Bestemmingsplan

- Bijlagen bij toelichting -

Peelveldlaan 60 Swalmen

Gemeente Roermond

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl

BESTEMMINGSPLAN

- Bijlagen bij toelichting -

Peelveldlaan 60 Swalmen

Gemeente Roermond

IDN-nummer:	NL.IMRO.0957.BP00000315-VG01
Status:	vastgesteld
Datum:	20 maart 2025

Locatie Nijmegen
Wijchenseweg 102
6538 SX Nijmegen

Locatie Rosmalen
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting 5

Bijlage 1 Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem 6

Bijlage 2 Verkennend onderzoek asbest in bodem/puin 29

Bijlage 3 Stikstofdepositieonderzoek met aeriusberekeningen 110

Bijlage 4 Quickscan flora en fauna 161

Bijlage 5 Aanvullend ecologisch onderzoek 196

Bijlage 6 Geohydrologisch onderzoek 216

Bijlage 7 Archeologisch onderzoek 237

Bijlage 8 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 291

Bijlage 9 Nota van zienswijzen en wijzigingen 294

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

PEELVELDLAAN 60

TE SWALMEN

Bodem

Rapportage milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Peelveldlaan 60 te Swalmen

Opdrachtgever	Pouderoyen St. Stevenskerkhof 2 6511 VZ Nijmegen
Contactpersoon	Mevr. L. Genefaas
Rapportnummer	11816.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	30 november 2020

Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw E.J.C. Kegel, MA
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. E. Hartingsveld
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1
2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK 1
3 GERAADPLEEGDE BRONNEN 1
4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE 2
5 TOEKOMSTIGE SITUATIE 3
6 CALAMITEITEN 3
7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE 3
8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN 4
9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN 6
10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 7
11 TERREININSPECTIE 7
12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 8

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Pouderoyen heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Peelveldlaan 60 te Swalmen. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 11.435 m²) is gelegen aan de Peelveldlaan 60 te Swalmen (zie bijlage 1) en is kadastraal bekend gemeente Roermond, sectie B, nummer 3799. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 27,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 201.355, Y = 361.315.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

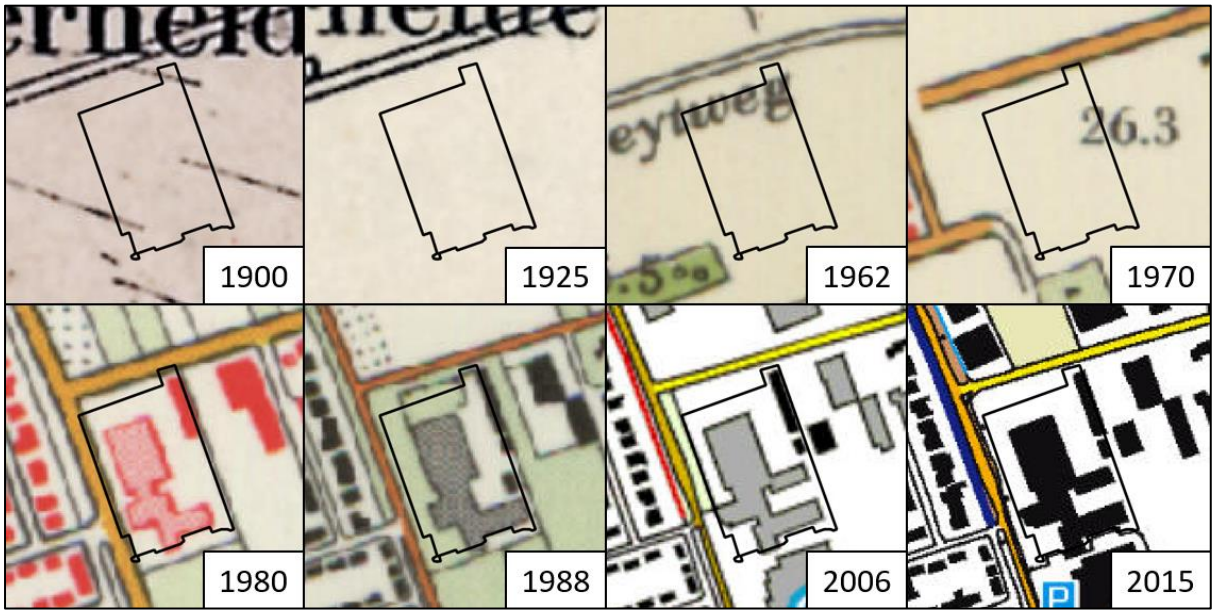
In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon mevrouw L. Genefaas), d.d.5 november 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Roermond (contactpersoon mevrouw J. Brouwers), d.d. 17 november 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 17 november 2020

