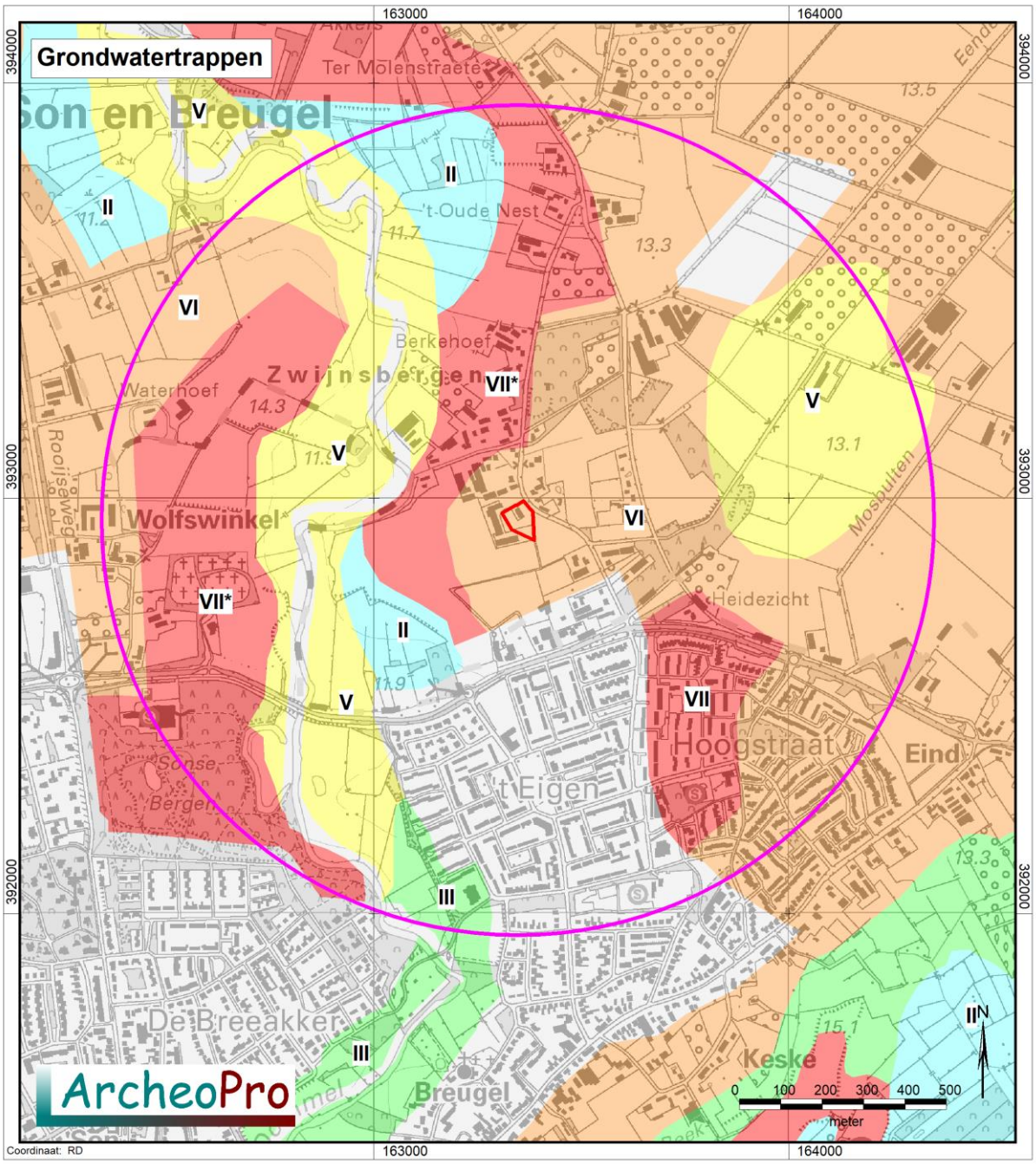


Legenda bodemkaart

- Vlak- en duinvaaggronden
- Laar- veldpodzolgronden
- Moerige eer- en podzolgronden
- Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder
- Enkeerd/tuineerd gronden
- Brikgronden
- Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden
- Vaaggronden
- Kleigronden
- Ondiepe kleigronden, potklei
- Vaaggronden
- Gors-, slikvaaggronden
- Poldervaaggronden
- Vlakvaaggronden
- Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand
- Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
- Kleefaarde of vuursteeneluvium
- Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
- Oude bewoningsplaatsen
- Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
- Water, moeras

Figuur 9: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2 [9]

[9] Bron: Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50
II	---	50-80
III	<40	80-120
IV	>40	80-120
V	<40	>120
VI	40-80	>120
VII	>80	>120
VIII	>120	>200
X	---	---

Figuur 10: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft [10]

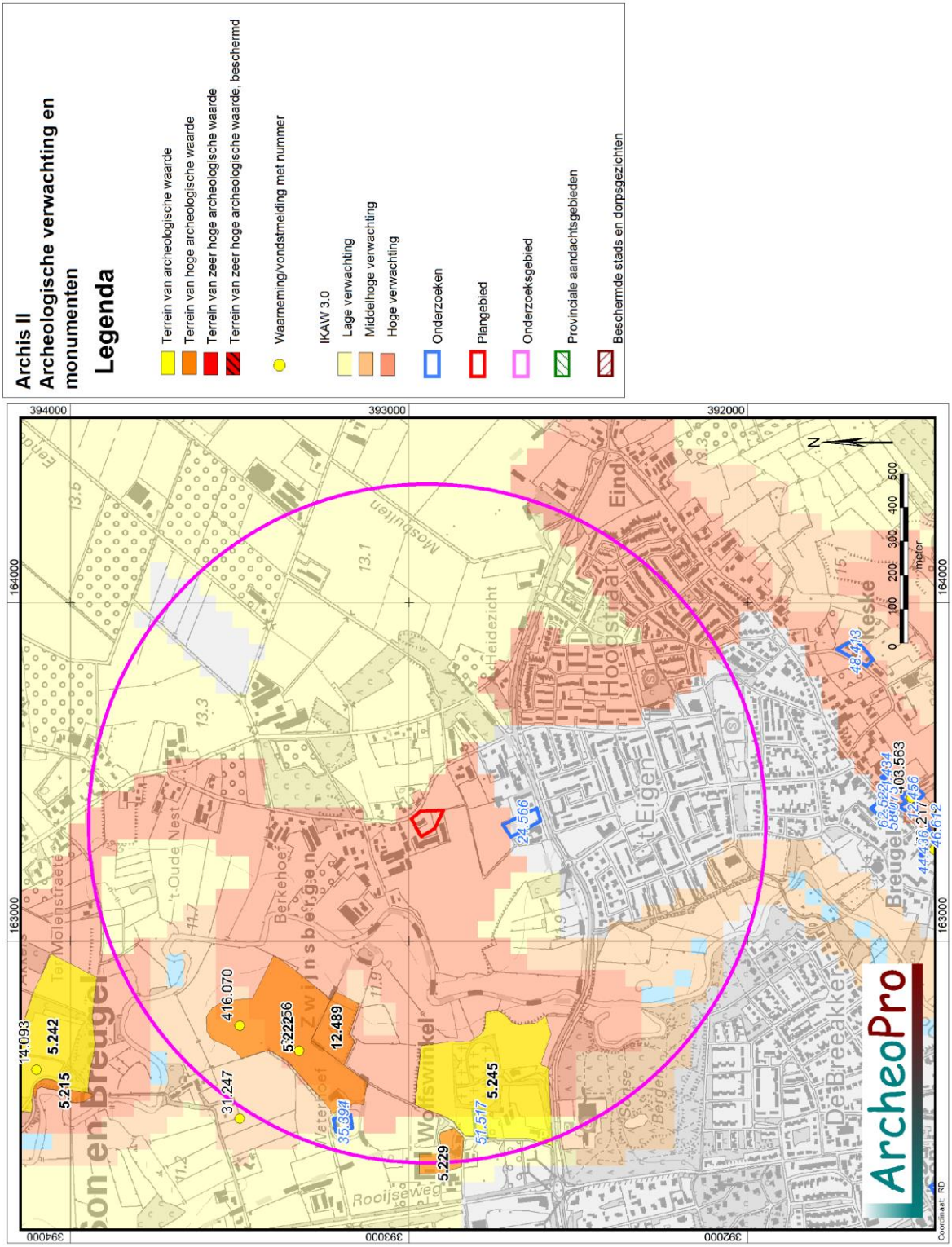
[10] Bron: Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968

2.3 Archeologie (LS01/LS04)

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hooggelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzettingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren.
Binnen het plangebied liggen geen bekende archeologische vindplaatsen. Binnen het onderzoeksgebied liggen vier archeologische monumenten (AMK-terreinen) en twee archeologische waarnemingen. Deze laatsten maken deel uit van AMK-terrein 5222 dat ruim zevenhonderd meter ten zuidwesten van het plangebied ligt en direct aan AMK-terrein 12489 grenst. Het gaat in beide gevallen om een terrein met sporen van bewoning uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. De hierbinnen gelegen waarneming 31256 betreft aardewerkresten uit de Romeinse tijd en niet nader gedateerd, bewerkt vuursteen. De eveneens binnen dit AMK-terrein gelegen waarneming 416070 betreft de vondst van een ongegraveerde Amerikaanse zilveren zegelring. Het gaat waarschijnlijk om de ring van een in september 1944 gesneuvelde Amerikaanse parachutist van de 101e Airborne Divisie 'The Screaming Eagles'. Op de betreffende locatie lag in 1944-1945 namelijk een tijdelijke Amerikaanse legerbegraafplaats, die na de oorlog is geruimd. AMK-terrein 5229 ligt op de westrand van het onderzoeksgebied en betreft het terrein met resten van kasteel "Wolfswinkel" uit de Late Middeleeuwen. In 1300 werd het vermeld als leengoed, in de eerste helft van de 15de eeuw is het afgebroken. Het ging om een kasteel of slotje, met een watermolen op de Dommel en enkele hoeven. AMK-terrein 5245 ligt ruim zevenhonderd meter ten westen van het plangebied. Het gaat om een terrein met sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen en waarschijnlijk oudere perioden (Mesolithicum, Romeinse tijd).

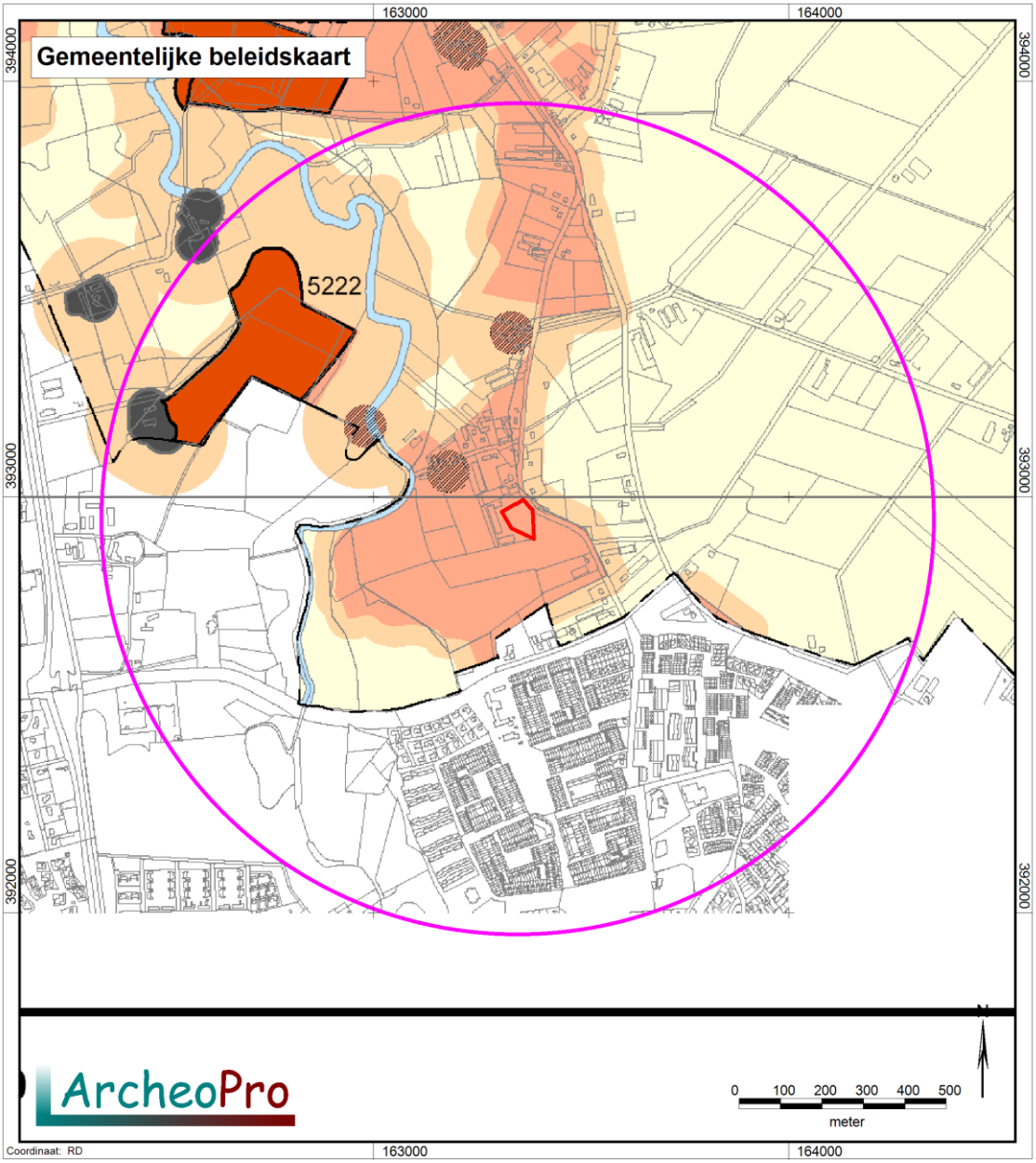
Tabel 1

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 31256	162675/393325	Paleolithicum, Mesolithicum, IJzertijd, Romeinse tijd	Keramiek, Vuursteen
W 416070	162750/393500	Nieuwe Tijd	Zilver
AMK 5222	162723/393361	IJzertijd, Romeinse tijd	Nederzetting, onbepaald
AMK 5229	162341/392903	Middeleeuwen	Kasteel
AMK 5245	162585/392757	Middeleeuwen	Nederzetting, onbepaald
AMK 12489	162742/393217	IJzertijd, Middeleeuwen	Nederzetting, onbepaald



Figuur 11: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft [11]

[11] Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), http://archis.cultureelerfgoed.nl

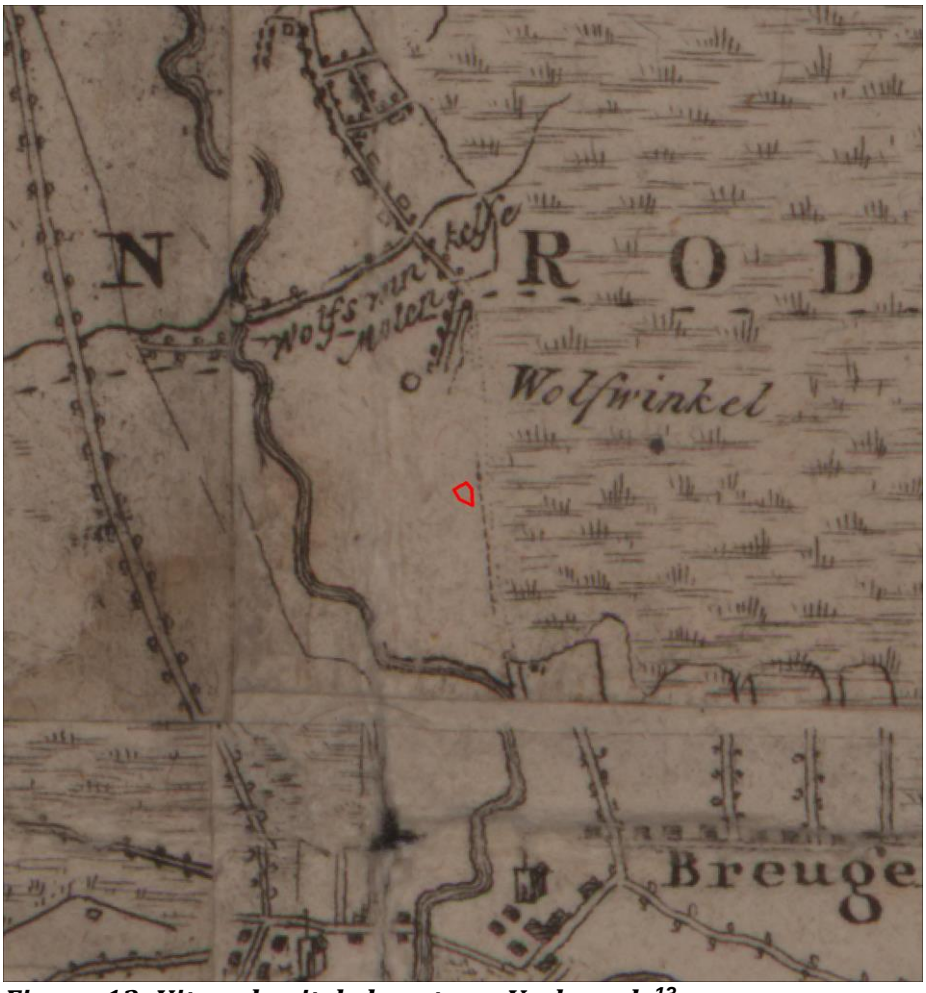


Figuur 12: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart [12]

[12] Bron: Gemeente Meierijstad

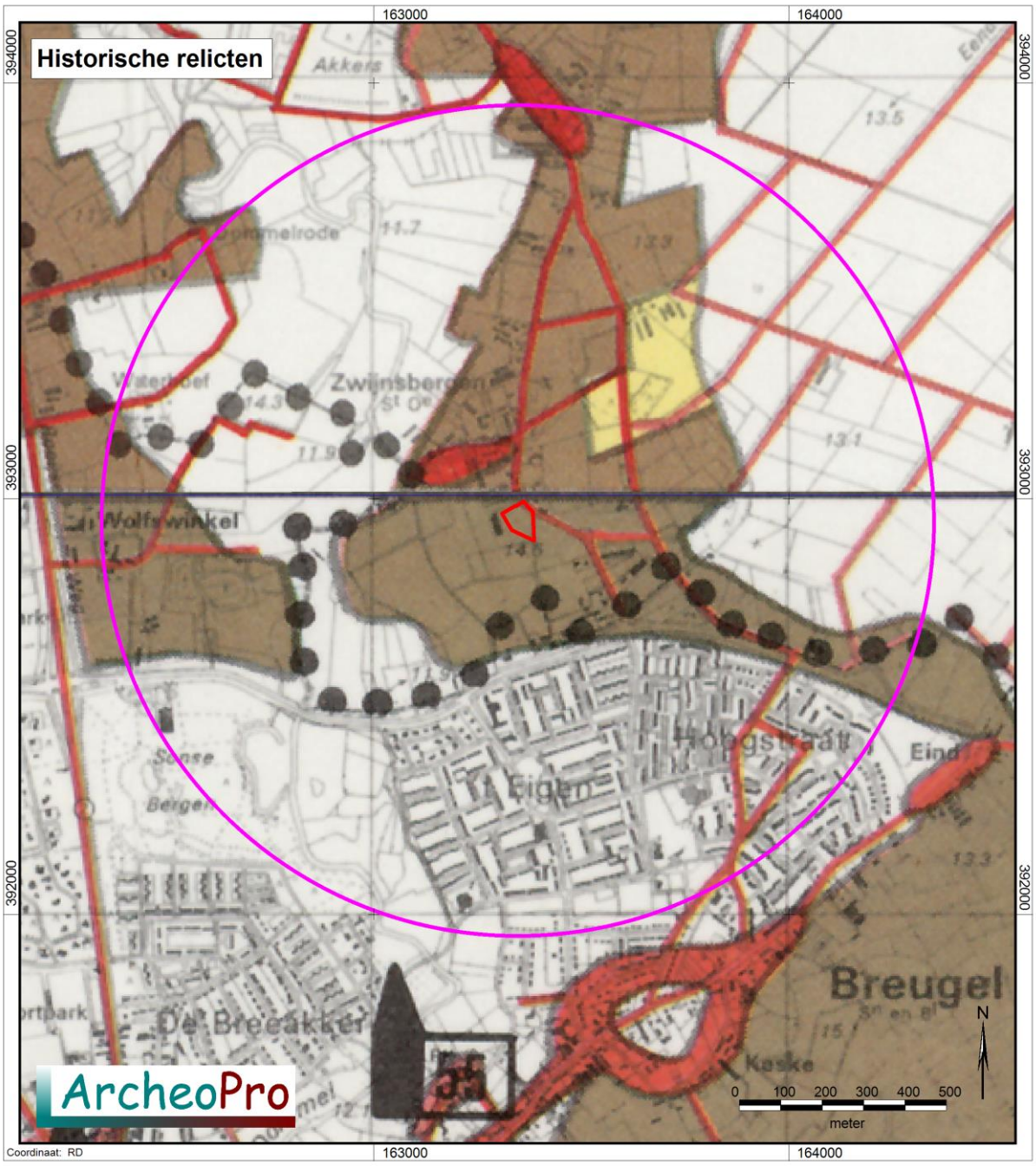
2.4 Historie (LS03)

Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relicten (zie figuur 14 en 15) ligt het plangebied van oudsher op akkerland. Volgens de kaart van het historisch landschap (zie figuur 14), ligt het plangebied op de Midden-Brabantse dekzandrug.
Op de kadasterkaart uit de periode 1811-1832 maakt het grootste deel van het plangebied deel uit van drie noord-zuid gerichte kavels die uitkomen op een west-oost gericht kavel waarop het meest zuidelijke deel van het plangebied ligt. Het plangebied lag destijds nog op ruime afstand ten zuiden van de bebouwing van de buurtschap Zwijnsbergen. Dit buurtschap bestond uit zeven á acht hoeven die aan weerszijden van de weg, ten noorden van het plangebied lagen. Deze hoeven hadden hun hooilanden direct langs de Dommel met ten oosten hiervan akkerland. Meer naar het westen lagen de woeste gronden waar schapen werden gehouden en brandstof werd verzameld e.d. Het plangebied heeft tot in de tweede helft van de twintigste eeuw uit akkerland bestaan op enige afstand ten zuiden van de historische bebouwing van Zwijnsbergen (zie figuur 18). De huidige bebouwing in en rond het plangebied dateert uit het laatste deel van de twintigste eeuw.



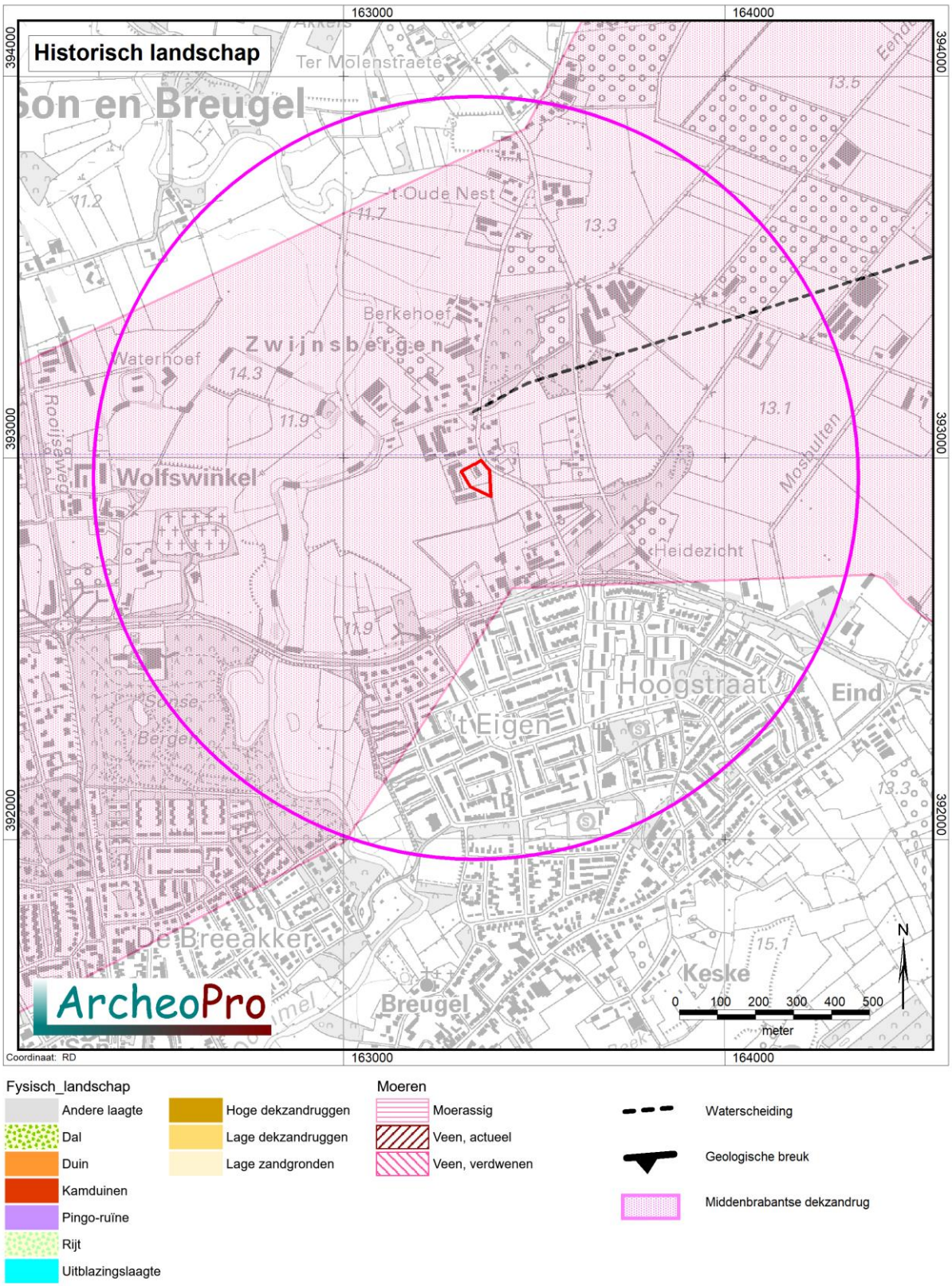
Figuur 13: Uitsnede uit de kaart van Verheesch [13]

[13] Bron: verheesch



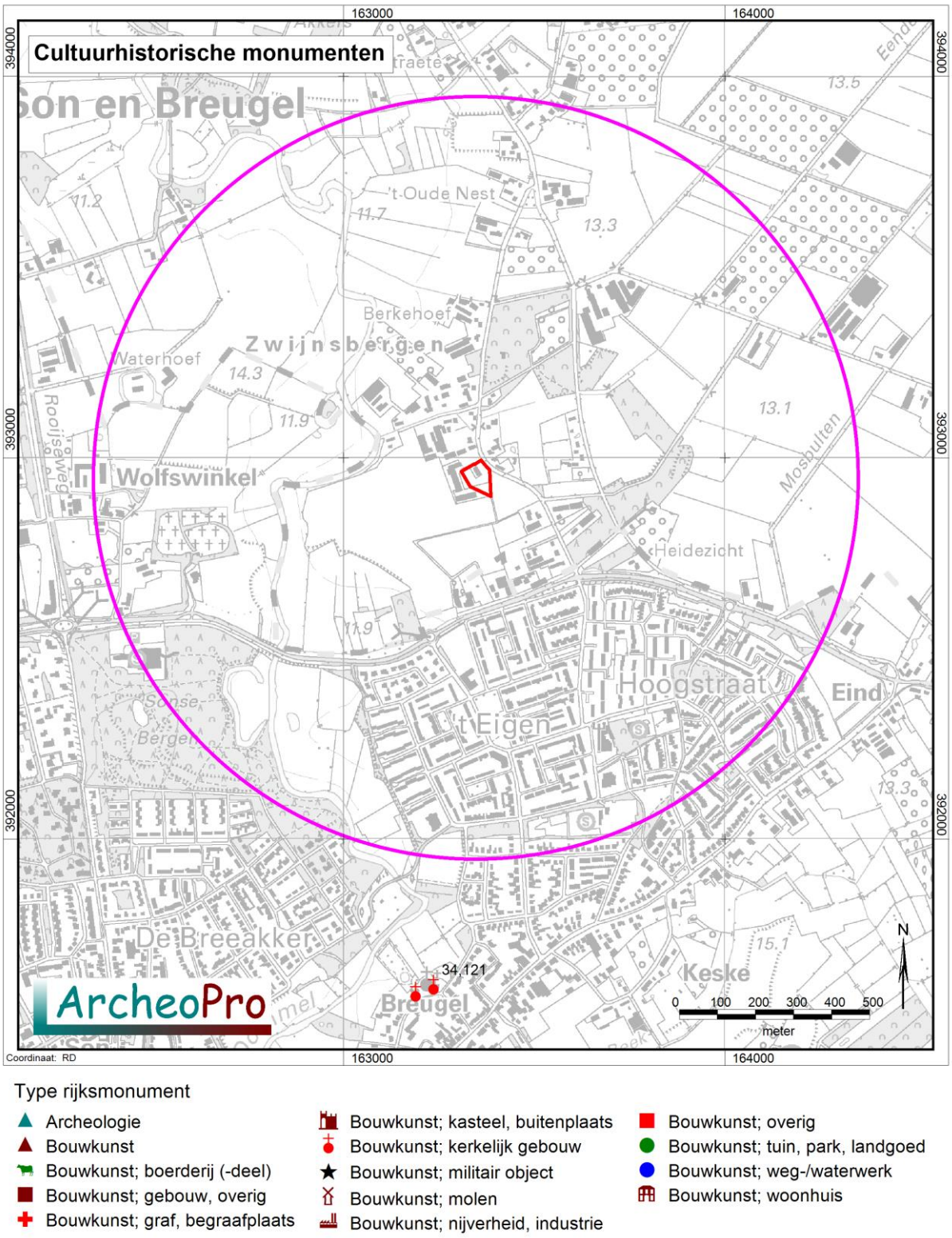
Figuur 14: Uitsnede uit de kaart met historische relicten Oost Brabant (Naar de Bont, 1993) [14]

[14] Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993

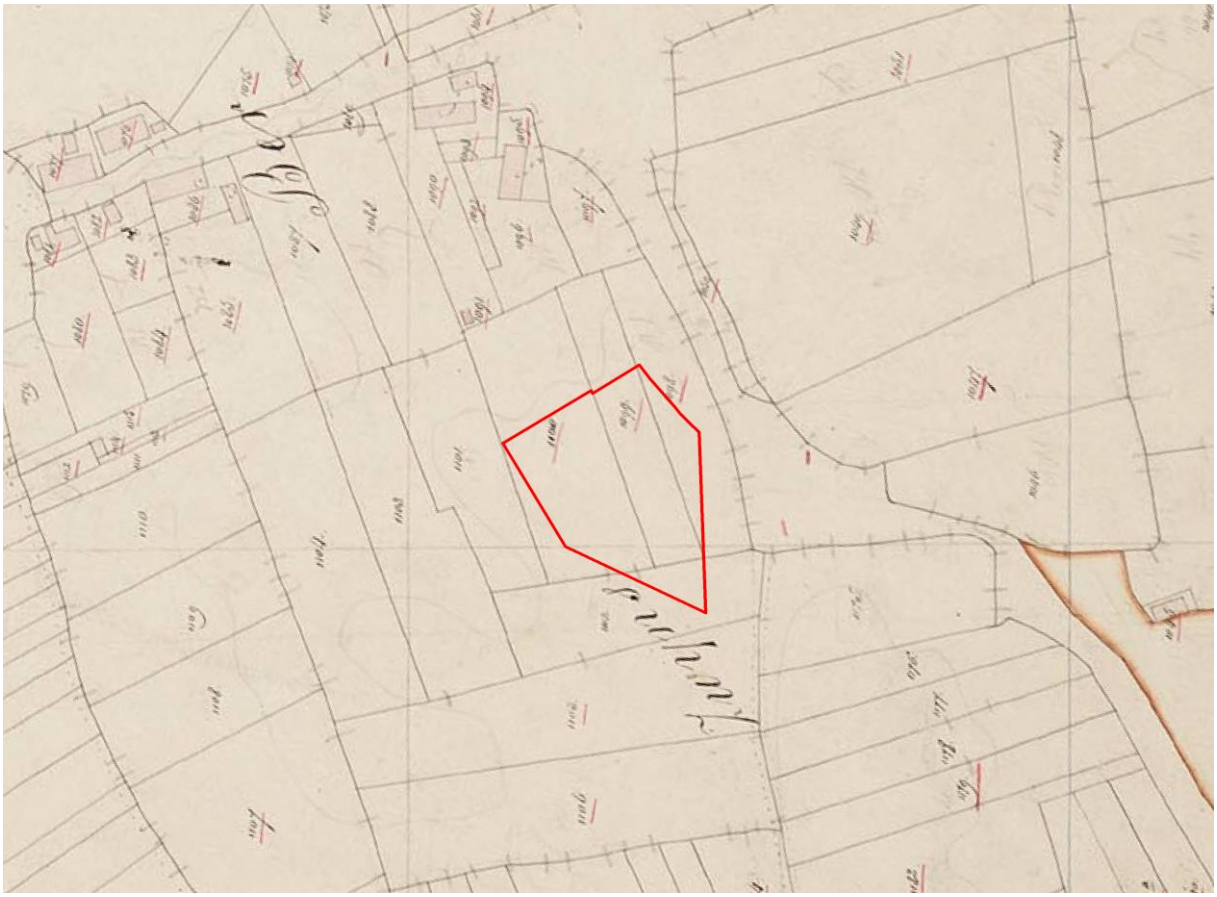


Figuur 15: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen Oost Brabant (Naar de Bont, 1993) [15]

[15] Bron: Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993

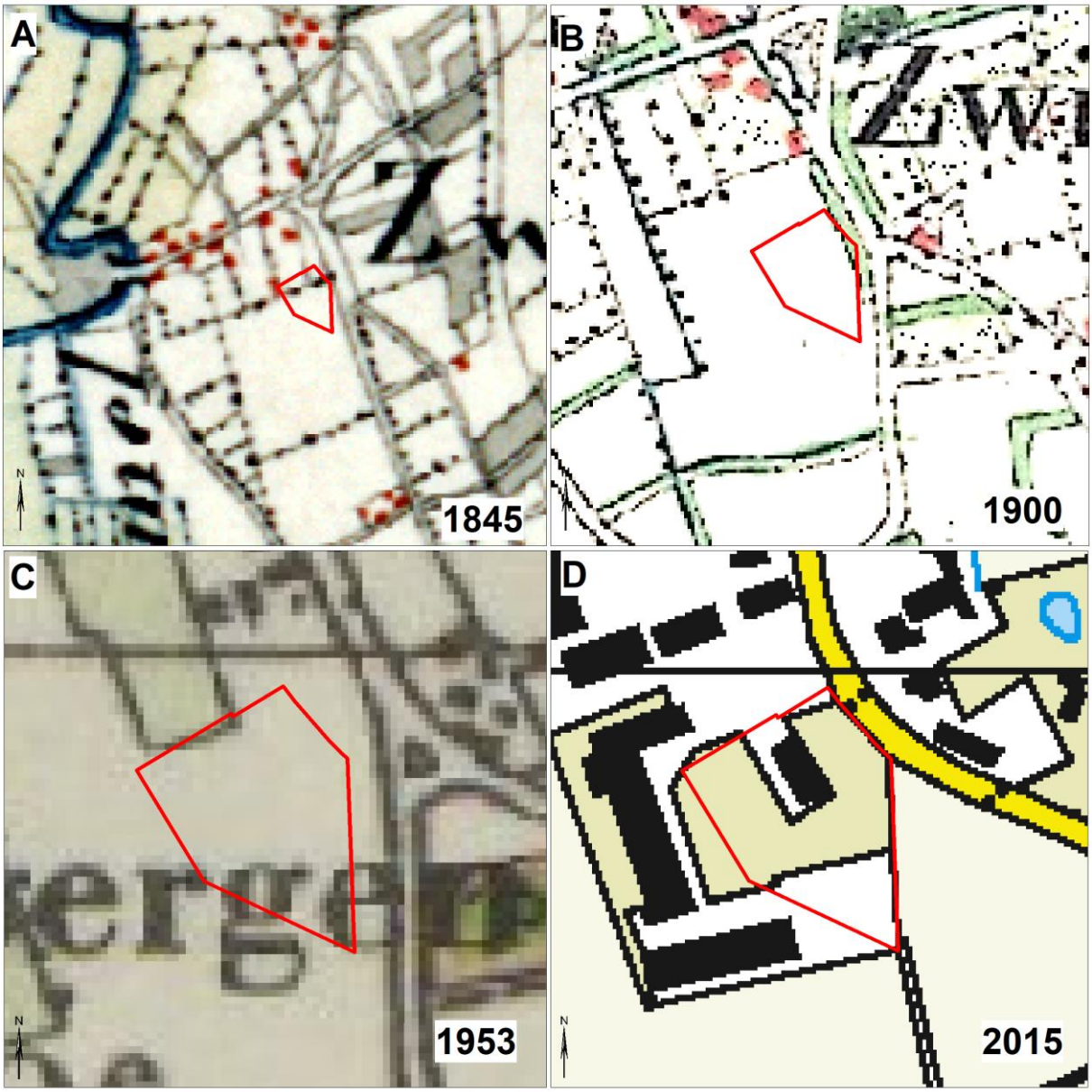


Figuur 16: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten



Figuur 17: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832 [16]

[16] Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008



Figuur 18: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1900, 1953 en 2015 [17]

[17] Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging (locatie)
Het plangebied ligt van oudsher op akkerland ten zuiden van de historische bebouwing van het buurtschap Zwijnsbergen.

Verwachte perioden (datering)
In verband met de tamelijk grote afstand tot open water (De Dommel) en de ligging tussen het plangebied en de Dommel van een hoger gelegen deel van het dekzandlandschap, is de verwachting voor nederzettingsresten uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum, hooguit middelhoog. In verband met de ligging in een gebied met dekzandruggen nabij een beekdal geldt een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de periode neolithicum tot en met de vroege-middeleeuwen. In verband met de ligging op akkerland ten zuiden van de historische bebouwing van Zwijnsbergen, is de verwachting voor bewoningsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, hooguit middelhoog.

Complextypen
Eventuele nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m^2 of uit kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.
Resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen in het gebied zullen vooral nederzettingsresten betreffen van minimaal honderden vierkante meters grootte. Tevens kunnen resten van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, aanwezig zijn. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen vooral resten van huisplaatsen en perceelsgrenzen betreffen.

Uiterlijke kenmerken
Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiïngen bestaan met eventuele sporen in de ondergrond die afgedekt worden door de bouwvoor. Nederzettingsresten tot en met de vroege middeleeuwen kunnen onder de bouwvoor voorkomen als concentraties van vondstmateriaal of als vullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, enz.). Eventuele sporen van begraving kunnen resten van crematies of inhumatiegraven betreffen. Uit latere perioden kunnen ook resten van bakstenen gebouwen aanwezig zijn.

Mogelijke verstoringen
Door het gebruik als akker en de bebouwing op het plangebied aan het einde van de twintigste eeuw, kan aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

2.6 Onderzoeksstrategie (LS05)

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.
Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.
Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. Veel van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.
Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.
Binnen het plangebied zijn de boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk met telkens 25 meter afstand tussen de boringen en twintig meter afstand tussen de boorraaien. Hierdoor is een boordichtheid bereikt van twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen.
Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen
Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 19: Het plangebied gezien vanuit de zuidoosthoek in noordelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 22).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Negen
Boorgrid:	20 x 25m
Boordichtheid:	Twintig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1,2 – 1,5 m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

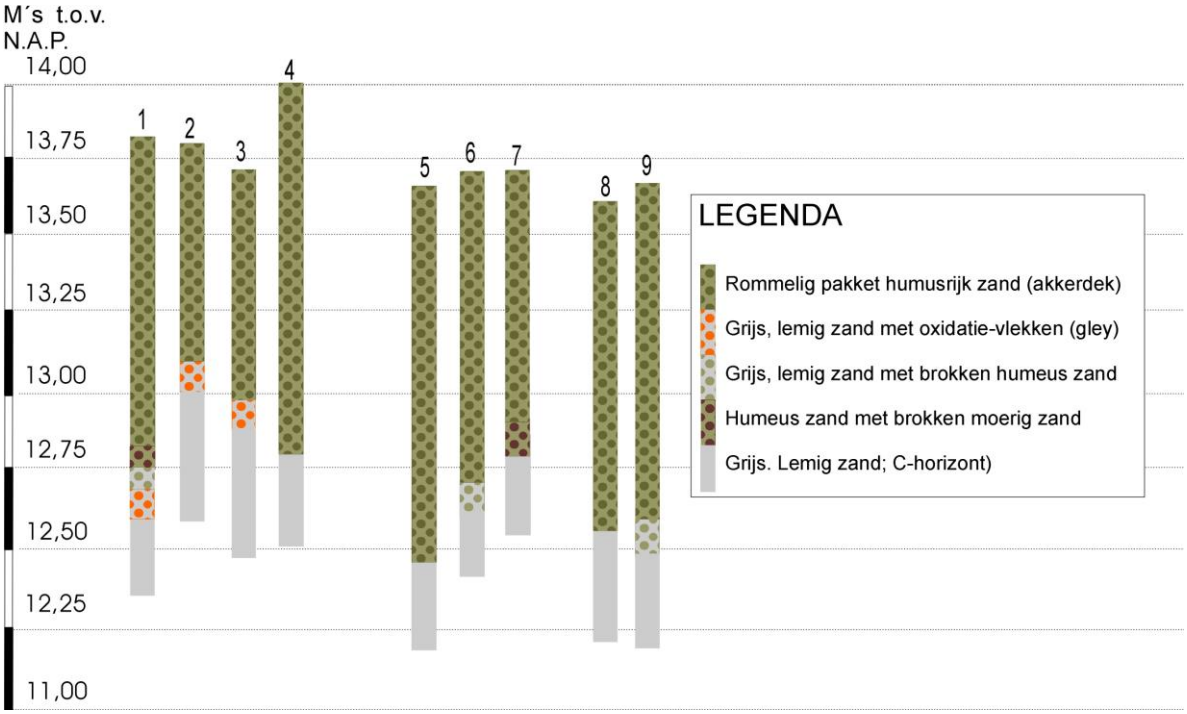
3.2 Resultaten booronderzoek (VS03)

De boringen zijn gezet in drie noordwest – zuidoost gerichte boorraaien van achtereenvolgens 4, 3 en 2 boringen. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.
Tijdens het booronderzoek is bovenin alle boringen een dik akkerdek aangetroffen dat bestaat uit brokken zand van uiteenlopend humusgehalte. Dit akkerdek maakt daardoor een nogal rommelige indruk en lijkt niet op een geleidelijk aan opgebouwd plaggendek. De dikte van dit dek loopt uiteen van zeventig centimeter op boorpunt 2 tot 1,2 meter op de boorpunten 4 en 5. In de boringen 2 en 3 is onder het akkerdek een vijf tot tien centimeter dik pakket grijs lemig zand aangetroffen met daarin oxidatievlekken. Een dergelijke gley-horizont is kenmerkend voor natte bodems en is ook aangetroffen op boorpunt 1. In deze boring is hierboven een menglaag aangetroffen met daarin brokken moerig zand. De moerigheid hiervan wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van resten van sterk veraard veen (zie figuur 20). Ook in boring 7 is onder het akkerdek een pakket moerig zand aangetroffen.