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 tot 1970 blijkt dat de onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving ervan, destijds niet bebouwd is geweest en voor zover bekend altijd een agrarische bestemming heeft gehad. Vanaf circa 1980 is er bebouwing op de onderzoekslocatie zichtbaar. Deze heeft zich in de loop der jaren verder uitgebreid tot aan circa 2006. Daarna is de onderzoekslocatie niet wezenlijk meer veranderd. In de onderstaande figuur (afbeelding 1) zijn uitsneden van historisch kaartmateriaal van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1. Uitsneden historisch kaartmateriaal

De onderzoekslocatie is bebouwd met een schoolgebouw (scholengemeenschap B.C. Broekhin) met fietsenstalling en schoolplein. Het schoolgebouw is niet meer in gebruik. Een deel van de locatie is braakliggend. De directe omgeving van het schoolgebouw is voorzien van een klinker/tegelverharding.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Roermond bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging in de bodem op de locatie te verwachten. Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

Tabel 2 geeft een overzicht van de verleende bouw- en milieuvergunningen, alsmede een overzicht van de uitgevoerde milieucontroles op de onderzoekslocatie.

Tabel 2. ***Verleende (bouw)vergunningen***

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving	Asbest toegepast in:
Stichting ter Bevordering van het Nijverheidsonderwijs in Swalmen e.o.	juni 1970	bouwvergunning voor het bouwen van een lagere technische school	ja, in ruberoid in dak
Scholengemeenschap voor L.T.O en L.H.N.O.	augustus 1977	bouwvergunning voor het vergroten van het schoolgebouw	nee
Scholengemeenschap voor L.T.O en L.H.N.O.	augustus 1982	bouwvergunning voor 2 noodlokalen van de L.T.S.	n.b.
Vereniging voor Voortgezet onderwijs in Limburg	oktober 1983	bouwvergunning voor het vergroten van L.T.S. Swalmen	n.b.
Scholengemeenschap voor L.T.O en L.H.N.O.	oktober 1992	hinderwetcontrole	nvt
Vereniging voor Voortgezet onderwijs in Limburg	april 1994	milieucontrole	nvt
Dhr. Theunissen	mei 1994	lozingsvergunning	nvt
Vereniging voor Voortgezet onderwijs in Limburg	juli 1994	milieucontrole	nvt
Dhr. van der Varst	maart 1998	milieucontrole	nvt
Dhr. van der Varst	december 2003	meldingsformulier besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer voor een middelbare school	nvt
Dhr. Vermaning	december 2004	gebruiksvergunning	nvt

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens het schoolgebouw te slopen en een nog onbepaald aantal bedrijfskavels ter plaatse van de onderzoekslocatie te realiseren.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Roermond blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Indicatief milieukundig bodemonderzoek, DVL Milieu Techniek, 1993
Op de onderzoekslocatie is in 1993 door DVL Milieu Techniek (rapportnummer B-93486, 7 december 1993) een indicatief milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw. Destijds zijn er 4 boringen geplaatst. In de bovengrond zijn destijds lichte verontreinigingen met fluorantheen, chryseen en benzo(a)pyreen aangetroffen. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn met de geanalyseerde parameters. Geconcludeerd werd dat er geen bezwaren bestonden voor de voorgenomen bouwactiviteiten.

Verkennend bodemonderzoek, Econsultancy, 2000
Op de onderzoekslocatie is in 2000 door Econsultancy (rapportnummer 00031112, 22 juni 2000) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de bouwverordening om het bestaande schoolgebouw uit te breiden. Destijds zijn er 6 boringen geplaatst. Hiervan zijn 2 grondmengmonsters geanalyseerd. Zowel in de boven- als ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Omdat het grondwater dieper gelegen was dan 5,0 m -mv heeft er geen grondwateronderzoek plaats gevonden.

Historisch bodemonderzoek, gemeente Swalmen, 2003
Op de onderzoekslocatie is in 2003 door de toenmalige gemeente Swalmen (rapportnummer onbekend, 3 december 2003) een historisch bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van een skatebaan, alsmede de functiewijziging. Op basis van het onderzoek werd gesteld dat er geen milieuhygiënische belemmeringen bestonden voor de geplande functiewijziging en aanleg van de skatebaan.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de doorgaande weg de Heydweg met aangrenzend een recyclingbedrijf;
- aan de oostzijde bevindt zich een parkeerplaats en een truck centrum;
- aan de zuidzijde bevindt zich sportcentrum Swalmen;
- aan de westzijde bevindt zich de doorgaande weg de Peelveldlaan met aangrenzend woonhuizen met bijbehorende siertuinen.

Vooronderzoek bodem, Econsultancy, 2013
Aan de noord-, oost- en zuidzijde van de onderzoekslocatie (bedrijventerrein “Reubenberg”) is in 2013 door Econsultancy (rapportnummer 12081693, 18 januari 2013) een vooronderzoek bodem uitgevoerd in verband met de voorgenomen reconstructiewerkzaamheden, waarbij de openbare ruimte binnen het plangebied opnieuw werd ingericht. Hierbij is het onderzoek gericht op de (asfalt)verhardingslagen, de onderliggende bodem, het grondwaterniveau en de doorlatendheid van de bodem. Destijds is op basis van het vooronderzoek geconcludeerd dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigde stoffen van metalen, PAK, minerale olie en (niet-)hechtgebonden asbest (ter plaatse van de (weg)funderingen) kunnen voorkomen.

Indicatief bodemonderzoek, Heidemij Adviesbureau B.V., 1991
Aan de overzijde van de Heydweg aan de noord- en noordoostzijde (ter plaatse van bedrijventerrein Reubenberg) van de onderzoekslocatie is in 1991 door Heidemij Adviesbureau B.V. (rapportnummer 632/ZA91/C156/51034, april 1991) een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouwplannen op het toekomstige bedrijventerrein. Destijds zijn er 54 boringen geplaatst, waarvan er 7 zijn afgewerkt als peilbuis. Hiervan werden 18 grondmengmonsters en 7 grondwatermonsters geanalyseerd. Zowel in de boven- als ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met zink en cadmium.

Verkennend bodemonderzoek, Ingenieursbureau Van Limborgh Zuid B.V., 1996
Aan de overzijde van de Heydweg aan de noord- en noordoostzijde (ter plaatse van bedrijventerrein Reubenberg) van de onderzoekslocatie is in 1996 door Ingenieursbureau Van Limborgh Zuid B.V.

(rapportnummer 3-36-753-2, 12 augustus 1996) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met het voornemen om het bestaande bedrijventerrein verder uit te breiden. Destijds zijn er 50 boringen geplaatst. Hiervan werden 11 grondmengmonsters geanalyseerd. In de bovengrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. In de ondergrond is op het oostelijk terreindeel een lichte verhoging met EOX aangetroffen. Op het overige terrein zijn er in de ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. Omdat het grondwater dieper gelegen was dan 5,0 m -mv heeft er geen grondwateronderzoek plaats gevonden.

Verkennend bodemonderzoek, Econsultancy, 2001
Aan de overzijde van de Heydweg aan de noord- en noordoostzijde (uitbreiding bedrijventerrein Reubenberg) van de onderzoekslocatie is in 2001 door Econsultancy (rapportnummer 01021071, 15 juni 2001) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aankoop van de locatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging. Destijds is de onderzoekslocatie verdeeld in 2 deellocaties (deellocatie A en B), waarvan alleen deellocatie B zich binnen 25 meter van de onderhavige onderzoekslocatie bevind. In deellocatie B zijn destijds 45 boringen geplaatst, waarvan er 8 zijn afgewerkt als peilbuis. Hiervan werden destijds 9 grondmengmonsters en 8 grondwatermonsters geanalyseerd. Zowel in de boven- als ondergrond van deellocatie B zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met nikkel, plaatselijk licht tot matig verontreinigd met cadmium en zink, licht verontreinigd met chroom en plaatselijk licht verontreinigd met tetrachlooretheen.