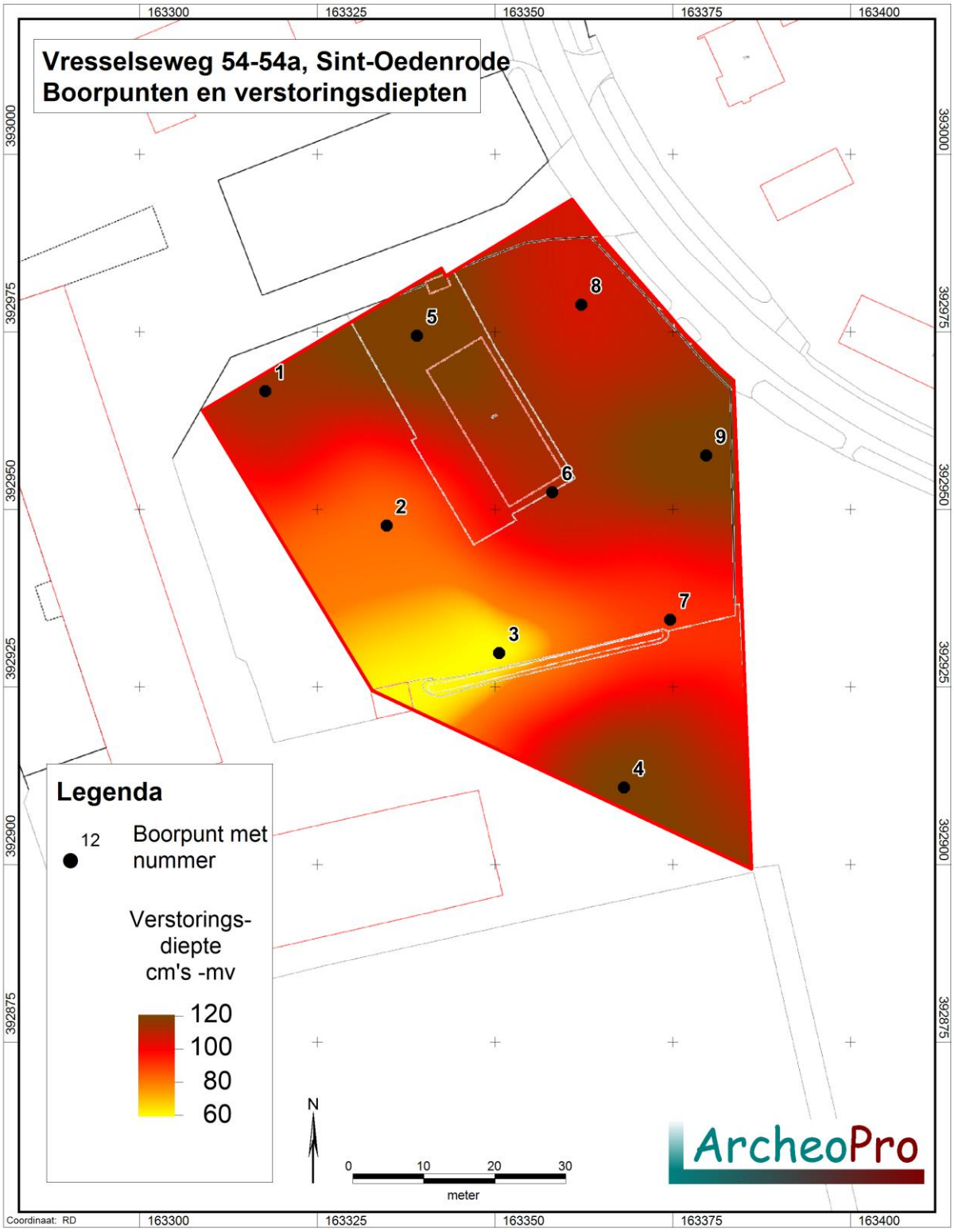


Figuur 20: Foto van boring 1 met links de bouwvoor en rechts de overgangslaag met brokken moerig zand en de gley-horizont

Onderin alle boringen is lemig, grijs, ongeoxideerd zand aangetroffen. Op de boorpunten 6 en 9 is tussen het akkerdek en het grijze ongeoxideerde zand van de C-horizont, nog een ongeveer tien centimeter dikke menglaag aangetroffen die bestaat uit het grijze zand van de C-horizont met daarin brokken humusrijk zand.
Resten van podzolvorming zijn nergens binnen het plangebied aangetroffen, evenmin als een gefaseerd opgebouwd plaggendek. Het plangebied lijkt van nature een natte, slecht ontwaterde laagte te vormen waarin zelfs enige veenvorming heeft plaatsgevonden. Deze laagte is waarschijnlijk geschikt gemaakt voor de akkerbouw door hier in korte tijd een dik pakket zand op te brengen. Niettemin is in verband met de relatief ondiepe ligging van de C-horizont (en daarmee de potentiële top van het sporenniveau) op de boorpunten 2, 3 en 7 nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd. In verband met het ontbreken van relevante archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 21: Boorprofielen



Figuur 22: Boorpunten met verstoringsdiepten

4 Conclusies en aanbevelingen (VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de tamelijk grote afstand tot open water (De Dommel) en de ligging tussen het plangebied en de Dommel van een hoger gelegen deel van het dekzandlandschap, hooguit een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. In verband met de ligging in een gebied met dekzandruggen nabij een beekdal geldt een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de periode neolithicum tot en met de vroege-middeleeuwen. In verband met de ligging op akkerland ten zuiden van de historische bebouwing van Zwijnsbergen, is de verwachting voor bewoningsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, hooguit middelhoog.
Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied negen boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboor.
Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat het plangebied van nature een natte, slecht ontwaterde laagte vormt die gekenmerkt werd door gley- en zelfs veenvorming. Deze laagte is waarschijnlijk geschikt gemaakt voor de akkerbouw door hier in korte tijd een dik pakket zand op te brengen. De dikte hiervan varieert van zeventig tot honderdtwintig centimeter en vlakt daardoor het oorspronkelijke reliëf als het ware uit.
In verband met de relatief ondiepe ligging van de C-horizont (en daarmee de potentiële top van het sporenniveau) is op drie boorpunten nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd.
Gezien de van nature slechte ontwatering van het plangebied zal dit tot aan de ophoging, nooit geschikt zijn geweest als nederzettingsterrein. De verwachting voor bewoningsresten uit de steentijd tot en met de vroege-middeleeuwen kan derhalve worden bijgesteld tot een lage verwachting. De verwachting voor bewoningsresten uit de late -middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan eveneens worden bijgesteld tot een lage verwachting omdat in deze tijd met veel inspanning een akkerdek is aangelegd binnen het plangebied en het gebied derhalve als akker gebruikt werd. Dit is tevens in overeenstemming met de gegevens op de historische kaarten. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11.

Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst	
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (present=1950)
GIS	Geografische Informatie Systemen
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SBB	Standaard Boor Beschrijvingsmethode
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering		
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	-	9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	-	4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	-	2000
Bronstijd	2000	-	800
IJzertijd	800	-	12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	-	500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	-	1000
Volle middeleeuwen	1000	-	1250
Late middeleeuwen	1250	-	1500
Nieuwe tijd	1500	-	heden

Bronnen

Encyclopedie van Noord-Brabant (red. A. van Oirschot, A.C. Jansen en L.S.A. Kroesen; Baarn 1985)

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, http://maps.google.nl

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (http://www.noord-brabant.nl/CHW)

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen
http://www.ruimtelijkeplannen.nl

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III
http://archis.cultureelerfgoed.nl

Literatuur

Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	18-183
Projectnaam	Vresselseweg 54/54a, Sint Oedenrode
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	4623223100
Coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Van Dun Advies B.V.

Posities van boringen (boorlocaties)			
Boornummer	**XCO**	**YCO**	**Meters t.o.v. NAP**
1	163317.7	392966.6	13.80
2	163334.7	392947.7	13.78
3	163350.6	392929.8	13.73
4	163368.1	392910.8	14.00
5	163339.0	392974.4	13.64
6	163358.1	392952.4	13.72
7	163374.6	392934.5	13.72
8	163362.1	392978.8	13.59
9	163379.7	392957.6	13.66

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr.	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BV	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	98	Z					2/3	BR	GR		GR						AKK		
	107	Z				1	2/3	BR	GR		ZW		1						
	115	Z		1			1	GR	OR		BR					BHAC			
	126	Z		2				GR			OR					GLEY		DEZ	
	150	Z		2				GR								BHC		DEZ	
2	72	Z					2/3	BR	GR		GR						AKK		
	83	Z		2				GR			OR					GLEY		DEZ	
	100	Z		2				GR								BHC		DEZ	
3	77	Z					2/3	BR	GR		GR						AKK		
	85	Z		2				GR			OR					GLEY		DEZ	
	100	Z		2				GR								BHC		DEZ	
4	121	Z					2/3	BR	GR		GR						AKK		
	150	Z		2				GR								BHC		DEZ	
5	123	Z					2/3	BR	GR		GR						AKK		
	150	Z		2				GR								BHC		DEZ	
6	103	Z					2/3	BR	GR		GR						AKK		
	112	Z		1			1	GR	OR		BR					BHAC			
	135	Z		2				GR								BHC		DEZ	
7	84	Z					2/3	BR	GR		GR						AKK		
	92	Z				1	2/3	BR	GR		ZW		1						
	120	Z		2				GR								BHC		DEZ	
8	107	Z					2/3	BR	GR		GR						AKK		
	145	Z		2				GR								BHC		DEZ	
9	108	Z					2/3	BR	GR		GR						AKK		
	122	Z		1			1	GR	OR		BR					BHAC			
	150	Z		2				GR								BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject
Lithologie:
GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand
Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ =bijmengsel zand, BG= bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.
Kleur:
HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR =oranje,
PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.
TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).
IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker
VLK = Vlekken (V): 2e en 3e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig , 3= veel
Overige kenmerken:
CO = Consistentie (C): ZSL-zeer slap, SLA-slap, MSL-matig slap, MST-matig stevig, STV-stevig
PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)
VS = veensoorten
SST = Sedimentaire structuren
BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHAC = AC-horizont, GLEY = Gley-horizont
BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor , ROG = rommelig, OPG = opgebracht
GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand
AIS = Archeologische indicatoren

Bijlage 5 Notitie invoergegevens AERIUS en AERIUS-berekeningen

Notitie: **AERIUS depositieberekening bestemmingsplan**
Locatie: Vresselseweg 54, 54a te Sint-Oedenrode

Someren, 4 november 2022

Kenmerk: AB/16384.005

In deze notitie wordt een nadere toelichting voor de ontwikkeling aan de Vresselseweg 54 en 54a te Sint-Oedenrode. Deze notitie maakt onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure voor de ontwikkeling om de veehouderij te saneren, de agrarische bedrijfswoning her te bestemmen naar een burgerwoning, de realisatie van een Ruimte-voor-Ruimte woning en de uitbreiding van het bestaande rietdekkersbedrijf.

De bedrijfsvoering heeft tot gevolg dat er vrachtwagens en personenauto's de locatie aan de Vresselseweg 54 bezoeken. In de berekeningen dienen deze vervoersbewegingen te worden opgenomen totdat ze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Een voertuig is opgenomen in het heersende verkeersbeeld indien het deze zich door de snelheid en rij-stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer. Hierbij dient ook de verkeersintensiteit van de weg te worden betrokken. In de berekening van de vervoersbewegingen zijn alle tractoren en vrachtwagens als zware motorvoertuigen geclassificeerd. Het is immers op voorhand niet bekend of een 'kleine' of 'grote' vrachtwagen het bedrijf bezoekt. Ook is niet expliciet benoemd of tractoren middelzware of zware motorvoertuigen zijn. Om een worst-case-situatie te hanteren zijn al deze vervoersbewegingen als zware motorvoertuigen in de berekening opgenomen.

De wegen in de directe omgeving van het bedrijf worden veelvuldig gebruikt door landbouwverkeer, agrarisch vrachtverkeer en bewoners en bezoekers van de woningen. Dit resulteert in enkele tientallen landbouwtractoren en vrachtwagens die per etmaal gebruikt maken van de weg. Het aantal personenauto's/bestelbusjes op deze weg bedraagt per etmaal ca 100. De verdeling van rijrichting bedraagt naar verwachting 40% in noordelijke richting en 60% in zuidelijke richting. Gelet op de verkeersintensiteit van de weg waaraan het bedrijf is gelegen is het aannemelijk dat deze bewegingen in noordelijke richting vanaf de T-splitsing met de Oude Vresselseweg/Vresselseweg zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In zuidelijke richting is het verkeer vanaf de kruising met de Planetenlaan opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Gebruiksfase
Invoergegevens beoogde situatie

Bron 1:	Vervoersbewegingen 54 noord
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen (40%)
Aantal:	4.064 voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting
Materiaal:	Zware motorvoertuigen (40%)
Aantal:	520 voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting
Bron 2:	Vervoersbewegingen 54 zuid
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen (60%)
Aantal:	6.095 voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting
Materiaal:	Zware motorvoertuigen (60%)

Van Dun Advies BV
Raadhuisstraat 32
5126 CJ Gilze
T 013 519 94 58
Postel 8
5711 ET Someren
T 0493 745 015
E info@vandunadvies.nl
I www.vandunadvies.nl
KvK 180 61 619
IBAN NL 56 RABO 0152 305 149
BIC RABONL2U
BTW 809392720B01

Aantal:	780 voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting
Bron 3:	Vervoersbewegingen 54a noord
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen (40%)
Aantal:	2.714 voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting

Bron 4:	Vervoersbewegingen 54a zuid
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen (60%)
Aantal:	4.070 voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting

Bron 5:	Vervoersbewegingen RvR noord
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen (40%)
Aantal:	2.714 voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting

Bron 6:	Vervoersbewegingen RvR zuid
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer (noordelijke richting)
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen (60%)
Aantal:	4.070 voertuigbewegingen per jaar, zie onderstaande toelichting

Bron 7:	Stookinstallatie 54	
Emissie NOx:	3,59 kg/j	(Zie onderstaande toelichting)

Bron 8:	Stookinstallatie 54a	
Emissie NOx:	3,59 kg/j	(Zie onderstaande toelichting)

Toelichting invoergegevens

Bezoek (bedrijfs)woning
Conform de CROW-publicatie toekomstbestendig parkeren is de verkeersgeneratie van een woning in het buitengebied 8,6 voertuigen per dag. Dit betreffen 3.139 voertuigen op jaarbasis per vrijstaande woning, binnen het plangebied zijn drie vrijstaande woningen aanwezig in de beoogde situatie.

Bezoek bedrijf Vresselseweg 54
Op onderhavige locatie vindt hoofdzakelijk stalling van materialen ten behoeve van het rietdekkersbedrijf plaats. In de ochtend worden de benodigde materialen en werktuigen op locatie gehaald, de werkzaamheden vinden plaats bij derden. Aan het einde van de dag worden de benodigde voorzieningen weer teruggebracht op de locatie aan de Vresselseweg 54. Met het bepalen van de verkeersbewegingen gaat het om de maximale planologische situatie, het rietdekkersbedrijf is planologisch toegestaan. Er zijn wijzigingsbevoegdheden opgenomen voor andere bedrijfsactiviteiten, in de plaats van het rietdekkersbedrijf. Daarbij mag er uitsluitend een bedrijf met milieucategorie 1 of 2 vestigen, waardoor het rietdekkersbedrijf wordt gehanteerd als worst-case scenario.

Voor het rietdekkersbedrijf wordt aansluiting gezocht bij de verkeersgeneratie van een arbeidsextensief/bezoekersextensief bedrijf conform de CROW publicatie 318 'toekomstbestendig parkeren'. Hierbij bedraagt de verkeersgeneratie gemiddeld 4,8 voertuigbewegingen per 100 m^2 bedrijfsvloeroppervlakte in het buitengebied, dit is inclusief vrachtverkeer. In de beoogde situatie heeft het bedrijf een bedrijfsvloeroppervlakte van 1.085 m^2. Dit zou uitkomen op 52 voertuigen per dag. Hierbij wordt wel aangegeven dat er een ruime marge in acht genomen moet worden. 52 voertuigen per dag is niet realistisch voor de beoogde bedrijfsvoering. Hierdoor wordt er gerekend met 25 voertuigen per werkdag waarvan 5 voertuigen 'zwaar verkeer' betreffen. Op jaarbasis zijn dit 5.200 lichte voertuigen en 1.300 zware voertuigen.

Bezoek aan-huis-verbonden beroepen en bedrijven
Bij alle woningen is het planologisch mogelijk om een bedrijf of beroep aan huis te exploiteren. Dit mag tot een maximale oppervlakte van 50 m^2, hierbij wordt worst-case scenario gerekend met 7 auto's per werkdag per woning binnen het plangebied. Dit zijn op jaarbasis 1.820 lichte voertuigen per woning.

Bezoek koffie-/theetuinen
Ter plaatse van de woonbestemmingen wordt een koffie-/theetuin planologisch mogelijk gemaakt middels een afwijkingsbevoegdheid. Normaliter worden koffie- en/of theetuinen veelal bezocht door wandelaars en fietsers. Als worst-case scenario wordt er voor een koffie-/theetuin gerekend met 5 auto's per dag. Dit betreffen 1.825 auto's op jaarbasis per woonbestemming.

Toelichting stookinstallaties
Het gasverbruik van de (voormalige) bedrijfswoningen zijn meegenomen in de AERIUS-berekening. Op grond van de emissiewaarden van AERIUS, d.d. 5 juli 2018, dient voor een oudere vrijstaande woning uit te worden gegaan van 3,59 NOx kg per jaar (https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannenemissiefactoren/05-07-2018).

Nieuwe woningen dienen gasloos te worden gebouwd, hierdoor is er geen uitstoot meegenomen voor de Ruimte-voor-Ruimte woning.

Samenvatting vervoersbewegingen

Activiteit	Vresselseweg 54	Vresselseweg 54	Ruimte-voor-Ruimte woning
Bezoek (bedrijfswoning)	3.139	3.139	3.139
Bezoek bedrijf nr. 54	5.200 (licht) 1.300 (zwaar)	-	-
Bezoek aan huis verbonden beroepen en bedrijven	1.820	1.820	1.820
Bezoek koffie-/theetuin	-	1.825	1.825
Totaal	**10.159 (licht)** **1.300 (zwaar)**	**6.784 (licht)**	**6.784 (licht)**

Aanlegfase

Om te bepalen of de nieuw te realiseren woning en de nieuwe loods (uitbreiding van bedrijfsbebouwing) mogelijke negatieve gevolgen heeft voor omliggende Natura 2000-gebieden is middels een AERIUS-berekening bepaald of er sprake is van een toename van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden.

De bouw van de woning en de loods genereert een toename in verkeersbewegingen, onder andere door bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen. De aanlegfase heeft betrekking op het bouwrijp maken van de grond ter plaatse en de nieuwbouw van de woning/loods in combinatie met de verkeersaantrekkende werking van bouwverkeer.

De totale emissie van de aanleg-/bouwfase is opgebouwd uit twee te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van al het personeel en bouwbenodigdheden;
2. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage.

Verkeersbewegingen

Bij de verkeersbewegingen voor de Ruimte-voor-Ruimte woning zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

Lichtverkeer:	3 voertuigen per etmaal (6 vervoersbewegingen)
Middelzwaar verkeer:	N.v.t.
Zwaar verkeer:	1 voertuig per etmaal (2 vervoersbewegingen)

Bij de verkeersbewegingen voor de loods zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

Lichtverkeer:	4 voertuigen per etmaal (8 vervoersbewegingen)
Middelzwaar verkeer:	N.v.t.
Zwaar verkeer:	2 voertuigen per etmaal (4 vervoersbewegingen)

In realiteit zal het aandeel zwaar vrachtverkeer veel lager uitvallen (er zal niet dagelijks zwaar verkeer van en naar de locatie komen ten behoeve van de bouw van de woning en loods). De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen op de verschillende wegvakken. Het betreft buitenwegen. Er is vanuit gegaan dat de verkeersbewegingen vanuit het zuiden van de Vresselseweg zullen komen. De ontsluitingsroute is meegerekend tot het moment dat het verkeer kan worden geacht opgenomen te zijn in het heersende verkeersbeeld (zie eerdere toelichting).

De stikstofdepositie van bovengenoemde bronnen wordt berekend op jaarbasis. In het rekenmodel worden de bronnen die per etmaal worden ingevoerd vermenigvuldigd met 365 om deze depositie te berekenen. Dit betekent dat het mogelijk is dat er dagen meerdere vervoersbewegingen zijn en andere dagen weer minder. Bovenstaande aantallen zijn dan ook gemiddelden tijdens de bouwfase.

Mobiele bronnen

Bij de bouw van de woning en loods zal sprake zijn van het gebruik van mobiele werktuigen ter ondersteuning van de bouwwerkzaamheden. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron op de bouwplaats: de locatie van de nieuw te realiseren woning/loods en omliggend terrein. De mobiele werktuigen zijn geselecteerd uit de subcategorie 'bouw, industrie en delfstoffenwinning'. Via de eigen specificatie zijn de draaiuren zoals hieronder beschreven ingevuld. De emissies van de mobiele werktuigen worden met deze gegevens automatisch berekend.

Er is uitgegaan van mobiele werktuigen met het bouwjaar vanaf 2002-2005. De werkelijke mobiele werktuigen die zullen worden ingezet zullen naar waarschijnlijkheid van een recenter bouwjaar zijn.

Voor de inzet van de mobiele werktuigen/materieel zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

Ruimte-voor-Ruimte

Graafmachine
Er is vanuit gegaan dat één graafmachine circa 30 draaiuren bezig is voor het grondwerk van de nieuw te realiseren woning. De graafmachine wordt ingezet voor het ontgraven van de fundering, kelders, kabels, leidingen etc.

Graafmachine:

Stageklasse:	STAGE II, 2002-2005, vermogen 75-560 kW
Draaiuren:	30 uur
Gemiddelde belasting:	60% (conform TNO-rapport TNO-034-UT-2009-01782 EMMA)
Brandstofverbruik:	1.085 ltr/jaar (36,15 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Beschrijving	Graafmachine	
Stageklasse	Stage-II, 2002-2005, 75-560	
Brandstofverbruik	1085	l/j
Draaiuren	30	u/j

Betonpomp RvR
Het beton wordt via een betonpomp gestort in de bekisting. Ook deze betonpomp draagt bij aan de emissie van stikstof. Tijdens het verpompen van het beton wordt de motor gebruikt. Voor het verpompen van beton is circa 16 uur een betonpomp operationeel. Met gebruik van de betonstorter wordt de fundering en dergelijke aangebracht.

Betonpomp:

Stageklasse:	STAGE II, 2002-2005, vermogen 75-560 kW
Draaiuren:	16 uur
Gemiddelde belasting:	60% (conform TNO-rapport TNO-034-UT-2009-01782 EMMA)
Brandstofverbruik:	578 ltr/jaar (36,15 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Beschrijving	Betonpomp	
Stageklasse	Stage-II, 2002-2005, 75-560	
Brandstofverbruik	578	l/j
Draaiuren	16	u/j

Mobiele hijskraan RvR
De hijskraan is ondersteunend bij het plaatsen van zware materialen zoals gordingen, betonelementen, etc. Er is van uitgegaan dat deze bouwkraan circa 8 draaiuren in gebruik zal zijn.

Hijskraan:

Stageklasse:	STAGE II, 2002-2005, vermogen 75-560 kW
Draaiuren:	8 uur
Gemiddelde belasting:	60% (conform TNO-rapport TNO-034-UT-2009-01782 EMMA)
Brandstofverbruik:	289 ltr/jaar (36,15 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Beschrijving	Mobiele hijskraan
Stageklasse	Stage-II, 2002-2005, 75-560
Brandstofverbruik	289 l/j
Draaiuren	8 u/j

Nieuwe loods

Graafmachine loods
Er is vanuit gegaan dat één graafmachine circa 40 draaiuren bezig is voor het grondwerk van de nieuw te realiseren loods. De graafmachine wordt ingezet voor het ontgraven van de fundering, kelders, kabels, leidingen etc.

Graafmachine:

Stageklasse:	STAGE II, 2002-2005, vermogen 75-560 kW
Draaiuren:	40 uur
Gemiddelde belasting:	60% (conform TNO-rapport TNO-034-UT-2009-01782 EMMA)
Brandstofverbruik:	1.446 ltr/jaar (36,15 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Beschrijving	Mobiele hijskraan
Stageklasse	Stage-II, 2002-2005, 75-560
Brandstofverbruik	1446 l/j
Draaiuren	40 u/j

Betonpomp loods
Het beton wordt via een betonpomp gestort in de bekisting. Ook deze betonpomp draagt bij aan de emissie van stikstof. Tijdens het verpompen van het beton wordt de motor gebruikt. Voor het verpompen van beton is circa 16 uur een betonpomp operationeel. Met gebruik van de betonstorter wordt de fundering en dergelijke aangebracht.

Betonpomp:

Stageklasse:	STAGE II, 2002-2005, vermogen 75-560 kW
Draaiuren:	16 uur
Gemiddelde belasting:	60% (conform TNO-rapport TNO-034-UT-2009-01782 EMMA)
Brandstofverbruik:	578 ltr/jaar (36,15 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Beschrijving	Betonpomp
Stageklasse	Stage-II, 2002-2005, 75-560
Brandstofverbruik	578 l/j
Draaiuren	16 u/j

Mobiele hijskraan loods
De hijskraan is ondersteunend bij het plaatsen van zware materialen zoals spanten, gordingen, sandwichpanelen, etc. Tevens wordt deze kraan ook ingezet voor de sloop van de bestaande loods. Er is van uitgegaan dat deze bouwkraan circa 40 draaiuren in gebruik zal zijn.

Hijskraan:

Stageklasse:	STAGE II, 2002-2005, vermogen 75-560 kW
Draaiuren:	40 uur
Gemiddelde belasting:	60% (conform TNO-rapport TNO-034-UT-2009-01782 EMMA)
Brandstofverbruik:	1.446 ltr/jaar (36,15 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

Beschrijving	Mobiele hijskraan	
Stageklasse	Stage-II, 2002-2005, 75-560	
Brandstofverbruik	1446	l/j
Draaiuren	40	u/j

Conclusie
Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ ha/ jaar is en dat de bouw van de woning en de loods daarom geen negatieve gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden heeft.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	van Dun Advies
Inrichtingslocatie	Vresselseweg 54, 5491PD Sint-Oedenrode

Activiteit

Omschrijving	16384-005
Toelichting	Depositieberekening beoogde situatie

Berekening

AERIUS kenmerk	RaAvHofB5eds
Datum berekening	07 november 2022, 08:59
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
16384 Depositieberekening - Beoogd	2023	0,4 kg/j	12,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
16384 Depositieberekening - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

16384 Depositieberekening (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
7 Wonen en Werken | Woningen | Stookinstallatie 54	-	3,6 kg/j
8 Wonen en Werken | Woningen | Stookinstallatie 54a	-	3,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	5,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "16384 Depositieberekening" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

16384 Depositieberekening, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vervoersbewegingen 54 noord				NO_x	2,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	4064 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	520 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vervoersbewegingen 54 zuid				NO_x	1,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	6095 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	780 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vervoersbewegingen 54a noord				NO_x	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	51,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	2714 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vervoersbewegingen 54a zuid				NO_x	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	94,3 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	32,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	4070 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vervoersbewegingen RvR noord				NO_x	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	51,1 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	2714 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vervoersbewegingen RvR zuid				NO_x	0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO_2	83,3 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	40,6 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	4070 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

7 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Stookinstallatie 54	Uittreedhoogte	7,0 m	NO_x	3,6 kg/j
Locatie	163339, 393030	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

8 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Stookinstallatie 54a	Uittreedhoogte	7,0 m	NO_x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	163352, 392964				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	van Dun Advies
Inrichtingslocatie	Vresselseweg 54, 5491PD Sint-Oedenrode

Activiteit

Omschrijving	16384-005
Toelichting	Depositieberekening aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RsPQiNLAmPNx
Datum berekening	07 november 2022, 11:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2022	0,2 kg/j	113,1 kg/j

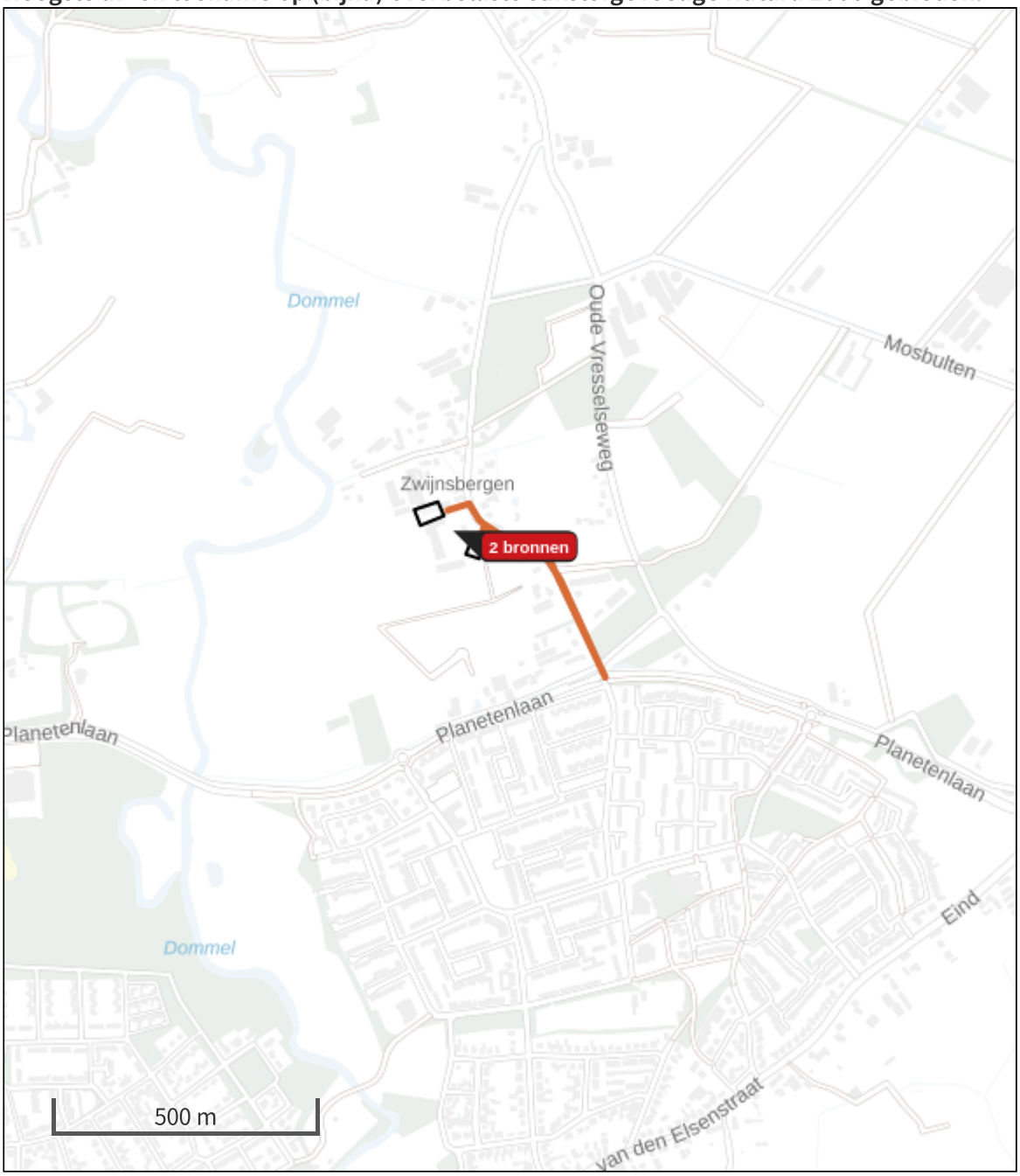
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele bronnen RvR	14,6 g/j	39,3 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele bronnen loods	26,0 g/j	69,9 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen RvR		Links	Rechts	NO_x	1,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	55,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	6 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	2 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen 54		Links	Rechts	NO_x	2,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	79,6 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	8 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	4 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele bronnen RvR	NO_x	39,3 kg/j
		NH_3	14,6 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1085 l/j	30 u/j		NO_x	21,9 kg/j
					NH_3	8,1 g/j
Betonpomp	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	578 l/j	16 u/j		NO_x	11,6 kg/j
					NH_3	4,3 g/j
Mobiele hijskraan	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	289 l/j	8 u/j		NO_x	5,8 kg/j
					NH_3	2,2 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam			
Naam	Mobiele bronnen loods	NO_x NH_3	69,9 kg/j 26,0 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1446 l/j	40 u/j		NO_x	29,1 kg/j
					NH_3	10,8 g/j
Betonpomp	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	578 l/j	16 u/j		NO_x	11,6 kg/j
					NH_3	4,3 g/j
Mobiele hijskraan	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1446 l/j	40 u/j		NO_x	29,1 kg/j
					NH_3	10,8 g/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 6 Quickscan Flora en Fauna

QuickScan Flora en fauna

Vresselseweg 54 - 54a Sint- Oedenrode





Lomans Ecoworks

Ecologisch onderzoek en advies

Quickscan Flora en fauna Vresselseweg 54 - 54a Sint-Oedenrode

Status:
Definitief

In opdracht van:
Van Dun Advies BV / Van Dun Ontwerp en Planologie
Postel 8
5711 ET Someren

Contactpersoon:
Anke van den Berg

Uitgevoerd door:
Lomans Ecoworks
Boerenkamplaan 75
5712 AB Someren

Veldwerk en rapportage:
Mien Lomans

Datum: 16-10-2018

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

Inhoud

1. INLEIDING 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Ligging en beschrijving plangebied 3
1.4 Huidig gebruik en beoogde ontwikkeling 4
1.5 Doel van het natuurwaardenonderzoek 5
2. Natuurbescherming in Nederland 6
3. Werkwijze 10
4. Gebiedsbescherming 11
4.1 Natura 2000 11
4.2 Natuurnetwerk Brabant (EHS) 12
4.3 Groenblauwe mantel 13
5. Soortenbescherming 14
5.1 Flora 14
5.2 Vogels 14
5.3 Landzoogdieren 16
5.4 Vleermuizen 17
5.5 Vlinders en libellen 17
5.6 Insecten en kevers 18
5.7 Vissen, reptielen en amfibieëen 18
6. Samenvatting en conclusie 20
7. Aanbevelingen 21
8. Geraadpleegde bronnen 23
9. Foto- impressie plangebied 24

Bijlage 1. Beschermde soorten Vogelrichtlijn
Bijlage 2. Beschermde soorten Habitatrichtlijn
Bijlage 3. Beschermde soorten Provincie Noord- Brabant, ‘Andere soorten’
Bijlage 4. Vrijgestelde soorten

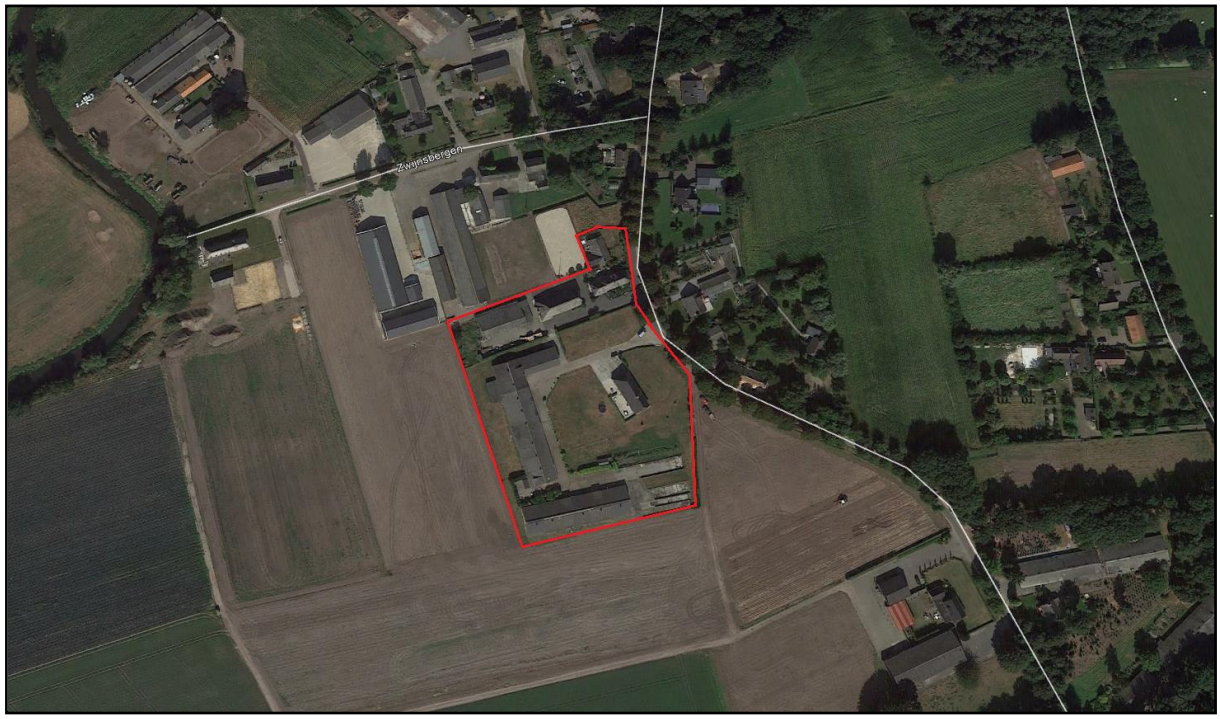
1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De familie Verhagen heeft plannen om de locatie Vresselseweg 54 en 54a te herontwikkelen
Om de beoogde herontwikkeling mogelijk te maken is een herziening van het bestemmingsplan aan de orde. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing is een quickscan Flora en fauna (verkennende natuurtoets) noodzakelijk. Middels deze quickscan worden aanwezige beschermde natuurwaarden in beeld gebracht en de mogelijke effecten op de beoogde herontwikkeling. Aan Lomans Ecoworks is door Van Dun Advies BV opdracht verleend tot het uitvoeren van deze quickscan.

1.2 Ligging en beschrijving plangebied.

Het plangebied ligt ten noorden van de kern Breugel in de bebouwingsconcentratie 'Vresselseweg' in het buitengebied van Sint- Oedenrode, gemeente Meijerijstad. Het perceel is bekend als Sint-Oedenrode, Sectie L, nummer 630. De totale oppervlakte bedraagt ca. 8500 m².
Ten noorden grenst het plangebied aan agrarische bedrijfsgebouwen, het paardenweitje en de rijbak van de buren. Ten westen en zuiden wordt het plangebied omringd door open agrarisch landschap, en aan de oostzijde liggen weilanden en aangrenzend de Vresselseweg. In het plangebied bevinden zich twee woonhuizen met huisnummers Vresselseweg 54 en 54a met bijgebouwen en enkele voormalige mestkalverstallen.

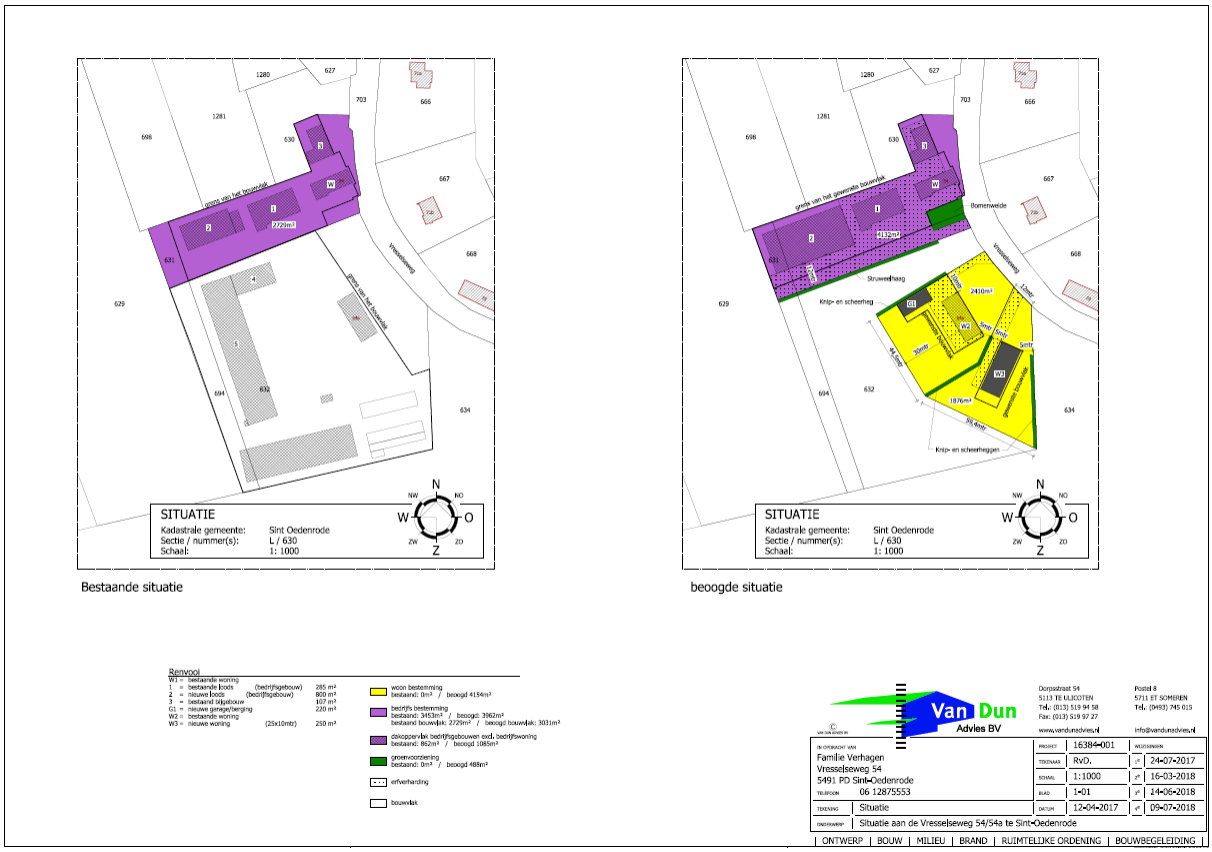


Figuur 1. Overzicht plangebied (rood omlijnd) en ligging in de omgeving. *Bron: Google earth.*

De opritten tot beide woonhuizen zijn verhard met betonklinkers. Ook een groot deel van het erf, rondom de bijgebouwen en stallen is de bodem grotendeels verhard met betonklinkers en tegels. Rondom de woning met nummer 54 bevindt zich een siertuin met vaste plantenborders en heesters. Rondom de woning met nr. 54a liggen weidepercelen waar paarden grazen. In het plangebied is opgaand groen aanwezig in de vorm van beukenhagen, coniferen en enkele solitaire bomen.

1.3 Huidig gebruik en beoogde ontwikkeling

Momenteel is op de locatie een dakdekkersbedrijf gevestigd en een hobby paardenhouderij. Voorheen waren de stallen in gebruik als mestkalvermesterij . De intensieve veehouderij met mestkalveren is enkele jaren geleden beëindigd en de stallen staan leeg of zijn deels in gebruik voor opslag.



Figuur 2. Overzicht huidige situatie en beoogde situatie in het plangebied.

De beoogde herontwikkeling betreft het vergroten van de bedrijfsbestemming van de Vresselseweg 54, en het omzetten van agrarische bestemming naar 2 woonbestemmingen met 1 bestaande woning en de realisatie van 1 Ruimte voor Ruimte woning aan de Vresselseweg 54a.
Daarvoor dienen een aantal stallen te worden gesloopt. Het nieuwe plan wordt landschappelijk ingepast in de bestaande landschaps- en bebouwingsstructuur.

1.4 Doel van het natuurwaarden onderzoek

De beoogde ontwikkeling kan mogelijk effect hebben op beschermde flora en fauna.
Het doel van dit onderzoek is het vaststellen/uitsluiten van aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. En op welke wijze en in welke mate de beoogde ontwikkeling effect kan hebben op het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten. Aanvullend wordt bepaald of ontwikkelingen effect hebben op beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.
Indien de beoogde ontwikkeling kan leiden tot negatieve effecten, leidt de quickscan tot aanbeveling voor vervolgstappen om te voorkomen dat een verbodsbepaling uit de Wet natuurbescherming wordt overtreden.

2. NATUURBESCHERMING IN NEDERLAND

Op 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet.
De Wet natuurbescherming staat in het teken van verbinding tussen ecologie en economie en bescherming van natuur. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan.
Zowel in de voorgaande als nieuwe wetgeving zijn de nationale natuurwetgeving en internationale richtlijnen en verdragen verankerd, zoals Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetland-Conventie, Conventie van Bern, Cites en Verdrag van Ramsar.
De wet is opgesplitst in 1. Soortenbescherming en 2. Gebiedsbescherming.

1. Soortenbescherming

Beschermingsniveaus

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels worden beschermd volgens het beschermingsregime van de **Vogelrichtlijn.**
2. Soorten worden Europees beschermd op grond van de **Habitatrichtlijn**, het verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.
3. Het derde beschermingsregime betreft: '**Andere soorten**,' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt beschermd zijn.

Het zwaarst beschermingsregime gelden voor de Europees beschermde soorten welke vallen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en worden hier als strikt beschermd aangeduid. Voor nationaal beschermde soorten 'Andere soorten' geldt een zwakker beschermingsregime en kan per provincie en per soort vrijstelling verleend worden voor ingrepen die betreffen ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer en onderhoud.

Van de soorten die worden beschermd onder de Vogelrichtlijn is geen limitatieve lijst beschikbaar. Het gaat om ca. 700 soorten die van nature op het grondgebied van de Europese unie voorkomen. In de praktijk betreft het alle soorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, in totaal ca. 290 soorten. (met uitzondering van exoten die hier ook kunnen broeden). Op alle vogels is het beschermingsregime van § 3.1 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

De Europees beschermde soorten bestaan uit soorten van de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a inclusief het verdrag van Bern bijlage II en het verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. Op deze soorten (zie bijlage 2) is het beschermingsregime van § 3.2 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

De 'andere' nationale soorten staan vermeld in een bijlage van de wet die hoort bij artikel 3.10 en 3.11. Op deze bijlage staan soorten uit de soortgroepen zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten. Het betreft een limitatieve lijst. Op deze soorten (zie bijlage 3), is het beschermingsregime van § 3.3 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	**Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb**	**Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wnb**
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun Natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Tabel 1. Overzicht beschermingsregime met verbodsbepalingen Wet natuurbescherming.

Jaarrond beschermde verblijfplaatsen
Naast soorten beschermt de Wet Natuurbescherming ook verblijfplaatsen die als 'vast' kunnen worden aangemerkt. Deze bescherming geldt alleen de vaste verblijfplaatsen van vogels en zoogdieren. (zie bijlage 1 en 2) Een vaste verblijfplek betreft een verblijfplek waar een dier regelmatig terugkeert en niet slechts eenmalig voor een specifieke functie gebruikt wordt, zoals de nesten van de meeste vogels. Ook hier zijn er verschillende gradaties in beschermingsniveau, afhankelijk hoe kwetsbaar de instandhouding van de soort is in relatie tot gebruik van de vaste verblijfplek. In samenhang met de verblijfplek wordt ook de leefomgeving beschermd zover voor deze van belang is om het functioneren van de verblijfplek mogelijk te maken.

Ontheffingsplicht en vrijstelling
Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. Vaak kunnen maatregelen getroffen worden zodat verbodsbepalingen niet worden overtreden, zoals de werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode, het aanpassen van de werkvolgorde of de werkzaamheden faseren in ruimte en tijd. In sommige gevallen kan er gebruik gemaakt worden van vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgelegd voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Een toegepaste vorm van vrijstelling is onder meer door het werken met een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode, door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening.

Toetsing
Elke categorie beschermde soorten kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.
Voor de drie categorieën beschermde soorten moeten de effecten op populatieniveau worden getoetst. Daarbij dient de staat van instandhouding van de gehele populatie in aanmerking genomen te worden.

Een ontheffingsaanvraag wordt o.a. beoordeeld op de volgende punten:

- aanwezigheid van aanvaardbare alternatieve mogelijkheden
- aanwezigheid van een wettelijk belang
- de staat van instandhouding van de soort en behoud van functionaliteit van de verblijfplek.

Het wettelijk belang betreft, afhankelijk van de status van de soort, een Nationaal wettelijk belang (Vrijstellingsbesluit) of een Europees wettelijk belang (Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn). Deze wettelijke belangen hebben o.a. betrekking op de openbare veiligheid, volksgezondheid, veiligheid luchtvaart en bescherming van flora en fauna.

Zorgplicht
De wet erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende dieren.
Dit is de waarde die de plant of dier in zichzelf heeft. De waarde die wordt gehecht aan kwaliteiten van een soort, ongeacht de waarde die soort heeft voor mensen.
Artikel 1.11 van de Wnb stelt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. De zorg houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd om zodoende die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht geldt altijd, en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

Rode lijsten
Rode lijsten geven een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of duidelijk achteruit zijn gegaan. Rode lijsten hebben een signaleringfunctie en geen juridische status. Plaatsing op de lijst betekent daarom niet automatisch dat de soort beschermd is. Daarvoor is opname van de soort nodig onder de Wet natuurbescherming. De Rode lijsten zijn richtinggevend voor toekomstig beleid. Van overheden en terreinbeherende organisaties wordt verwacht dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode lijsten.

2. Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming onderscheidt twee typen beschermde natuurgebieden

- Gebieden die op Europees niveau beschermd zijn en aangewezen zijn in het kader van de Habitatrichtlijn (HR), Vogelrichtlijn (VR) en Verdrag van Ramsar (wetlands) en vallen onder de noemer Natura 2000- gebieden.
- Planologisch beschermde natuurgebieden en verbindingsstructuren die op landelijke basis zijn ingesteld en vallen onder het Natuurnetwerk Nederland (EHS). In de provincie Noord-Brabant geheten; Natuurnetwerk Brabant (NNB).