Partijkeuring, Econsultancy, 2002
Aan de west- en zuidwestzijde (Peelveldlaan) van de onderzoekslocatie is in 2002 door Econsultancy (rapportnummer 02091392 SWA.GEM.BEM, 17 september 2002) een partijkeuring uitgevoerd in verband met het vrijkomen van de partij grond bij de ontgraving ervan. De partij grond had een omvang van circa 40 m^3 (140 m^2 x 0,3m). Uit de analyseresultaten bleek dat alle aangetoonde gehalten onder de streefwaarden en/of detectielimieten lagen. Indien de partij grond getoetst wordt volgens het Bouwstoffenbesluit, zou de partij grond als schone grond aangemerkt kunnen worden.

Partijkeuring, Econsultancy, 2003
Aan de west- en westzuidzijde (Peelveldlaan) van de onderzoekslocatie is in 2003 door Econsultancy (rapportnummer 03021065, 9 april 2003) een partijkeuring uitgevoerd in verband met de voorgenomen toepassing van de partij. Uit de analyseresultaten bleek dat de samenstellingswaarde voor schone grond voor PAK werd overschreden. De MVR-waarde werd niet overschreden, waardoor de betreffende partij grond zonder restricties toepasbaar is als MVR-grond. De toepassingsvoorwaarden van deze grond zijn gelijk aan de voorwaarden voor schone grond.

Verkennend bodemonderzoek, DvL Milieu & Techniek, 1993
Aan de zuidzijde (peelveldlaan 40) van de onderzoekslocatie is in 1993 door DvL Milieu & Techniek (rapportnummer AA095702913, 27 april 1993) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een sport- en tenniscentrum. Destijds zijn er 22 boringen geplaatst. Hiervan werden 8 grondmengmonsters geanalyseerd. In de bovengrond zijn destijds lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium, fenanthreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)pyreen en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Omdat het grondwater dieper gelegen was dan 5,0 m -mv heeft er geen grondwateronderzoek plaats gevonden.

Verkennend bodemonderzoek, Econsultancy, 2000
Aan de zuidzijde (Peelveldlaan 40) van de onderzoekslocatie is in 2000 door Econsultancy (rapportnummer 00011007, 3 februari 2000) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een verenigingsgebouw op de locatie. Destijds zijn er 5 boringen geplaatst. Hiervan werden 16 grondmengmonsters geanalyseerd (5 grondmengmonsters van de puin-

verharding, 5 grondmengmonsters van de bovengrond en 6 grondmengmonsters van de ondergrond). De puinverharding bleek destijds licht verontreinigd te zijn met PAK en minerale olie. In de bovengrond onder de puinverharding zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De ondergrond bleek licht verontreinigd te zijn met benzeen. Omdat het grondwater dieper gelegen was dan 5,0 m -mv heeft er geen grondwateronderzoek plaats gevonden.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Overige woonbebouwing", van het gebied waarvoor de gemeenten Beesel, Leudal, Maasgouw en Roermond gezamenlijk een "Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2011-2021" hebben opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Overig".

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie "Beleidskader bodem, actualisatie 2016", vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 26 juli 2016).

Op 2 juli 2020 heeft de Staatssecretaris de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd waarin enkele nieuwe toepassingswaarden zijn opgenomen, waaronder voorlopige achtergrondwaarden. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een akkereerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Beegden.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 20,5 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 7,0 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 17 november 2020 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uit de terreininspectie blijkt dat er, ten opzichte van het voorgaand verkennend bodemonderzoek, geen wezenlijke veranderingen hebben plaatsgevonden die mogelijk geleid kunnen hebben tot verslechtering van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Pouderoyen heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Peelveldlaan 60 te Swalmen. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de kan gesteld worden dat er milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan voor de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie. De onderzoeksresultaten geven géén aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

Algemeen
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
Swalmen, 30 november 2020