Natura 2000
Natura 2000- gebieden betreffen gebieden van grote ecologische waarde. In Nederland zijn 164 Natura 2000- gebieden aangewezen. Per Natura 2000- gebied zijn instandhoudingsdoelen voor soorten en vegetatietypen opgesteld. Iedereen die vermoedt, of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000- gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Uitgezonderd zijn activiteiten binnen Natura 2000- gebied die uitgevoerd worden in het kader van vastgelegde beheersplannen ten behoeve van Natura 2000- doelen. Een ontheffing wordt alleen verleend indien er geen reële alternatieven zijn, de staat van instandhouding van soorten niet in gevaar komt en er sprake is van een groot openbaar belang, dat o.a. de volksgezondheid en openbare veiligheid kan betreffen. De ontheffingsverlening gaat veelal gepaard onder strikte voorwaarden en beperkingen en er is altijd sprake van een compensatieplicht.

Natuurnetwerk Nederland
De natuurgebieden die vallen onder het Natuurnetwerk Nederland vormen door hun onderlinge verbindingen een samenhangend ecologisch netwerk. Het Natuurnetwerk Nederland is de opvolging van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) waarvan de naam de EHS nog in de wetgeving verankerd is. De beleidsmatige bescherming van het Natuurnetwerk Nederland is vastgelegd in de Verordening Ruimte 2014. In de provincie Noord- Brabant (Natuurnetwerk Brabant) bestaat het Natuurnetwerk Nederland uit de Rijks EHS en de provinciale EHS. In de Verordening ruimte wordt echter geen onderscheid gemaakt tussen de Rijks- en de provinciale EHS.

Provincies kunnen zelf bepalen welke gebieden beschermd worden via het provinciaal beleid. De provincie voegt dan gebieden toe aan het Natuurnetwerk Nederland of wijst ze aan als bijzonder provinciaal natuurgebied of – landschap. De wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland mogen niet door een ingreep worden aangetast. Alle mogelijke effecten van een voorgenomen ingreep moeten daarop dan ook worden getoetst. De bescherming van NNN-gebieden verloopt via het ruimtelijk ordeningsrecht Barro (bestemmingsplannen) en niet via natuurwetgeving.

3. WERKWIJZE

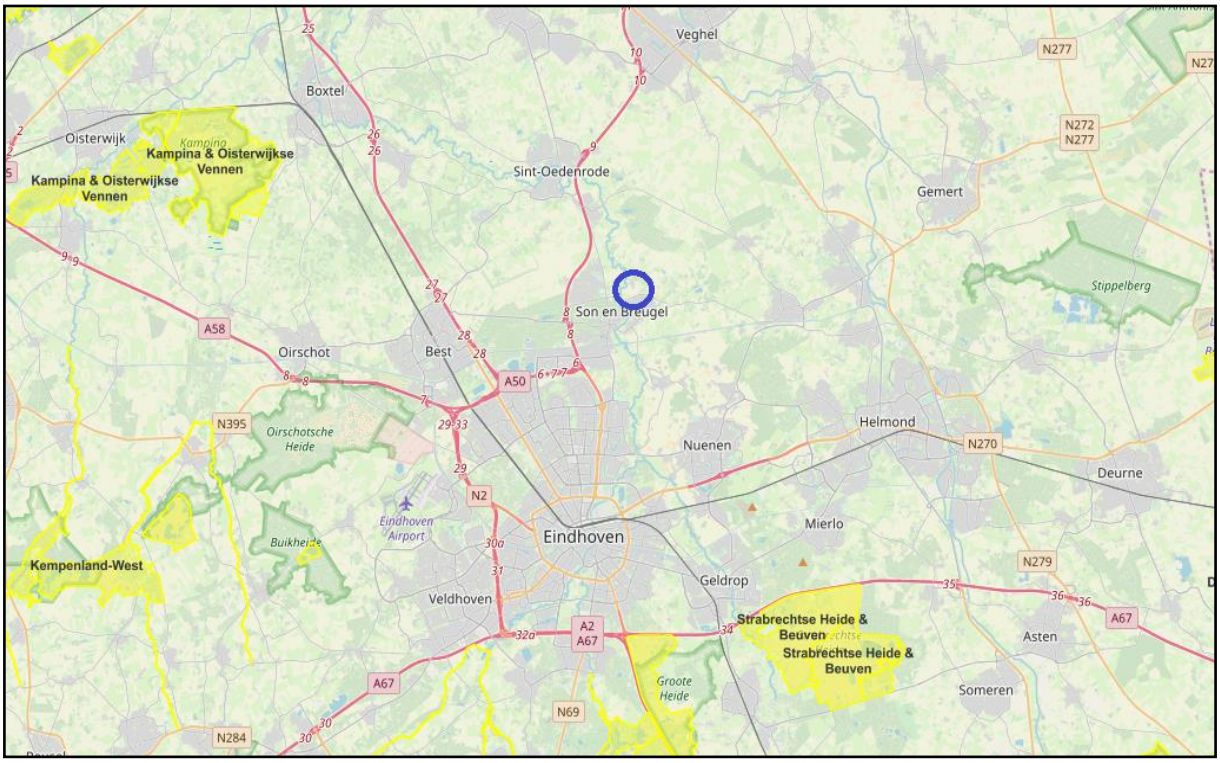
Bronnenonderzoek
In het kader van de quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden, waarbij is gekeken naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. (Natura 2000- gebieden) en het Natuurnetwerk Nederland (EHS) in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht. Daarvoor is o.a. gebruik gemaakt van de website van het Ministerie van Economische zaken en die van de provincie Noord- Brabant.
Voor het soortenonderzoek is gebruikgemaakt van gegevens van o.a. de website Waarneming.nl, de website van de provincie Brabant en diverse verspreidingsatlassen.

Veldbezoek
Er heeft een veldbezoek plaatsgevonden op 1 oktober 2018 in de ochtend. Het weer was half bewolkt met een matige wind bij een temperatuur van 12°C. Daarbij zijn de aanwezige biotopen in het plangebied en directe omgeving opgenomen. Aan de hand van de aanwezige biotopen kan worden bepaald of er mogelijk beschermde soorten voorkomen. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen, die kunnen duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Behalve het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten is er ook gelet op bijv. holen, uitwerpselen, prooiresten, braakballen vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen.

4. GEBIEDSBESCHERMING

4.1 Natura 2000

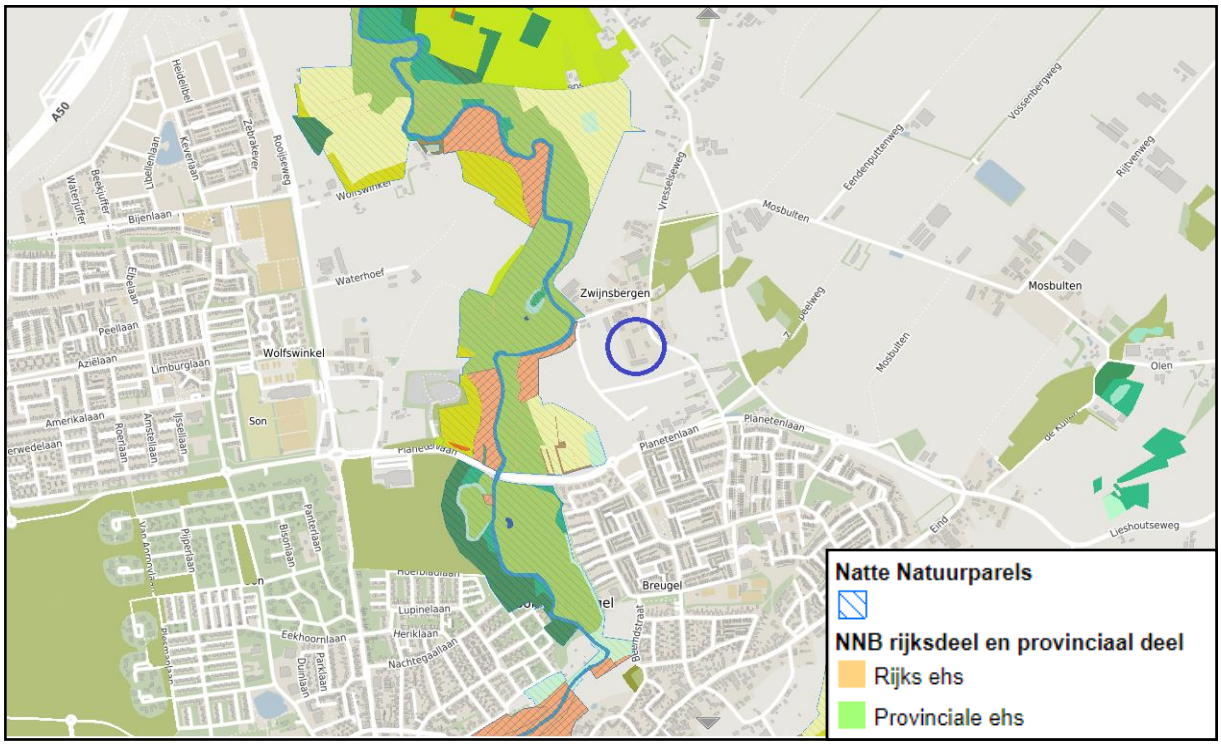
Op het kaartje met beschermde Natura 2000- gebieden op de website van het Ministerie van Economische zaken is te zien dat de dichtstbijzijnde Natura 2000- gebieden liggen op een afstand van ruim 16 kilometer ten noordwesten en op 13 kilometer ten zuidoosten van het plangebied. Het betreft resp. Natura 2000- gebied 'Kampina en Oisterwijkse vennen' en 'Strabrechtse heide en Beuven'.
Ten aanzien van Natura 2000-gebieden dient er o.a. zekerheid geboden te worden betreffende het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten. Gezien de grote afstand tot beschermde natuurbegieden zal met de beoogde herontwikkeling geen sprake zijn van verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats of verstoring van soorten in het Natura 2000- gebied.



Figuur 3. Ligging plangebied (blauwe cirkel) t.o.v. Natura 2000- gebieden (geel).
Bron: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx

4.2 Natuurnetwerk Brabant / Ecologische Hoofdstructuur

Op het kaartje van het Natuurbeheerplan van de provincie Brabant is te zien dat het dichtstbijzijnde gebied dat is begrensd als Natuurnetwerk Brabant ligt op zo'n 200 meter ten westen van het plangebied. Het betreft Natte Natuurparel 'Dommeldal en Dommelbeemden' met beheertype N03.01 'Beek en Bron'. Ook ten noordoosten op een afstand van 150 meter ligt een NNB gebied met als aanduiding 'Droog productiebos' met beheertype N16.03.

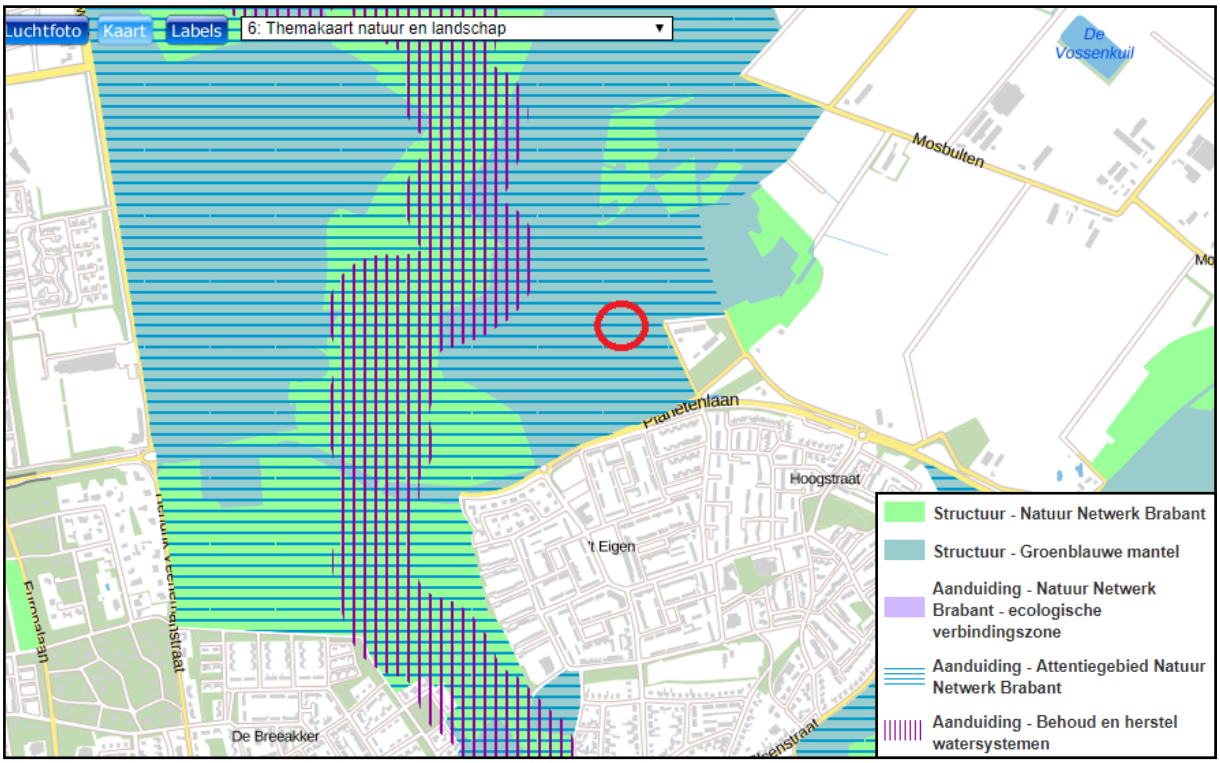


Figuur 4. Ligging plangebied (blauwe cirkel) t.o.v. Natuurnetwerk Brabant
Bron: http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan/

In of in de directe nabijheid van een NNB gebied geldt het 'Nee, tenzij' principe. In principe zijn geen ontwikkelingen toegestaan die de 'wezenlijke kenmerken of waarden' aantasten.
De sloop van agrarische bebouwing en de oprichting van de Ruimte voor Ruimte woning zullen niet leiden tot aantasting van wezenlijke kenmerken of waarden van het nabijgelegen NNB gebied.
Een robuste landschappelijk inpassing van het nieuwe plan zal bijdragen aan versterking van landschaps- en natuurwaarden ter plaatse.

4.3 Groenblauwe mantel

Op de Themakaart ‘natuur en landschap’in de Verordening ruimte is het plangebied aangeduid als gelegen binnen de structuur ‘Groenblauwe mantel’.



Figuur 5. Ligging plangebied (rode cirkel) aangeduid op de Themakaart ‘natuur en landschap’.
Bron: *http://ruimtelijkeplannen.brabant.nl/*

De Groenblauwe mantel vormt het gebied tussen het kerngebied groenblauw en het agrarisch gebied. De Groenblauwe mantel bestaat overwegend uit grondgebonden agrarisch gebied, met belangrijke nevenfuncties voor natuur, water en (niet-bezoekersintensieve) recreatie. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen deze zone zijn mogelijk mits ze een positief effect hebben op natuur- en landschapwaarden en het bodem- en watersysteem.
Ook is op het kaartje te zien dat het plangebied ligt binnen een ‘Attentiegebied Natuurnetwerk Brabant’. Deze zone vormt een buffer tussen Natte Natuurparels (Dommeldal en de Dommelbeemden) en hun omgeving. Binnen deze aanduideling mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die een negatief effect hebben op de waterhuishouding van het Natuurnetwerk Brabant binnen deze aanduiding. Bij mogelijke nieuwe ontwikkelingen dient sprake te zijn van o.a. een milieu- en ruimtelijke kwaliteitswinst en voorzien te zijn van een goede landschappelijke inpassing om negatieve effecten te voorkomen. Het beëindigen van de agrarische bedrijfsvoering, de sloop van de stallen, en de landschappelijke inpassing met streekeigen inheems groen zal bijdragen tot een aanzienlijke milieu- en ruimtelijke kwaliteit.

5. SOORTENBESCHERMING

De aangetroffen soorten en het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied wordt beschreven. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten er zijn waargenomen tijdens veldbezoek, welke soorten worden verwacht, en welke effecten (mogelijk) aan de orde zijn.

5.1 FLORA

Voorkomen
Het plangebied bestaat uit bebouwing met rondom meest een verharde bodem, bemeste paardeweiden, hagen, groepjes coniferen en enkele solitaire bomen.
Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Plantensoorten die op de lijsten vermeld staan van de strikt beschermde plantensoorten van de Habitatrichtlijn en Provinciale beschermde soorten worden niet verwacht. Voor dergelijke soorten, die veelal specifieke eisen stellen aan hun leefomgeving, ontbreken geschikte biotopen in het plangebied.

Conclusie
In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aanwezig en worden gezien de aanwezige biotopen ook niet verwacht.

5.2 VOGELS

In de Wet natuurbescherming worden alle broedende vogels strikt beschermd op grond van de Vogelrichtlijn. De Wet natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval aanwezig is. Van een aantal vogelsoorten worden de nesten ook buiten het broedseizoen beschermd. De zogenaamde ‘Jaarrond beschermde verblijfplaatsen’ (zie bijlage 1). Als deze nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt, een ontheffingsaanvraag noodzakelijk zijn.

Voorkomen
Categorie 1-4 vaste verblijfplaatsen in gebouwen
De woningen en bedrijfsgebouwen in het plangebied zijn in potentie geschikt voor vogels met jaarrond beschermde verblijfplaatsen zoals Huismus, Steenuil, Kerkuil en Boerenzwaluw.
Volgens de initiatiefnemer nestelen er Huismussen onder de dakpannen in het woonhuis op nr. 54. Het woonhuis blijft in de huidige staat behouden. In de te slopen stallen met golfplaten daken zijn geen aanwijzingen (zoals uitstekende droge grassprietjes of sporen van uitwerpselen) gevonden dat nestlocaties van Huismus aanwezig zijn. Sporen van aanwezigheid van Steenuil zoals een roestplek, uitwerpselen, braakballen of ruiveren zijn niet aangetroffen.
In de open loods met opslag (zie fig. 3 nr. 2) hangt een kerkuilenkast.
Gezien de nestkast en de sporen van uitwerpselen ‘krijtstrepen’, wordt de open loods als voortplantingsplaats en vaste rust- en verblijfplaats benut door de Kerkuilen. Vaste rust- en verblijfplaatsen (voortplantingsplaatsen) van Kerkuilen zijn jaarrond beschermd omdat zij behalve in de broedtijd, ook de rest van het jaar gebruik maken van deze verblijfplekken.
Nesten van Boerenzwaluw zijn niet aangetroffen. Op plekken waar Kerkuilen verblijven zijn in de regel geen nesten van Boerenzwaluw, omdat jonge boerenzwaluwen vaak opgegeten worden door Kerkuilen.

In de toekomstige situatie wordt de open loods waarin de kerkuilenkast hangt, vervangen door een nieuwe grotere loods. De bewoners hebben een grote affiniteit met 'hun' Kerkuilen, maar ook met andere vogels van het boerenland. Ze onderhouden nauwe contacten met de plaatselijke uilenwerkgroep en de kerkuilenkast wordt jaarlijks gecontroleerd.
Er is contact opgenomen met de lokale kerkuilenwerkgroep. De lokale kerkuilendeskundigen kennen als geen ander de omgeving en de situatie ter plaatse. Zij zullen zorg dragen dat de kerkuilen op geen enkel moment negatieve effecten ondervinden van de sloop en herbouw van de loods. Ruim voor aanvang van de sloop zal de kerkuilenkast tijdelijk een andere geschikte plek op het erf zal krijgen, en nadien terug geplaatst wordt op een gunstige plek in de nieuwe loods.
In de nieuwe situatie dient wel rekening gehouden te worden met verlichting. Kerkuilen zijn zeer lichtgevoelig. Aanbevolen wordt om in de nieuwe situatie niet meer verlichting aan te brengen dan in de huidige situatie.

Categorie 1-4 vaste verblijfplaatsen in bomen
In het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten in bomen aangetroffen. Er zijn nauwelijks geschikte bomen aanwezig. De bestaande bomen in het plangebied blijven gehandhaafd.

Vaste rust- en verblijfplaatsen categorie 5
Categorie 5- soorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Tijdens het veldbezoek zijn uit deze categorie een aantal foeragerende Eksters en Koolmees aangetroffen. Er zijn geen nesten aangetroffen van genoemde soorten, evenmin zijn zwaarwegende ecologische redenen aan de orde om eventuele nestplaatsen jaarrond te beschermen.

Overige Vogelrichtlijnsoorten
Vooral het woonhuis met (open) bedrijfsgebouwen/paardenstallen zijn bijzonder geschikt voor overige vogelrichtlijnsoorten waarvan de nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd zijn. Dat feit was duidelijk gezien de vele nesten van o.a. Houtduif en Merel die her en der op de balken aanwezig waren. Tijdens het veldbezoek werden algemene soorten zoals Kauw en Houtduif waargenomen. Verder worden nestmogelijkheden voor soorten als Heggenmus en Winterkoning verwacht.

Conclusie
Jaarrond beschermde verblijfplaatsen in gebouwen
In het plangebied is een voortplantingsplaats/vaste rust- en verblijfplaats van een kerkuilenpaar aanwezig. In de open loods bevindt zich een kerkuilenkast. Vaste rust- en verblijfplaatsen van Kerkuil zijn jaarrond beschermd. Met de beoogde ontwikkeling zal de loods met daarin de uilenkast worden vervangen door een nieuwe, grotere loods. De ecologische functie van deze locatie voor de Kerkuil dient ten aller tijden in stand te worden gehouden. Lokale kerkuilspecialisten zullen daarbij betrokken worden. Door de nestkast tijdig voor de sloop van de loods te verplaatsen naar een andere geschikte plek op het erf, om deze nadien weer terug te plaatsen op een geschikte plek in de nieuwe loods blijft de voortplantingsplaats/vaste rust- en verblijfplaats gewaarborgd.
In de woning op nr. 54 zijn beschermde nesten van Huismus aanwezig, de woning blijft in de huidige vorm gehandhaafd in het nieuwe plan.

Jaarrond beschermde verblijfplaatsen in bomen
In het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten in bomen door het ontbreken van geschikte bomen.
Overige vogelrichtlijnsoorten
Overige, algemene vogelsoorten als Kauw en Houtduif zijn waargenomen tijdens het veldbezoek. Een aantal soorten nestelt vooral in de bijgebouwen.

Door de landschappelijke inpassing in het nieuwe plan met inheems plantmateriaal met noot- en besdragende struiken, zullen foerageer- en nestgelegenheid voor een groot aantal bos- en struweelvogels aanzienlijk toenemen.
Door het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen, of wanneer vooraf vastgesteld is dat geen broedgevallen aanwezig zijn, wordt voorkomen dat negatieve effecten optreden ten aanzien van broedende vogels.

5.3 LANDZOOGDIEREN

Voorkomen
Jaarrond beschermde verblijfplaatsen
Volgens bronnenonderzoek komen Eekhoorn en Steenmarter (§ 3.3 Wnb) voor in de omgeving van het plangebied. Voor de Eekhoorn zijn in het plangebied geen geschikte voedsel- of nestbomen aanwezig. In Brabant komt de Steenmarter op steeds meer plekken voor. De aanwezigheid van deze soort wordt meestal niet of nauwelijks opgemerkt. De Steenmarter heeft vaste verblijfplaatsen in gebouwen waar weinig menselijke activiteit plaatsvindt zoals in de leegstaande kalverstallen.
Er is gelet op mogelijke sporen van aanwezigheid in de stallen zoals een slaapplaats, uitwerpselen, krabsporen of prooiresten. Deze zijn niet aangetroffen.
Kleine marterachtigen zoals Wezel, Hermelijn en Bunzing zijn in onze provincie vanaf 1 oktber 2017 beschermd (§ 3.3 Wnb). Uit bronnenonderzoek blijkt dat Wezel en Bunzing voorkomen in de omgeving van het plangebied. Deze zoogdieren verplaatsen zich vooral via lijnvormige landschapselementen zoals hagen die tot aan de grond komen zoals bijv. hagen (geen opgesnoeide hagen) of greppels, en vinden er hun voedsel. Landschapselementen in een geschikt habitat voor kleine marterachtigen zijn o.a. struwelen, hoge graslandvegetatie, houtstapels, holle bomen, houtwallen, takkenrillen of stapels stenen of puin. Voor de Bunzing is water in de nabijheid van belang.
Het plangebied bestaat voor een groot deel uit kort begraasde paardeweiden, rond de bebouwing is relatief veel bodem verhard en verder ontbreken landschapselementen die het plangebied tot een geschikt leefgebied maken voor kleine marterachtigen.
Verder worden nog enkele zoogdieren verwacht die gebruik maken van het plangebied zoals Konijn, Egel en een aantal algemene muizensoorten welke behoren tot de categorie ‘Vrijgestelde soorten’.
Bij een ruimtelijke ontwikkeling betekend dit dat rust- of verblijfplaatsen opzettelijk beschadigd of vernield mogen worden, wanneer geen andere bevredigende oplossing bestaat. Maar de zorgplicht geldt natuurlijk altijd.

Conclusie
Het voorkomen van beschermde landzoogdieren met vaste verblijfplaatsen kan worden uitgesloten.
In het plangebied en directe omgeving komen verder geen beschermde soorten voor die op de lijsten staan van de Habitatrichtlijn of de ‘Andere soorten’, (provinciaal beschermde soorten) door het ontbreken van geschikt leefgebied.
Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor een aantal landzoogdieren waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkeling. Echter de zorgplicht is wel altijd van kracht.

5.4 VLEERMUIZEN

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen zijn strikt beschermd. Alle vleermuizen staan vermeld in de Europese Habitatrichtlijn (§ 3.2 Wnb).
Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: 'het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort'. Dit houdt in dat niet alleen verblijfplaatsen, maar ook belangrijke verbindingen hiertussen (vlieg- en foerageerroutes) beschermd zijn.

Voorkomen
Volgens het cursusdictaat 'Vleermuizen en planologie', (Limpens *et al 2014)*, kunnen in dit deel van het land o.a. de volgende soorten voorkomen: Gewone dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Laatvlieger, Gewone- en Grijze grootoorvleermuis.

Belangrijke vliegroutes en foerageergebied
Vleermuizen oriënteren zich op lijnvormige elementen in het landschap zoals bomenlanen, kanalen of houtwallen, om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebieden.
Dergelijke structuren zijn niet aanwezig in het plangebied. De bomenrijen/ laanbomen met de Linden aan de Vresselseweg zullen waarschijnlijk dienst doen als vlieg- en foerageerroute voor vleermuizen. Het plangebied zelf vormt foerageergebied van matige kwaliteit doordat er relatief weinig geschikte groenstructuren aanwezig zijn. De tegenoverliggende groene tuinen aan de Vresselseweg vormen kwalitatief beter jachtgebied voor vleermuizen.

Verblijfplaatsen
Er zijn vleermuizen die in bomen hun verblijfplaatsen hebben en soorten die in gebouwen verblijven. In het plangebied zijn geen potentiële vleermuisbomen aanwezig.
Vleermuisverblijfplaatsen in bebouwing kunnen aangetroffen worden onder dakpannen, tussen dakbeschot, boeiboorden, onder gevelbekleding, in spleten en kieren in muren of in de spouw door open stootvoegen. De woonhuizen en de bijgebouwen/ paardenstallen met houten gepotdekselde schaaldelen bieden mogelijkheden voor vleermuisverblijfplaatsen. De woonhuizen en de bijgebouwen/ paardenstallen blijven in hun huidige staat gehandhaafd.
De te slopen voormalige mestkalverstallen zijn opgetrokken uit halfsteens muren en gedekt met golfplaten dak voorzien van isloatiepanelen aan de onderzijde. In de stallen zijn grote luchtlokers of brede nokventilatie in het dak aanwezig waardoor er een luchtig en koel klimaat heerst.
De kalverstallen zijn ongeschikt bevonden als vleermuisverblijfplaats. Gebufferde plekken met een stabiel klimaat ontbreken. Er is geen spouw, en onder de golfplaten daken loopt de temperatuur snel op. Gezien de bouwstijl, de constructie en gebruikte materialen kunnen vleermuisverblijfplaatsen in de voormalige kalverstallen redelijkerwijs uitgesloten worden.

Conclusie
Belangrijke vliegroutes en foerageergebied
De bomenrijen/ laanbomenstructuren aan de Vresselseweg doet mogelijk dienst als belangrijke vlieg- en foerageerroute voor vleermuizen. Deze stucturen blijven ongewijzigd aanwezig. Het plangebied zelf biedt matig foerageermogelijkheden voor vleermuizen. In de directe omgeving zijn betere alternatieven om te jagen.
Verblijfplaatsen
In het plangebied zijn geen geschikte holtebomen waarin zich vleermuisverblijfplaatsen kunnen bevinden. Gezien de gebruikte materialen, de constructie en bouwstijl van de te slopen stallen kunnen ook hier vleermuisverblijfplaatsen uitgesloten worden. Negatieve effecten zijn niet aan de orde.

5.5 VLINDERS EN LIBELLEN

Voorkomen
Tijdens het veldbezoek zijn geen libellen of dagvlinders waargenomen. Deze tijd van het jaar vliegen er nog weinig dagvlinders en libellen. In de siertuin op nr. 54 zullen enkel algemene dagvlinders voorkomen, en mogelijk een zwervende libel.
Volgens bronnenonderzoek blijkt dat in het Dommeldal op enige afstand van het plangebied beschermde soorten als Bruine eikenpage, Speerwaterjuffer en Gevlekte witsnuitlibel voorkomen.
In het plangebied komen geen voedselarme wateren of vegetaties voor die geschikt leefgebied vormen voor beschermde dagvlinders en libellen. Het voorkomen van beschermde dagvlinders en libellen kan uitgesloten worden.

Conclusie
Tijdens het veldbezoek zijn geen dagvlinders en geen libellen waargenomen. Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor algemene vlinder- en (zwervende) libellensoorten. Het voorkomen van beschermde dagvlinders en libellen kan uitgesloten worden door het ontbreken van geschikte biotopen.

5.6 INSECTEN EN KEVERS

Voorkomen
Beschermde soorten insecten, hout- en waterkevers zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (eiken)bossen met boomholtes en rottend hout, of onvervuilde, voedselarme wateren met specifieke vegetaties. Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied.

Conclusie
Er komen geen beschermde soorten insecten en kevers voor in het plangebied.

5.7 VISSEN, REPTIELEN EN AMFIBIEËN

Voorkomen
In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, daarmee kan de aanwezigheid van (beschermde) vissoorten bij voorbaat uitgesloten worden.
Uit bronnenonderzoek blijkt dat in het Dommeldal de strikt beschermde Levendbarende hagedis (§ 3.3 Wnb) en Heikikker (§ 3.2 Wnb) voorkomt.
Het plangebied vormt geen geschikt (voortplantings) biotoop voor reptielen en strikt beschermde amfibieën door het ontbreken van heidevegetaties, poelen of voedselarme wateren.
Ook zijn geen houtwallen en bosschages aanwezig waar beschermde amfibieën mogelijk kunnen overwinteren.
De Rugstreeppad (§ 3.2 Wnb) komt voor op enige afstand van het plangebied nabij het Dommeldal. Rugstreeppadden komen voornamelijk voor in terreinen met hoge dynamiek. Hieraan voldoet het plangebied niet. De aanwezigheid van de Rugstreeppad is in de huidige omstandigheden op voorhand uit te sluiten. Wel komt het regelmatig voor dat vooral juveniele rugstreeppadden terreinen koloniseren die bouwrijp gemaakt worden om ter plaatse de zandige bodem en plasjes water te benutten als voortplantingsbiotoop. Daarbij worden afstanden van enkele kilometers afgelegd. Het is niet bij voorbaat uit te sluiten dat Rugstreeppadden het plangebied zullen bezetten. Er worden maatregelen aanbevolen om te voorkomen dat rugstreeppadden het plangebied koloniseren tijdens het bouwrijp maken.

Conclusie
Beschermde vissoorten, reptielen en amfibieën komen niet voor in het plangebied door het ontbreken van oppervlaktewater en geschikt leefgebied. Het plangebied wordt mogelijk benut door Gewone pad en Bruine kikker als landbiotoop. Gewone pad en Bruine kikker behoren tot de 'Vrijgestelde soorten' waarvoor bij ruimtelijke ontwikkeling vrijstelling geldt.
Er worden maatregelen aanbevolen ter voorkoming van kolonisatie van de Rugstreeppad tijdens het bouwrijp maken van het terrein. (zie paragraaf 7).

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

Beschermde gebieden

Gezien de grote afstand van meer dan 12 kilometer tot beschermde Natura 2000- gebieden zal met de beoogde herontwikkeling geen sprake zijn van verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats of verstoring van soorten in een Natura 2000- gebied.
Ook is het plangebied niet gelegen in of in de directe omgeving een NNB gebied, waardoor geen sprake is van aantasting van 'wezenlijke waarden en kenmerken' van een NNB gebied.
De beoogde herontwikkeling zal niet leiden tot aantasting van beschermde gebieden.

Beschermde soorten

Vogels beschermd op grond van de Vogelrichtlijn art. 3.1 Wnb
In het plangebied zijn vogels met jaarrond beschermde nesten in gebouwen aangetroffen. De nestplaatsen van Huismus blijven gehandhaafd. Voor de Kerkuil worden maatregelen getroffen zodat de functie van voortplantingsplaats/ vaste rust- en verblijfplaats ten aller tijde gewaarborgd blijft. Tijdens de werkzaamheden dient verstoring van bewoonde verblijfplaatsen van Kerkuil voorkomen te worden (zorgplicht). Overtreding van verbodsbepalingen beschermingsregime Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb is niet aan de orde.

Europees beschermde soorten op grond van de Habitatrichtlijn art. 3.2 Wnb
Tijdens het veldbezoek zijn geen vogels of andere soorten aangetroffen die vallen onder het beschermingsregime van de Europese Habitatrichtlijn.
De aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen voor vleermuizen kan worden uitgesloten.
Het plangebied zelf vormt beperkt geschikt foerageergebied voor vleermuizen. In de omgeving zijn betere alternatieven. Mogelijke vliegroutes voor vleermuizen zijn aanwezig in de groenstructuren in de omgeving. Deze blijven ongewijzigd aanwezig.

Nationaal beschermde 'Andere soorten ' art. 3.3 Wnb
Tijdens het veldbezoek zijn geen soorten waargenomen welke voorkomen op de lijst van de provinciaal beschermde soorten. Voor deze soorten ontbreekt geschikt leefgebied.

Vrijgestelde soorten
Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van soorten uit deze categorie aangetroffen.
Er worden wel enkele soorten verwacht uit deze categorie die gebruik maken van het plangebied zoals Gewone pad, Bruine kikker, Konijn, Mol en enkele algemene muizensoorten. Voor deze soorten geldt wel vrijstelling, maar de algemene zorgplicht is altijd van kracht.

Indien de aanbevelingen voor Vogels algemeen en Rugstreeppad worden opgevolgd, zijn er geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling in het kader van de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek is niet aan de orde.

7. AANBEVELINGEN

Vogels algemeen
Tijdens de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden gehouden met mogelijk broedende vogels. Met broedvogels kan in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door de bouwwerkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (halverwege maart tot halverwege augustus), of wanneer er concreet broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze wordt binnen het kader van de Wet natuurbescherming gewerkt.

Rugstreeppad
Ter voorkoming van het in gebruik nemen van het plangebied door de rugstreeppad tijdens de werkzaamheden wordt aanbevolen om:

- tijdig zandige omstandigheden weg te nemen of de bouw af te ronden voor eind augustus (vanaf eind augustus gaan rugstreeppadden op zoek naar vergraafbare grond om de winter door te brengen)
- als de bouw langere tijd wordt stilgelegd in braakliggende toestand, of tijdens de bouw zelf, paddenschermen te plaatsen.
- natte plekken en kleine plasjes water te dempen of af te dekken.

Landschappelijke inpassing
Bij de realisatie van de landschappelijke inpassing gaat voorkeur uit naar het aanplanten van inheemse bes- en nootdragende struiken. Dit type struiken zijn ten gunste van foerageerfuncties voor vogels, maar ook kleine knaagdieren, insecten en insecteneters zoals vleermuizen zullen hiervan profiteren. Huismussen zullen schuilgelegenheid vinden in stekelige struiken zoals bijv. (groenblijvende) Hulst of Meidoorn.

Tips voor landschappelijke inpassing ter bevordering leefgebied Kerkuil en Steenuil.

- Aanleg van een houtwal (struweelhaag) tussen de bestaande en de te realiseren woning met mix van inheemse struiken als Meidoorn, Vuilboom, Lijsterbes, Hulst, Kardinaalsmuts en Hazelaar. Ook soorten voor vochtminnende bodem als Zwarte els en Schietwilg zijn geschikt om aan te planten.
- Het inplanten van een meidoornhaag (knip- en scheerheg).
- Het inplanten van een struikenlaag met o.a. Hazelaar, Vuilboom en Hondsroos.
- Aanplanten van knotbomensingel aan de westzijde. (uitzicht op Dommeldal blijft gehandhaafd).
- Aanplanten van struiken of bomen die noten of vruchten dragen.
- Aanplanten van hoogstamboomgaardje. (bomenweide).
- Creëren van overhoekjes en ruigten bijvoorbeeld tussen een dubbele rij rasters.
- Maken van takkenrillen, houtstapels, composthopen en mesthopen.

Natuurinclusief bouwen
Natuurinclusief bouwen is een verzamelterm voor tal van maatregelen en manieren om natuur te integreren bij de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van nest- en vleermuiskasten in de gevels van de nieuwe Ruimte voor Ruimte woning. Natuurinclusief bouwen bevorderd de biodiversiteit en ons leefklimaat!
Voor meer informatie over natuurinclusief bouwen zie onderstaande websites:

www.stadszaken.nl/ruimte/groen/1079/natuurinclusief-bouwen-met-deze-40-punten.

www.vogelbescherming.nl/bescherming/wat-wij-doen/in-de-stad/gemeenten-bedrijven-bouwers/hulp-van-vogelbescherming.

www.vogelbescherming.nl/bescherming/wat-wij-doen/in-de-stad/gemeenten-bedrijven-bouwers/goede-voorbeelden.

www.checklistgroenbouwen.nl

www.operatiesteenbreek.nl



Hierboven een paar praktijkvoorbeelden: Links een ingebouwde vleermuiskast, midden de inbouw van neststenen voor gierzwaluwen, rechts een voorbeeld van vogelvide voor Huismus onder de eerste rij pannen.

Tips voor beperking verlichting
Aanbevolen wordt om de verlichting in het gehele plangebied tot een minimum te beperken. Verlichting zorgt voor verstoring van uilen, maar ook andere soorten zoals vleermuizen. De effecten van de verlichting kunnen op een aantal manieren worden beperkt. Een overzicht van de mogelijke maatregelen. De keuze voor een maatregel zal afhankelijk zijn van de situatie en moet per geval worden bepaald. In veel gevallen zal een combinatie van een aantal maatregelen de beste uitkomst geven. Enkele veel gebruikte methoden om de effecten van lichthinder te beperken zijn:

- niet uitstralende armaturen
- lagere armaturen (dan zijn er wel meer nodig);
- verlichting met een lagere lichtintensiteit;
- plaatsen van afschermende beplanting;
- voorkom verlichting van boomkronen;
- tijdelijke verlichting (slechts een deel van de nacht aan) en alleen op plekken waar het echt nodig is.

8. GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur

- Creemers, R.M.C.& J.J.C.W. van Delft 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland.
- Handreiking kleine marterachtigen in relatie tot soortenbescherming Provincie Noord-Brabant, oktober 2017.
- Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, versie december 2016.
- SOVON broedvogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000.
- Veldgids Vleermuizen van Europa, Christian Dietz en Adreas Kiefer, 2017.
- Vleermuizen en planologie, Cursusdictaat november 2014. Zoogdiervereniging.
- Wet natuurbescherming, 16 december 2015, gepubliceerd Staatscourant 19 januari 2016.

Internetsites

- www.brabant.nl
- www.meierijstad.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl

9. FOTO- IMPRESSIE PLANGEBIED

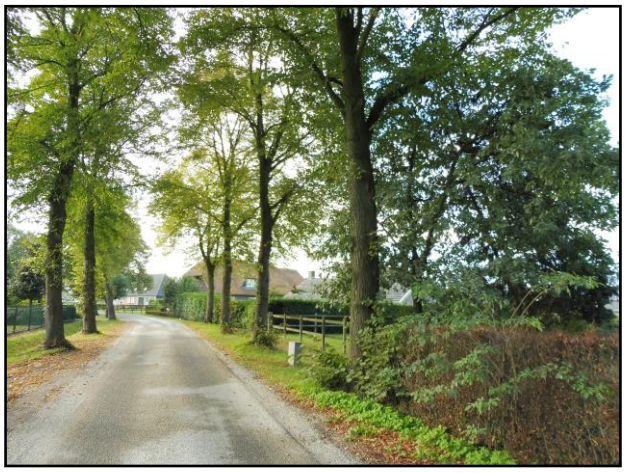


Fig 6. Indruk directe omgeving van het plangebied.



Fig 7. Zicht vanuit het plangebied richting west.



Fig 8. De woning met Vresselseweg 54a.



Fig 9. Zicht op het Ruimte voor Ruimte kavel



Fig 10. De kerkuilenkast in de opslagloods.



Fig 11. Te slopen stallen.

BIJLAGE 1 BESCHERMDE SOORTEN VOGELRICHTLIJN

Onder dit beschermingsregime vallen de Europees beschermde soorten als bedoeld in art 3.1 van de Wnb.

Vogels met vaste verblijfplaatsen
De Vogelrichtlijn onderscheidt de volgende categorieën beschermde vaste verblijfplaatsen:
Nesten van vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd, de nesten van soorten in categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn.

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Vogels	steenuil	Athene noctua	Categorie 1
Vogels	gierzwaluw	Apus apus	Categorie 2
Vogels	huismus	Passer domesticus	Categorie 2
Vogels	roek	Corvus frugilegus	Categorie 2
Vogels	grote gele kwikstaart	Motacilla cinerea	Categorie 3
Vogels	kerkuil	Tyto alba	Categorie 3
Vogels	oehoe	Bubo bubo	Categorie 3
Vogels	ooievaar	Ciconia ciconia	Categorie 3
Vogels	slechtvalk	Falco peregrinus	Categorie 3
Vogels	boomvalk	Falco subbuteo	Categorie 4
Vogels	buizerd	Buteo buteo	Categorie 4
Vogels	havik	Accipiter gentilis	Categorie 4

Vogels	ransuil	Asio otus	Categorie 4
Vogels	sperwer	Accipiter nisus	Categorie 4
Vogels	wespendief	Pernis apivorus	Categorie 4
Vogels	zwarte wouw	Milvus migrans	Categorie 4
Vogels	blauwe reiger	Ardea cinerea	Categorie 5
Vogels	boerenzwaluw	Hirundo rustica	Categorie 5
Vogels	bonte vliegenvanger	Ficedula hypoleuca	Categorie 5
Vogels	boomklever	Sitta europaea	Categorie 5
Vogels	boomkruiper	Certhia brachydactyla	Categorie 5
Vogels	bosuil	Strix aluco	Categorie 5
Vogels	brilduiker	Bucephala clangula	Categorie 5
Vogels	draaihals	Jynx torquilla	Categorie 5
Vogels	eidereend	Somateria mollissima	Categorie 5
Vogels	ekster	Pica pica	Categorie 5
Vogels	gekraagde roodstaart	Phoenicurus phoenicurus	Categorie 5
Vogels	glanskop	Parus palustris	Categorie 5
Vogels	grauwe vliegenvanger	Muscicapa striata	Categorie 5
Vogels	groene specht	Picus viridis	Categorie 5
Vogels	grote bonte specht	Dendrocopos major	Categorie 5
Vogels	hop	Upupa epops	Categorie 5
Vogels	huiszwaluw	Delichon urbicum	Categorie 5
Vogels	ijsvogel	Alcedo atthis	Categorie 5
Vogels	kleine bonte specht	Dendrocopos minor	Categorie 5
Vogels	kleine vliegenvanger	Ficedula parva	Categorie 5

Vogels	koolmees	Parus major	Categorie 5
Vogels	kortsnavelboomkruiper	Certhia familiaris macrodactyla	Categorie 5
Vogels	oeverzwaluw	Riparia riparia	Categorie 5
Vogels	pimpelmees	Parus caeruleus	Categorie 5
Vogels	raaf	Corvus corax	Categorie 5
Vogels	ruigpootuil	Aegolius funereus	Categorie 5
Vogels	spreeuw	Sturnus vulgaris	Categorie 5
Vogels	tapuit	Oenanthe oenanthe	Categorie 5
Vogels	torenvalk	Falco tinnunculus	Categorie 5
Vogels	zeearend	Haliaeetus albicilla	Categorie 5
Vogels	zwarte kraai	Corvus corone	Categorie 5
Vogels	zwarte mees	Periparus ater	Categorie 5
Vogels	zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	Categorie 5
Vogels	zwarte specht	Dryocopus martius	Categorie 5

BIJLAGE 2 BESCHERMDE SOORTEN HABITATRICHTLIJN

(NIET VOGELS) Onder dit beschermingsregime vallen de Europees beschermde soorten bedoeld in art. 3.5 van de Wnb.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Sporenplanten-bladmossen	geel schorpioenmos	Hamatocaulis vernicosus	Bern I
Sporenplanten-bladmossen	tonghaarmuts	Orthotrichum rogeri	Bern I
Sporenplanten-varens	kleine vlotvaren	Salvinia natans	Bern I
Zaadplanten	liggende raket	Sisymbrium supinum	Bern I
Zaadplanten	drijvende waterweegbree	Luronium natans	Bern I, HR IV
Zaadplanten	groenknolorchis	Liparis loeselii	Bern I, HR IV
Zaadplanten	kruipend moerasscherm	Apium repens	Bern I, HR IV
Zaadplanten	zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis	Bern I, HR IV
Insecten-dagvlinders	moerasparelmoervlinder	Euphydryas aurinia ssp. aurinia	Bern II
Insecten-haften	oeveraas	Palingenia longicauda	Bern II
Insecten-libellen	mercuurwaterjuffer	Coenagrion mercuriale ssp. mercuriale	Bern II
Zoogdieren-zeezoogdieren	walrus	Odobenus rosmarus ssp. rosmarus	Bern II
Reptielen	dikkopschildpad	Caretta caretta	Bern II, Bon I, HR IV
Reptielen	kemp's zeeschildpad	Lepidochelys kempii	Bern II, Bon I, HR IV
Reptielen	lederschildpad	Dermochelys coriacea	Bern II, Bon I, HR IV
Reptielen	soepschildpad	Chelonia mydas	Bern II, Bon I, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	bultrug	Megaptera novaeangliae	Bern II, Bon I, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone vinvis	Balaenoptera physalus	Bern II, Bon I, HR IV
Amfibiëen	boomkikker	Hyla arborea ssp. arborea	Bern II, HR IV
Amfibiëen	geelbuikvuurpad	Bombina variegata ssp. variegata	Bern II, HR IV
Amfibiëen	heikikker	Rana arvalis ssp. arvalis	Bern II, HR IV