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

GWS

Heydweg

Peelveldlaan

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13

1
4
46
61
59
57
55
53
21
23
60-60A
40

0 6 12 18 24 30 m

Titel: Locatieschets: Peelveldlaan 60 te Swalmen | A3

Eco nsultancy

PROJECT: 11816.001
SCHAAL: 1:600 DATUM: 25-11-2020
GETEKEND: LKe BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Verontreinigingsgraad onbekend
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Bijlage 2 Verkennend onderzoek asbest in bodem/puin

VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN BODEM/PUIN

PEELVELDLAAN 60

TE SWALMEN

Bodem

Rapportage verkennend onderzoek asbest in bodem/puin
Peelveldlaan 60 te Swalmen

Opdrachtgever	OML Bedrijventerrein bv
	Postbus 93
	6040 AB Roermond
Contactpersoon	De heer T. Dohmen
Rapportnummer	11816.007
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	1 augustus 2022
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw K.F.P. Griep-Voss, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. E. Hartingsveld
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 2

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM 2

3.1 Geraadpleegde bronnen 2

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 2

5 VELDWERK 2

5.1 Algemeen 2
5.2 Grondonderzoek 3
5.2.1 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest 3
5.2.2 Uitvoering veldwerk 3
5.2.3 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal 3

6 LABORATORIUMONDERZOEK 5

6.1 Uitvoering analyses 5
6.2 Toetsingskader 5
6.3 Resultaten 6
6.4 Interpretatie analyseresultaten 6

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 7

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3a. - Boorprofielen
3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal
4. - Analysecertificaten
5. - Berekening indicatief asbestgehalte
6. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

1 INLEIDING

OML Bedrijventerrein bv heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest in bodem/puin op de locatie Peelveldlaan 60 te Swalmen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de bijmengingen met bodemvreemd materiaal (matig zandhoudende roodbruine puinlaag) die in december 2020 tijdens een geohydrologisch onderzoek zijn aangetroffen.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem en puin heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem en het puin met asbest terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem en het puin. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het verkennend onderzoek asbest in bodem en puin is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" en/of conform de NEN 5897+C2:2017 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. Voor het veldwerk en bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De resultaten met betrekking tot bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. De resultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de hergebruikswaarde uit Regeling Bodemkwaliteit (bijlage A). Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie (± 7.545 m²) is gelegen aan de Peelveldlaan 60 te Swalmen (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Roermond, sectie B, nummer 3799. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 27,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 201.355, Y = 361.315.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is op basis van de NEN 5740 in 2020 door Econsultancy een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd (rapport 11816.001 | d.d. 30 november 2020). Voor de complete historische informatie wordt verder verwezen naar deze rapportage “Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem Peelveldlaan 60 te Swalmen” (rapport 11816.001 | d.d. 30 november 2020). Het voorgaande (voor)onderzoek is tevens opgenomen in bijlage 6.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging”. Het doel van het onderzoek in deze situatie is vast te stellen of de verdenking al dan niet terecht is en in hoeverre de bepalingsgrens wordt overschreden.

Verkennend onderzoek asbest in puin (NEN 5897)
Op basis van de huidige informatie is geconcludeerd dat, voor wat betreft de aanwezige puin(fundatie)lagen, de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor “afgedekt funderingslagen”. De doelstelling van het onderzoek is om na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest terecht is.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het onderzoeksplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de asbestinspectiegaten en de boringen. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto’s van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

Het veldwerk is uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer H.C. Nabben. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

5.2 Grondonderzoek

5.2.1 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat-)materialen aangetroffen. In tabel 1 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel 1. Visuele inspectie toplaag

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	7.545 m²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Geen
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	90-100 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

5.2.2 Uitvoering veldwerk

In het totaal zijn er met behulp van een elektrische ramguts en een schep 21 gaten gegraven met een afmeting van 30 x 30 cm tot een diepte van 0,5 m -mv. Vervolgens zijn met behulp van een edelmanboor (diameter 12 cm), 3 boringen tot in de zintuiglijk schone laag geboord tot een maximale diepte van 2,0 m -mv. Van het opgegraven en opgeboorde materiaal is een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien er asbestverdacht (plaat-)materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

5.2.3 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

Plaatselijk bevindt zich onder de verharding een volledige puinlaag (tot maximaal 35 cm -mv). De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, (plaatselijk) zwak tot matig grindig, matig fijn tot matig grof zand. De boven- en ondergrond is bovendien plaatselijk zwak humeus. De ondergrond is zeer plaatselijk zwak gleyhoudend.