Amfibiëen	kamsalamander	Triturus cristatus	Bern II, HR IV
Amfibiëen	knoflookpad	Pelobates fuscus ssp. fuscus	Bern II, HR IV
Amfibiëen	rugstreeppad	Bufo calamita	Bern II, HR IV
Amfibiëen	vroedmeesterpad	Alytes obstetricans ssp. obstetricans	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	apollovlinder	Parnassius apollo	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	boszandoog	Lopinga achine	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	donker pimpernelblauwtje	Maculinea nausithous	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	grote vuurvlinder	Lycaena dispar ssp. batava	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	pimpernelblauwtje	Maculinea teleius	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	tijmblauwtje	Maculinea arion	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	zilverstreephooibeestje	Coenonympha hero	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	brede geelrandwaterroofkever	Dytiscus latissimus	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	juchtleerkever	Osmoderma eremita	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	vermiljoenkever	Cucujus cinnaberinus	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	bronslibel	Oxygastra curtisii	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	gaffellibel	Ophiogomphus cecilia	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	groene glazenmaker	Aeshna viridis	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	noordse winterjuffer	Sympecma annulata ssp. braueri	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	oostelijke witsnuitlibel	Leucorrhinia albifrons	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	rivierrombout	Gomphus flavipes ssp. flavipes	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis	Bern II, HR IV

Insecten-nachtvlinders	teunisbloempijlstaart	Proserpinus proserpina	Bern II, HR IV
Reptielen	gladde slang	Coronella austriaca ssp. austriaca	Bern II, HR IV
Reptielen	muurhagedis	Podarcis muralis ssp. brongniardii	Bern II, HR IV
Reptielen	zandhagedis	Lacerta agilis ssp. agilis	Bern II, HR IV
Vissen	steur	Acipenser sturio	Bern II, HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	hamster	Cricetus cricetus ssp. canescens	Bern II, HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	otter	Lutra lutra ssp. lutra	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	baardvleermuis	Myotis mystacinus ssp. mystacinus	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	bechsteins vleermuis	Myotis bechsteini	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	bosvleermuis	Nyctalus leisleri ssp. leisleri	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	brandts vleermuis	Myotis brandti ssp. brandti	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	franjestaart	Myotis nattereri	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus ssp. auritus	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus ssp. austriacus	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferrumequinum ssp. ferrumequinum	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	grote rosse vleermuis	Nyctalus lasiopterus	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus ssp. emarginatus	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros ssp. hipposideros	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	laatvlieger	Eptesicus serotinus ssp. serotinus	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	meervleermuis	Myotis dasycneme	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	mopsvleermuis	Barbastella barbastellus	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	noordse vleermuis	Eptesicus nilssoni ssp. nilssoni	Bern II, HR IV

Zoogdieren-vleermuizen	rosse vleermuis	Nyctalus noctula ssp. noctula	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus ssp. murinus	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	vale vleermuis	Myotis myotis ssp. myotis	Bern II, HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	watervleermuis	Myotis daubentoni ssp. daubentoni	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	bruinvis	Phocoena phocoena ssp. phocoena	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	dwergpotvis	Kogia breviceps	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	gestreepte dolfijn	Stenella coeruleoalba	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone dolfijn	Delphinus delphis	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone spitsdolfijn	Mesoplodon bidens	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	grijze dolfijn	Grampus griseus	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	kleine zwaardwalvis	Pseudorca crassidens	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	narwal	Monodon monoceros	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	orca	Orcinus orca	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	tuimelaar	Tursiops truncatus ssp. truncatus	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	witflankdolfijn	Lagenorhynchus acutus	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	witsnuitdolfijn	Lagenorhynchus albirostris	Bern II, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	noordse vinvis	Balaenoptera borealis	Bon I, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	potvis	Physeter catodon	Bon I, HR IV
Amfibiëen	poelkikker	Pelophylax lessonae	HR IV
Vissen	houting	Coregonus oxyrinchus	HR IV
Weekdieren	bataafse stroommossel	Unio crassus	HR IV
Weekdieren	platte schijfhoren	Anisus vorticulus	HR IV
Zoogdieren-	bever	Castor fiber ssp. albicus	HR IV

landzoogdieren			
Zoogdieren-landzoogdieren	hazelmuis	Muscardinus avellanarius	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	lynx	Lynx lynx ssp. lynx	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	noordse woelmuis	Microtus oeconomus ssp. arenicola	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	wilde kat	Felis silvestris ssp. silvestris	HR IV
Zoogdieren-landzoogdieren	wolf	Canus lupus lupus	HR IV
Zoogdieren-vleermuizen	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	butskop	Hyperoodon ampullatus	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	dwergvinvis	Balaenoptera acutorostrata	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	griend	Globicephala melas	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	spitsdolfijn van gray	Mesoplodon grayi	HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	witte dolfijn	Delphinapterus leucas	HR IV

BIJLAGE 3 BESCHERMDE SOORTEN PROVINCIE NOORD- BRABANT 'ANDERE SOORTEN'

Onder dit beschermingsregime vallen de nationaal beschermde soorten als bedoeld in artikel 3.10 van de Wnb.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Amfibiëen	alpenwatersalamander	Mesotriton alpestris	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Amfibiëen	vinpootsalamander	Lissotriton helveticus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Amfibiëen	vuursalamander	Salamandra salamandra	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	aardbeivlinder	Pyrgus malvae	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	bosparelmoervlinder	Melitaea athalia	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	bruin dikkopje	Erynnis tages	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	bruine eikenpage	Satyrium ilicis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	duinparelmoervlinder	Argynnis niobe	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	gentiaanblauwtje	Maculinea alcon	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	grote parelmoervlinder	Argynnis aglaja	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	grote vos	Nymphalis polychloros	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	grote weerschijnvlinder	Apatura iris)	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	iepenpage	Satyrium w-album	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	kleine heivlinder	Hipparchia statilinus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	kleine ijsvogelvlinder	Limenitis camilla	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	kommavlinder	Hesperia comma	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	sleedoornpage	Thecla betulae	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	spiegeldikkopje	Heteropterus morpheus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	veenbesblauwtje	Plebejus optilete	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	veenbesparelmoervlinder	Boloria aquilonaris	Andere soorten (bijlage A van de wet)

Insecten-dagvlinders	veenhooibeestje	Coenonympha tullia	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	veldparelmoervlinder	Melitaea cinxia	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	zilveren maan	Boloria selene	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-kevers	vliegend hert	Lucanus cervus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	beekrombout	Gomphus vulgatissimus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	bosbeekjuffer	Calopteryx virgo	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	donkere waterjuffer	Coenagrion armatum	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	gevlekte glanslibel	Somatochlora flavomaculata	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	gewone bronlibel	Cordulegaster boltonii	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	hoogveenglanslibel	Somatochlora arctica	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	kempense heidelibel	Sympetrum depressiusculum	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	speerwaterjuffer	Coenagrion hastulatum	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Kreeftachtigen	europese rivierkreeft	Astacus astacus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	adder	Vipera berus ssp. berus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	hazelworm	Anguis fragilis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	levendbarende hagedis	Zootoca vivipara	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	ringslang	Natrix natrix	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	beekdonderpad	Cottus rhenanus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	beekprik	Lampetra planeri	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	elrits	Phoxinus phoxinus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	kwabaal	Lota lota	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-	boommarter	Martes martes	Andere soorten (bijlage A

landzoogdieren			van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	bunzing	Mustela putorius	**Andere soorten (bijlage A van de wet)**
Zoogdieren-landzoogdieren	damhert	Dama dama	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	das	Meles meles	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	edelhert	Cervus elaphus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	eekhoorn	Sciurus vulgaris	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	eikelmuis	Eliomys quercinus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	grote bosmuis	Apodemus flavicollis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	hermelijn	Mustela erminea	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	molmuis	Arvicola scherman	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	steenmarter	Martes foina	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	veldspitsmuis	Crocidura leucodon	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	wezel	Mustela nivalis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	waterspitsmuis	Neomys fodiens	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone zeehond	Phoca vitulina	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-zeezoogdieren	grijze zeehond	Halichoerus grypus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Sporenplanten-varens	blaasvaren	Cystopteris fragilis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Sporenplanten-varens	groensteel	Asplenium viride	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Sporenplanten-varens	schubvaren	Ceterach officinarum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	akkerboterbloem	Ranunculus arvensis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	akkerdoornzaad	Torilis arvensis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	akkerogentroost	Odontites vernus subsp. vernus	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	beklierde ogentroost	Euphrasia rostkoviana	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	berggamander	Teucrium montanum	Andere soorten (bijlage B van de wet)

Zaadplanten	bergnachtorchis	Platanthera montana	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	blauw guichelheil	Anagallis arvensis subsp. foemina	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bokkenorchis	Himantoglossum hircinum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bosboterbloem	Ranunculus polyanthemos subsp. nemorosus	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bosdravik	Bromopsis ramosa subsp. benekenii	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	brave hendrik	Chenopodium bonus-henricus	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	brede wolfsmelk	Euphorbia platyphyllos	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	breed wollegras	Eriophorum latifolium	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	dennenorchis	Goodyera repens	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	dreps	Bromus secalinus	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	echte gamander	Teucrium chamaedrys subsp. germanicum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	franjegentiaan	Gentianella ciliata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	geelgroene wespenorchis	Epipactis muelleri	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	geplooide vrouwenmantel	Alchemilla subcrenata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	getande veldsla	Valerianella dentata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	gevlekt zonneroosje	Tuberaria guttata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	glad biggenkruid	Hypochaeris glabra	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	gladde zegge	Carex laevigata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	groene nachtorchis	Coeloglossum viride	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	groot spiegelklokje	Legousia speculum-veneris	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	grote bosaardbei	Fragaria moschata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	grote leeuwenklauw	Aphanes arvensis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	honingorchis	Herminium monorchis	Andere soorten (bijlage B

			van de wet)
Zaadplanten	kalkboterbloem	Ranunculus polyanthemos subsp. polyanthemoides	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kalketrip	Centaurea calcitrapa	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	karthuizeranjer	Dianthus carthusianorum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	karwijselie	Selinum carvifolia	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kleine ereprijs	Veronica verna	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kleine schorseneer	Scorzonera humilis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kleine wolfsmelk	Euphorbia exigua	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kluwenklokje	Campanula glomerata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	knollathyrus	Lathyrus linifolius	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	knolspirea	Filipendula vulgaris	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	korensla	Arnoseris minima	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kranskarwij	Carum verticillatum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kruiptijm	Thymus praecox	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	lange zonnedauw	Drosera longifolia	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	liggende ereprijs	Veronica prostrata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	moerasgamander	Teucrium scordium	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	muurbloem	Erysimum cheiri	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	naakte lathyrus	Lathyrus aphaca	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	naaldenkervel	Scandix pecten-veneris	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	pijlscheefkelk	Arabis hirsuta subsp. sagittata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	roggelelie	Lilium bulbiferum subsp. croceum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	rood peperboompje	Daphne mezereum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	rozenkransje	Antennaria dioica	Andere soorten (bijlage B van de wet)

Zaadplanten	ruw parelzaad	Lithospermum arvense	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	scherpkruid	Asperugo procumbens	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	schubzegge	Carex lepidocarpa	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	smalle raai	Galeopsis angustifolia	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	spits havikskruid	Hieracium lactucella	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	steenbraam	Rubus saxatilis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	stijve wolfsmelk	Euphorbia stricta	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	stofzaad	Monotropa hypopitys	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	tengere distel	Carduus tenuiflorus	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	tengere veldmuur	Minuartia hybrida	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	trosgamander	Teucrium botrys	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	veenbloembies	Scheuchzeria palustris	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	vliegenorchis	Ophrys insectifera	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	vroege ereprijs	Veronica praecox	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wilde averuit	Artemisia campestris subsp. campestris	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wilde ridderspoor	Consolida regalis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wilde weit	Melampyrum arvense	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wolfskers	Atropa bella-donna	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	zandwolfsmelk	Euphorbia seguieriana	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	zinkviooltje	Viola lutea subsp. calaminaria	Andere soorten (bijlage B van de wet)

BIJLAGE 4 VRIJGESTELDE SOORTEN

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Amfibiëen	bruine kikker	Rana temporaria
Amfibiëen	gewone pad	Bufo bufo
Amfibiëen	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris
Amfibiëen	meerkikker	Pelophylax ridibundus
Amfibiëen	middelste groene kikker/bastaard kikker	Pelophylax kl. esculentus
Zoogdieren-landzoogdieren	aardmuis	Microtus agrestis
Zoogdieren-landzoogdieren	bosmuis	Apodemus sylvaticus
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergmuis	Micromys minutus
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergspitsmuis	Sorex minutus
Zoogdieren-landzoogdieren	egel	Erinaceus europeus
Zoogdieren-landzoogdieren	gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Zoogdieren-landzoogdieren	haas	Lepus europeus
Zoogdieren-landzoogdieren	huisspitsmuis	Crocidura russula
Zoogdieren-landzoogdieren	konijn	Oryctolagus cuniculus
Zoogdieren-landzoogdieren	ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus
Zoogdieren-landzoogdieren	ree	Capreolus capreolus
Zoogdieren-landzoogdieren	rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Zoogdieren-landzoogdieren	tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Zoogdieren-landzoogdieren	veldmuis	Microtus arvalis
Zoogdieren-landzoogdieren	vos	Vulpes vulpes
Zoogdieren-landzoogdieren	wild zwijn	Sus scrofa
Zoogdieren-landzoogdieren	woelrat	Arvicola terrestris

Bijlage 7 Rapportage bodemonderzoek

Opdrachtgever:	**Van Dun Advies BV** **Postel 8** **5711 ET Someren**
Opdrachtnummer:	**1801994**
Status rapport:	**Definitief**
Datum rapport:	**30 augustus 2018**

Rapport

verkennend bodemonderzoek

Vresselseweg 54-54a
te Sint-Oedenrode

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 – 578520
Fax: 0499 – 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl

auteur: ing. S. Janssen-Serton

Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. v.d. Heuvel

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
1.1 Opdrachtvorming 1
1.2 Doelstelling 1
1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage 1
2 Vooronderzoek 2
2.1 Locatiegegevens 2
2.2 Historische informatie 2
2.3 Archiefonderzoek 3
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 3
2.5 Resumé 3
3 Hypothese en Onderzoeksstrategie 4
3.1 Hypothese 4
3.2 Onderzoeksstrategie 4
4 Veldwerkzaamheden 5
4.1 Grond 5
4.2 Grondwater 5
4.3 Afwijkingen BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002 5
5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek 6
5.1 Samenstelling en analyseparameters 6
5.2 Toetsingscriteria 6
5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb) 6
5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk) 6
5.3 Toetsingen 7
5.3.1 Grond 7
5.3.2 Grondwater 7
5.4 Verklaring analyseresultaten 7
6 Conclusie en aanbeveling 8
6.1 Conclusie 8
6.2 Resumé en aanbeveling 8

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging locatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
Bijlage 6: Fotorapportage
Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Van Dun Advies heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Vresselseweg 54-54a te Sint Oedenrode, gemeente Meierijstad. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen herbestemming ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid b.v. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”;
- 2002: “Het nemen van grondwatermonsters”.

In de BRL SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 “Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek” en de NEN5740/A1: 2016 “Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek”.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de Omgevingsdienst Brabant Noord;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek
De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A ‘opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek’, uit de NEN 5725. De aan deze aanleiding verbonden onderzoeksaspecten zijn in onderstaande paragraaf verder uitgewerkt.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen
De onderzochte locatie is gelegen aan de Vresselseweg 54-54a te Sint Oedenrode, gemeente Meierijstad. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Sint Oedenrode, sectie L, nr. 630. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn x = 163,3 en y = 392,9.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal 4.154 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel in gebruik als woonboerderij met gazon. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is zuidoostelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Sint-Oedenrode.

Terreininspectie
Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid b.v. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto’s van de locatie zijn in bijlage 6 van dit schrijven toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Deze bestemming is tot op heden niet veranderd. Vanaf begin 1953 wordt bebouwing op onderhavige locatie weergegeven.

De locatie is in het buitengebied van Sint Oedenrode gesitueerd. De locatie grenst aan de noordoostzijde aan de geasfalteerde weg ‘Vresselseweg’. De overige zijden grenzen aan weilanden en bebouwing.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van activiteiten die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden. Er is niets bekend over een (voormalige) ondergrondse c.q. bovengrondse brandstoftank.

Voormalige stortlocatie
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

Explosieven
De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Operatieterreinen'. De slaghandelingen weerspiegelen zich vooral in een verspreiding van verschillende munitieartikelen. Daarnaast kunnen meer statische structuren worden verwacht, zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen worden verwacht, vaak in de vorm van beschadigingen aan bestaande bouw of bomen en als microreliëf.

2.3 Archiefonderzoek

Bij de Omgevingsdienst Brabant Noord zijn geen gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten die ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

*tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw**

Diepte [m-mv]	**Formatienaam**	**Lithologie**
0 – 2,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
2,5 – 4,3	Formatie van Boxtel, laagpakket van Liempde	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem, weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand
4,3 – 27,6	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
27,6 – 30	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 2,5 m-mv. Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordoostelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van (bedrijfsmatige) activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als 'onverdacht' gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5740/A1'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, tabel 3.1).

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond wel indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdacht (plaat)materiaal.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

oppervlak (m^2)	**Veldwerk**			**Analyses**		
	0,5 m-mv	**2 m-mv[1]**	**peilbuis[2]**	**bovengrond**	**ondergrond**	**grondwater**
4.154	11	3	1	2 x NEN5740[3]	1 x NEN5740[3]	1 x NEN5740[4]

1	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv behoeft geen peilbuis te worden geplaatst.
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie , PCB (som 7)), lutum en organische stof. Als gevolg van waarnemingen in het veld kan het noodzakelijk zijn een extra mengmonster samen te stellen om een voldoende representatief beeld van de locatie te krijgen. Aanvullende werkzaamheden worden alleen na toestemming van de opdrachtgever uitgevoerd.
4	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, Somdichloorpropaan, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen, bromoform.

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de ervaren KWALIBO erkend persoon dhr. T. van der Staak uitgevoerd op 14 augustus 2018 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond). De verklaring van onafhankelijkheid is als bijlage 7 aan dit schrijven toegevoegd. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen:

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B05 t/m B15	0,5	-
B02 t/m B04	2,0	-
B01	4,0	3,0 – 4,0

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,0 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

4.2 Grondwater

De peilbuis is voorafgaande aan de monstername voldoende doorgespoeld. In tabel 4.2 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	**B01**
Datum bemonstering	**22 augustus 2018**
Bemonsterd door	**Dhr. T. van der Staak**
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	2,48
Filterstelling [m-mv]	3,0 – 4,0
Toestroming	goed
Beluchting	niet belucht
Zuurgraad [pH]	4,05
Elektrische geleidbaarheid [Ec, µS/cm]	489
Troebelheid (NTU)	5,2
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijflaag	geen

4.3 Afwijkingen BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma te Oirschot. Het grondwatermonster wordt pas dan genomen, wanneer conform de NEN5744 en het protocol 2002 is voldaan aan de overige gestelde eisen. Het meten van de troebelheid vindt als laatste handeling plaatst, voorafgaande aan de daadwerkelijke monstername van het grondwater. Deze laatste stap wordt door Lankelma dus omgedraaid. Hetgeen verder niet van invloed kan zijn op de daadwerkelijk gemeten waarde. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van SYNLAB te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

In tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende grond(meng)monsters zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
½ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2μm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennend) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde “standaard bodem” (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de ½ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de ½ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monsternr.	Boringnr. (cm-mv)	Analyse	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
MM1	B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)	NEN5740 grond	-	-	AW
MM2	B04 (0-50) B05 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)	NEN5740 grond	-	-	AW
MM3	B01 (130-180) B01 (180-200) B02 (120-170) B02 (170-200) B03 (80-100) B03 (100-150) B03 (150-200) B04 (120-150) B04 (150-200)	NEN5740 grond	-	-	AW

	Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring van de tekens:
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit		

5.3.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
B01	NEN5740 grondwater	Barium Zink Tetrachlooretheen	* * *

Verklaring van de tekens:	
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+I) waarde
**	groter dan ½ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde

5.4 Verklaring analyseresultaten

Grond

In de grondmengmonsters MM1 en MM2 (bovengrond) en MM3 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis B01 zijn analytisch licht verhoogd gehalten met barium, zink en tetrachlooretheen aangetoond. Deze overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Van Dun Advies heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Vresselseweg 54-54a te Sint Oedenrode, gemeente Meierijstad.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen herbestemming ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen
De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,0 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond
In de boven- en ondergrond zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Grondwater
In het grondwater uit peilbuis B1 zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan barium, zink en tetrachlooretheen aangetoond. Deze overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

Asbest in grond
In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Toetsing hypothese
De hypothese ‘onverdacht’ kan op basis van de resultaten formeel worden aanvaard.

6.2 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen herbestemming op deze locatie.

Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

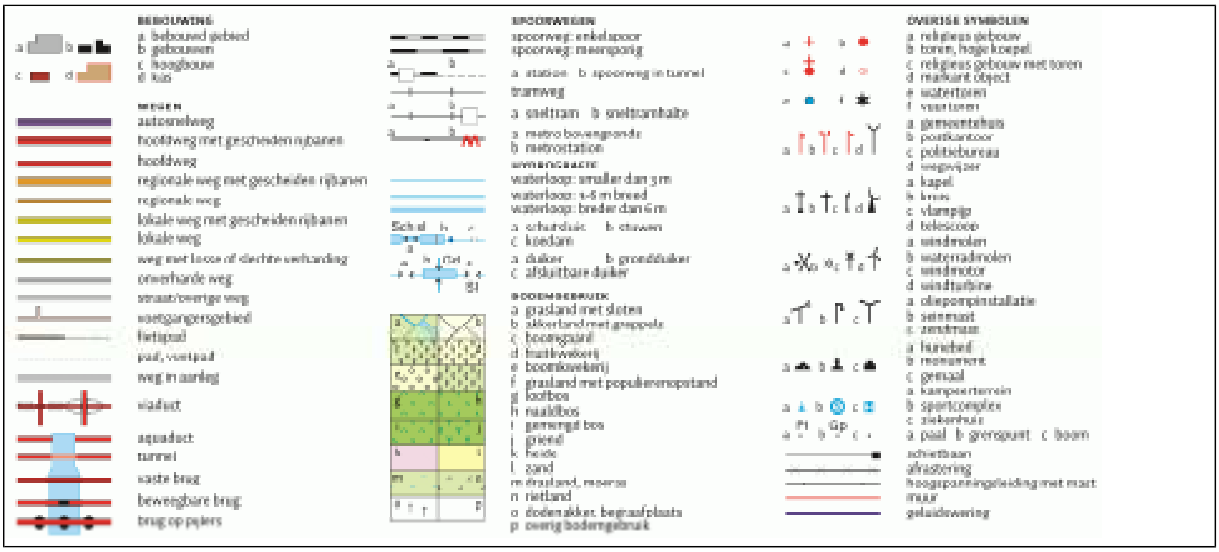
- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de grond indicatief als zijnde klasse AW2000 bestempeld;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie

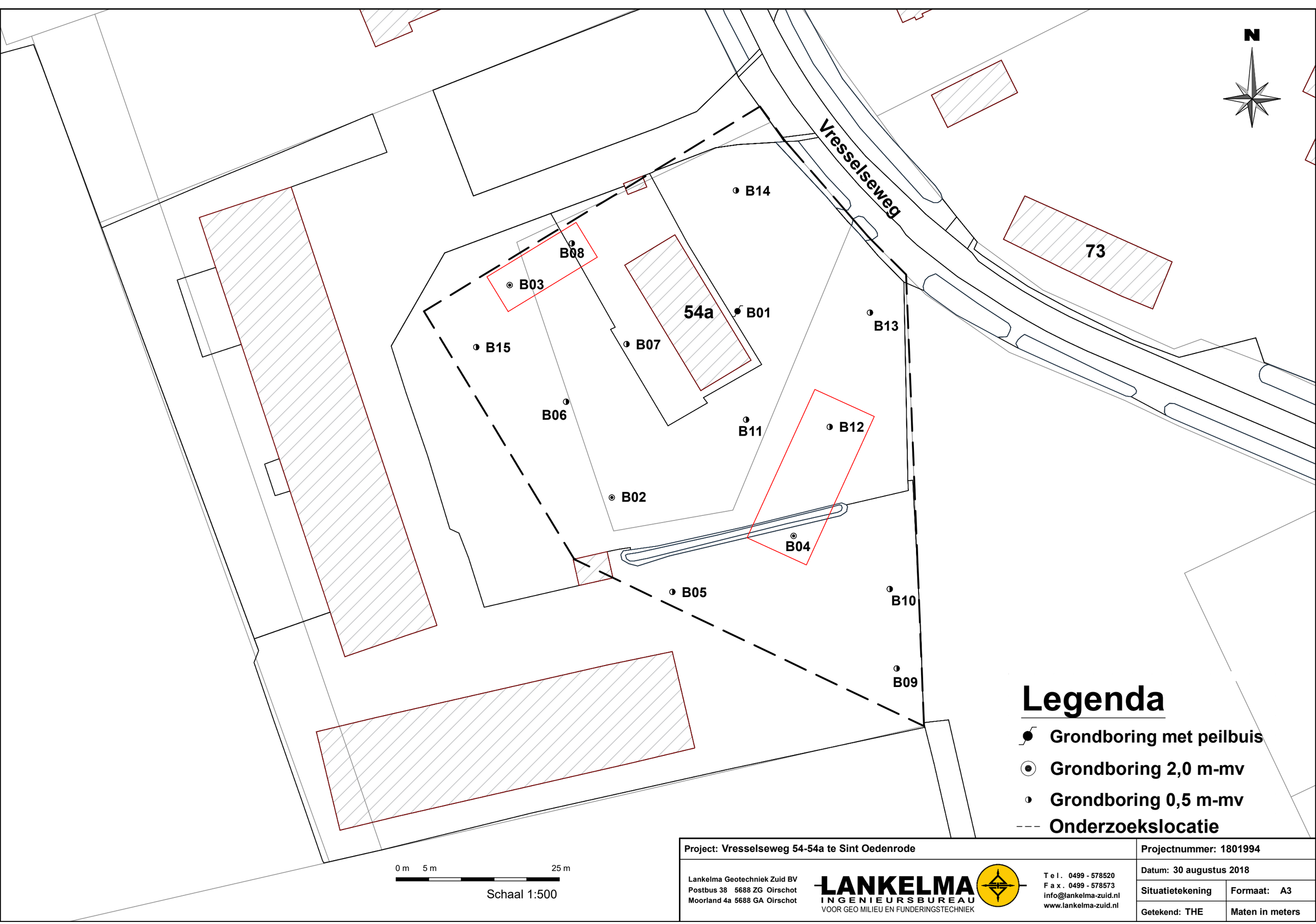


Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SINT OEDENRODE L 1334
Vresselseweg 54A, 5491 PD SINT-OEDENRODE
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Legenda

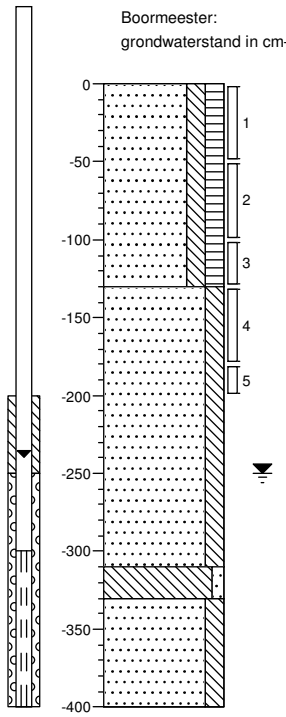
- Grondboring met peilbuis
- Grondboring 2,0 m-mv
- Grondboring 0,5 m-mv
- Onderzoekslocatie

Project: Vresselseweg 54-54a te Sint Oedenrode	Projectnummer: 1801994
Lankelma Geotechniek Zuid BV Postbus 38 5688 ZG Oirschot Moorland 4a 5688 GA Oirschot LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK Tel. 0499 - 578520 Fax. 0499 - 578573 info@lankelma-zuid.nl www.lankelma-zuid.nl	Datum: 30 augustus 2018
Situatietekening	Formaat: A3
Getekend: THE	Maten in meters

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B01

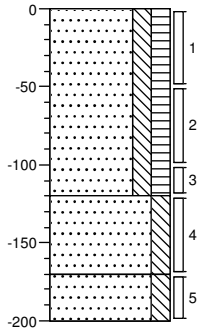
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST
grondwaterstand in cm-mv: 250



0	gazon
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
130	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
310	
330	Leem, zwak zandig, lichtbruin, Zuigerboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
400	

B02

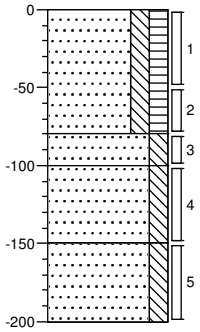
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST



0	gazon
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
120	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
170	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

B03

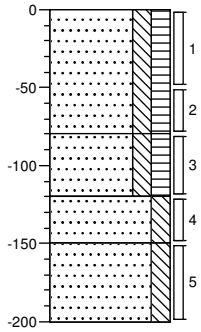
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST



0	gazon
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
80	
100	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

B04

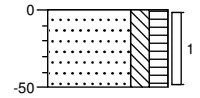
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST



0	gazon
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
120	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

B05

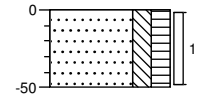
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST



0	gazon
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

B06

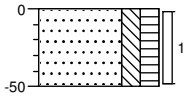
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST



0	gazon
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

B07

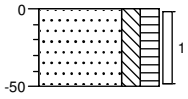
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B08

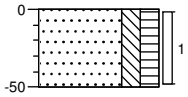
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B09

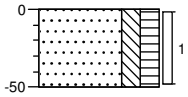
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B10

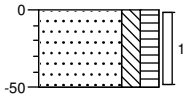
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B11

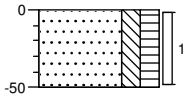
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B12

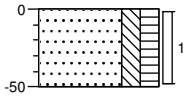
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B13

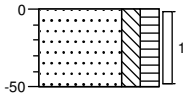
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B14

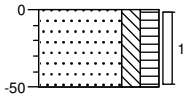
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B15

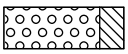
Datum: 14-08-2018
Boormeester: TST

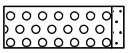


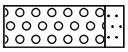
0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

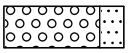
Legenda (conform NEN 5104)

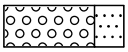
grind


Grind, siltig

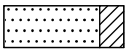

Grind, zwak zandig

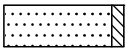

Grind, matig zandig

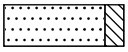

Grind, sterk zandig

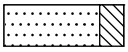

Grind, uiterst zandig

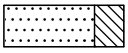
zand


Zand, kleïig

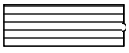

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

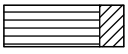

Zand, sterk siltig

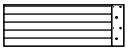

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

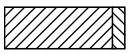

Veen, zwak kleïig

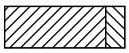

Veen, sterk kleïig

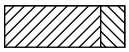

Veen, zwak zandig

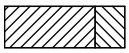

Veen, sterk zandig

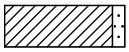
klei

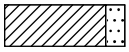

Klei, zwak siltig

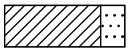

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

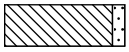

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

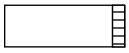

Klei, sterk zandig

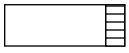
leem

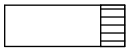

Leem, zwak zandig

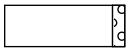

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

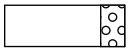

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

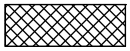
geroerd monster

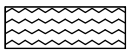
ongeroerd monster

volumering

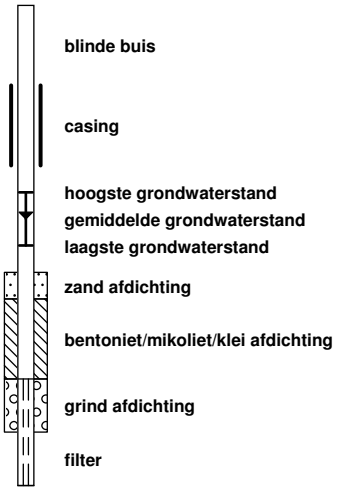
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode
Uw projectnummer	: 1801994
SYNLAB rapportnummer	: 12853124, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: PPUYUZF9

Rotterdam, 22-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801994. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode	Orderdatum	16-08-2018
Projectnummer	1801994	Startdatum	16-08-2018
Rapportnummer	12853124 - 1	Rapportagedatum	22-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B04 (0-50) B05 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B01 (130-180) B01 (180-200) B02 (120-170) B02 (170-200) B03 (80-100) B03 (100-150) B03 (150-200) B04 (120-150) B04 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	92.7	88.0	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.9	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	4.2	1.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.3	6.9	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	21	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.111 [1)]	0.101 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode	Orderdatum	16-08-2018
Projectnummer	1801994	Startdatum	16-08-2018
Rapportnummer	12853124 - 1	Rapportagedatum	22-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B04 (0-50) B05 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B01 (130-180) B01 (180-200) B02 (120-170) B02 (170-200) B03 (80-100) B03 (100-150) B03 (150-200) B04 (120-150) B04 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode	Orderdatum	16-08-2018
Projectnummer	1801994	Startdatum	16-08-2018
Rapportnummer	12853124 - 1	Rapportagedatum	22-08-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode	Orderdatum	16-08-2018
Projectnummer	1801994	Startdatum	16-08-2018
Rapportnummer	12853124 - 1	Rapportagedatum	22-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7189394	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7189408	14-08-2018	14-08-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode	Orderdatum	16-08-2018
Projectnummer	1801994	Startdatum	16-08-2018
Rapportnummer	12853124 - 1	Rapportagedatum	22-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7186465	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7186463	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7186457	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7189407	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7189398	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7186458	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
002	Y7189387	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
002	Y7189391	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
002	Y7189405	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
002	Y7189390	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
002	Y7189402	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
002	Y7189393	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
002	Y7189399	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7189389	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7186449	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7189396	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7186461	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7186456	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7189392	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7186460	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7189397	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7186450	14-08-2018	14-08-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode
Uw projectnummer	: 1801994
SYNLAB rapportnummer	: 12856842, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 6I1L25QV

Rotterdam, 28-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801994. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode	Orderdatum	23-08-2018
Projectnummer	1801994	Startdatum	23-08-2018
Rapportnummer	12856842 - 1	Rapportagedatum	28-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	180
cadmium	µg/l	S	0.36
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	8.8
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	140
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.62
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode	Orderdatum	23-08-2018
Projectnummer	1801994	Startdatum	23-08-2018
Rapportnummer	12856842 - 1	Rapportagedatum	28-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode	Orderdatum	23-08-2018
Projectnummer	1801994	Startdatum	23-08-2018
Rapportnummer	12856842 - 1	Rapportagedatum	28-08-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode	Orderdatum	23-08-2018
Projectnummer	1801994	Startdatum	23-08-2018
Rapportnummer	12856842 - 1	Rapportagedatum	28-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6525982	22-08-2018	22-08-2018	ALC236
001	B1766364	22-08-2018	22-08-2018	ALC204
001	G6525985	22-08-2018	22-08-2018	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:32)

Projectcode	1801994	1801994	1801994
Projectnaam	Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode	Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode	Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode
Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.7	**92.7**			88.0	**88**			91.7	**91.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	**2.3**			1.9	**1.9**			<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	**1.5**			4.2	**4.2**			1.7	**1.7**		
METALEN													
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**42.5**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	<=AW-0.03		<0.2	**0.233**	<=AW-0.03		<0.2	**0.241**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW-0.06		<1.5	**2.98**	<=AW-0.07		<1.5	**3.69**	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	9.3	**19**	<=AW-0.14		6.9	**13.3**	<=AW-0.18		<5	**7.24**	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0502**	<=AW0.00		<0.05	**0.0486**	<=AW0.00		<0.05	**0.0503**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW-0.08		<10	**10.6**	<=AW-0.08		<10	**11**	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	<=AW-0.44		<3	**5.18**	<=AW-0.46		<3	**6.12**	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	<20	**33**	<=AW-0.18		21	**44.8**	<=AW-0.16		<20	**33.2**	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.111	**0.111**	<=AW-0.04		0.101	**0.101**	<=AW-0.04		0.07	**0.07**	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.04**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.04**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.04**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.04**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.04**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.04**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.04**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**21.3**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.2**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**60.9**	<=AW-0.03		<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12853124-001	*MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)*
12853124-002	*MM2 B04 (0-50) B05 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)*
12853124-003	*MM3 B01 (130-180) B01 (180-200) B02 (120-170) B02 (170-200) B03 (80-100) B03 (100-150) B03 (150-200) B04 (120-150) B04 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2018 - 16:33)

Projectcode	1801994
Projectnaam	Vresselseweg 54-54A te Sint Oedenrode
Monsteromschrijving	B01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	180	**180**	>S	0.23
cadmium	ug/l	0.36	**0.36**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	8.8	**8.8**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	140	**140**	>S	0.10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.62	**0.62**	>S	0.02
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12856842-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12856842-001	*B01-1-1 B01 (300-400)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 6 : Fotorapportage









LANKELMA

Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK		**Verklaring van onafhankelijkheid**	
		Documentnummer: **F.12.02.10**	Paginanummer: **1**
	Versienr. 004	Revisiedatum: **15-03-2018**	Vorige revisie: **02-11-2017**

Projectgegevens

Projectnummer:	1801994
Locatie:	Vresselseweg 54-54A
Plaats:	Sint Oedenrode

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

-protocol 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
-protocol 2002 monstername grondwater
-protocol 2003 waterbodemonderzoek
-protocol 2018 monstername asbest in bodem

Tevens onder certificaat van de

☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**
- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ **BRL SIKB 2100 Mechanisch boren**
- protocol 2101 mechanisch boren

Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoerings data	Paraaf	Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoerings data	Paraaf
☐ W. Vogels	2001			☐ H.van der Schoot	2001		
	2002				2002		
	2003				2018		
	2018				6001		
	2101			☐ C. Renders	2001		
☐ J. Gahrmann	2001				2002		
	2002				2018		
	2018			☐ T. van der Staak	2001	4-9-18	
	6001				2002	22-8-18	
☐ P. Goes	2101				2003		
☐ P. Antonius	2101				2018		

Formulier opnemen in bijlage rapport

Bijlage 8 Landschappelijk inpassingsplan

N
NW
NO
W
O
ZW
ZO
Z

behoud bestaande knip- en scheerheggen
(beuk)

aan te planten boomgroepje van landschapsbomen
afmetingen: 3 st. in groep
soorten: eik, beuk, linde, noot en/of hoogstam fruit
bijzonderheden: laaghangende takken verwijderen

behoud bestaande landschapsbomen
(eik, wilg, els, es, noot en/of hoogstam fruit)

aan te planten knip- en scheerheggen
afmetingen: min. 2 rijen, driehoekverband, 9 st./m
soorten: beuk

aan te planten houtsingel
afmetingen: min. 5 m. breed (drie rijen) in driehoekverband
soorten: bes, kers, hazelaar, gelderse roos, wilg en/of wilde kardinaalsmuts
met boomvormers zoals eik, linde, noot, wilg, els en/of es, h.o.h. 10 m.

aan te planten solitaire landschapsbomen
(eik, wilg, els, es, noot en/of hoogstam fruit)

1. landschappelijke inpassing - 1

2. landschappelijke inpassing - 2

Datum: 29-10-2018 / 09-05-2019 / 11-07-2019 / 05-12-2019 gewijzigd
Schaal: 1 : 1000
Project: 16384-007

van DUN ADVIES
partner in het buitengebied

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN | VRESSELSEWEG 54/54A SINT-OEDENRODE

Bijlage 9 Advies brandweer Brabant-Noord

BRANDWEER
Brabant-Noord

Advies: Bestemmingswijziging Vresselseweg 54

> Gegevens risicobeheersing

Behandeld door:	[redacted]
Telefoon:	[redacted]
E-mail:	[redacted]
Datum brief:	14 juli 2022

> Gegevens aanvrager

Aanvrager	ODBN
Contactpersoon:	[redacted]
Telefoon en e-mail:	088 743 00 00 / info@odbn.nl

> Gegevens aanvraag

Locatie	Vresselseweg 54, 5491PD Sint-Oedenrode
Zaaknummer aanvrager:	Z/177556
Zaaknummer brandweer:	2022-003102

> Adviesgrondslag

U hebt op 04 juli j.l. de Veiligheidsregio Brabant Noord in de gelegenheid gesteld om te reageren op het ontwerp wijzigingsplan Vresselseweg 54 in Sint-Oedenrode.
Omdat de ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt in het invloedsgebied van de Oude Vresselseweg waarover in zeer beperkte mate vervoer van brandbare gassen plaats vindt dient conform art 7 BEVT het groepsrisico te worden verantwoord.

> Scenario

Relevante scenario' i.r.t het plangebied is een BLEVE.
Een BLEVE wordt veroorzaakt doordat een externe brand de tankwand opwarmt of door de hoge mechanische impact op de tank waardoor de tankwand verzwakt en deze bezwijkt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. Het schade- en slachtofferbeeld is afhankelijk van de afstand tussen de incidentlocatie en het plangebied en wordt zichtbaar gemaakt in figuur 1. Uit de tabel blijkt dat er geen risico op ernstig letsel bestaat indien personen binnen zijn.

> Beoordeling zelfredzaamheid

Gezien de aard en de activiteiten van de bestemming mag aangenomen worden dat de mate van zelfredzaamheid van de personen van het plangebied goed is.
Via de Vresselseweg kan in 2 richtingen gevlucht worden.

> Beoordeling bestrijdbaarheid

Propaan wordt vervoerd in niet- geïsoleerde tankwagens. Als gevolg van externe hittestraling kan deze na ca.12 minuten ontploffen. De brandweer zal om deze reden defensief optreden en zich richten op het ontruimen van de omgeving. reden sterk defensief optreden. De bestrijdbaarheid wordt om deze reden als slecht beoordeeld.

> Advies

De gewenste ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op het bestaande risicoprofiel en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.
Wij zien geen aanleiding voor het geven van aanvullend advies.

> Bijlagen

	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m2)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen ten gevolge van warmtestraling en overdruk (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 80	≥ 120	Onherstelbare schade Alle brandbare materialen gaan branden	38	7	0	6
Grens 1e ring	80	120		20	12	0	19
2e ring	80 tot 200	120 tot 30	Gemiddelde schade Brandhaarden, ruitbreuk, vervorming van hout en kunststof.	2	1	0	23
Grens 2e ring	200	30		0	0	0	2
3e ring	200 tot 330	30 tot 10	Lichte schade Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen.	0	0	0	0
Grens 3e ring	330	10		0	0	0	0

figuur 1

Bijlage 10 Omgevingsdialoog

Beoogde ontwikkeling aan de Vresselseweg 54 en 54a, 5491 PD te Sint-Oedenrode

[redacted] zijn voornemens de voormalige rundveehouderij aan de Vresselseweg 54a te saneren, de bedrijvenbestemming aan de Vresselseweg 54 te vergroten ten behoeve van het rietdekkersbedrijf en een Ruimte-voor-Ruimte woning te realiseren aan de zuidzijde van het perceel. Bij deze mijn reactie op de plannen welke [redacted] voornemens zijn door te voeren op de locatie aan de Vresselseweg 54 en 54a te Sint-Oedenrode.

Naam	[redacted]
Adres	Vresselseweg 54A
Postcode + Woonplaats	5491 PD St. Oedenrode
E-mail	[redacted]
Datum	7 april 2021
Handtekening	[redacted]
Reactie op de plannen:	

Beoogde ontwikkeling aan de Vresselseweg 54 en 54a, 5491 PD te Sint-Oedenrode

[redacted] zijn voornemens de voormalige rundveehouderij aan de Vresselseweg 54a te saneren, de bedrijvenbestemming aan de Vresselseweg 54 te vergroten ten behoeve van het rietdekkersbedrijf en een Ruimte-voor-Ruimte woning te realiseren aan de zuidzijde van het perceel. Bij deze mijn reactie op de plannen welke [redacted] voornemens zijn door te voeren op de locatie aan de Vresselseweg 54 en 54a te Sint-Oedenrode.

Naam	[redacted]
Adres	Vresselseweg
Postcode + Woonplaats	5491 PB
E-mail	[redacted]
Datum	08-04 2021
Handtekening	
Reactie op de plannen:	Prima.

Beoogde ontwikkeling aan de Vresselseweg 54 en 54a, 5491 PD te Sint-Oedenrode

[redacted] zijn voornemens de voormalige rundveehouderij aan de Vresselseweg 54a te saneren, de bedrijvenbestemming aan de Vresselseweg 54 te vergroten ten behoeve van het rietdekkersbedrijf en een Ruimte-voor-Ruimte woning te realiseren aan de zuidzijde van het perceel. Bij deze mijn reactie op de plannen welke [redacted] voornemens zijn door te voeren op de locatie aan de Vresselseweg 54 en 54a te Sint-Oedenrode.

Naam	[redacted]
Adres	VRESSELSEWEG 73
Postcode + Woonplaats	5491 PD -73
E-mail	[redacted]
Datum	
Handtekening	
Reactie op de plannen:	

Beoogde ontwikkeling aan de Vresselseweg 54 en 54a, 5491 PD te Sint-Oedenrode

Initiatiefnemers zijn voornemens de voormalige rundveehouderij aan de Vresselseweg 54a te saneren, de bedrijvenbestemming aan de Vresselseweg 54 te vergroten ten behoeve van het rietdekkersbedrijf en een Ruimte-voor-Ruimte woning te realiseren aan de zuidzijde van het perceel. Bij deze mijn reactie op de plannen welke initiatiefnemers voornemens zijn door te voeren op de locatie aan de Vresselseweg 54 en 54a te Sint-Oedenrode.

Naam	[redacted]
Adres	Vresselseweg 56
Woonplaats	St Oedenrode
Datum	12-9-'22
Handtekening	
Reactie op de plannen:	Leuk, veel succes!