Tabel 2 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Asbestverdachte materialen waargenomen?		
				gewicht (gram)	soort	codering
01	2,00	0,10 - 0,30	volledig puin	-	-	-
02	1,00	0,10 - 0,40	volledig puin	-	-	-
03	1,50	0,50 - 1,00	zwak kooldeeltjes houdend	-	-	-
04	1,00	0,10 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak plastichoudend	-	-	-
05	1,00	0,10 - 0,35	volledig puin	-	-	-
06	1,00	0,12 - 0,30	sterk puinhoudend	-	-	-
		0,50 - 1,00	zwak kolengruishoudend	-	-	-
07	1,00	0,10 - 0,50	zwak puinhoudend	-	-	-
08	1,00	0,15 - 0,30	volledig puin	-	-	-
		0,30 - 0,50	zwak kooldeeltjes houdend	-	-	-
		0,50 - 1,00	zwak kolengruishoudend, zwak kooldeeltjes houdend	-	-	-
09	1,00	0,15 - 0,50	zwak betonhoudend	-	-	-
10	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	-	-	-
11	1,00	0,08 - 0,30	volledig puin	-	-	-
12	0,50 (gestuit)	0,07 - 0,13	volledig puin	-	-	-
		0,13 - 0,30	sterk puinhoudend	-	-	-
13	1,00	0,15 - 0,50	matig puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend	-	-	-
14	2,00*	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-
15	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak asbesthoudend	15	golfplaat	ASB-M15
16	2,00	0,15 - 0,30	volledig puin	-	-	-
17	1,00	0,10 - 0,50	zwak mijnsteenhoudend	-	-	-
21	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	-	-	-
* Doorgezet tot 2,0 m -mv i.v.m. dat boring 12 gestuit is tot 0,5 m -mv						

Tabel 3 geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (meng)monsters.

Tabel 3. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden
ASB-MM1	06 (0,12-0,30) 12 (0,13-0,30)	verdachte laag (sterk puinhoudend)
ASB-MM2	01 (0,10-0,30), 02 (0,10-0,40) 05 (0,10-0,35), 08 (0,15-0,30) 11 (0,08-0,30), 12 (0,07-0,13) 16 (0,15-0,30)	verdachte laag (volledig puin)
ASB-MM3	15 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend, **zwak asbesthoudend**)
ASB-MM4	04 (0,10-0,50), 07 (0,10-0,50) 09 (0,20-0,50), 10 (0,00-0,50) 13 (0,15-0,50), 14 (0,00-0,50) 21 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend, zwak plastichoudend, zwak betonhoudend, zwak tot matig puin-houdend, zwak kooldeeltjes houdend)
ASB-MM5	03 (0,20-0,50), 17 (0,10-0,50) 18 (0,00-0,50), 19 (0,15-0,50) 20 (0,00-0,50)	Onverdachte laag (zintuigelijk schoon)

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Het aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) is aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdacht materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm; kwalitatief):*
  serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Ten aanzien van de parameter asbest zijn de (meng)monsters in het laboratorium geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief):*
  droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 6 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel 6. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM1	06 (0,12-0,30) 12 (0,13-0,30)	Asbest Grond NEN5898 2016	verdachte laag (sterk puinhoudend)
ASB-MM2	01 (0,10-0,30), 02 (0,10-0,40) 05 (0,10-0,35), 08 (0,15-0,30) 11 (0,08-0,30), 12 (0,07-0,13) 16 (0,15-0,30)	Asbest Puin NEN5898 2016	verdachte laag (volledig puin)
ASB-MM3	15 (0,00-0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016	verdachte laag (zwak baksteenhoudend, zwak asbesthoudend)
ASB-MM4	04 (0,10-0,50), 07 (0,10-0,50) 09 (0,20-0,50), 10 (0,00-0,50) 13 (0,15-0,50), 14 (0,00-0,50) 21 (0,00-0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016	verdachte laag (zwak baksteenhoudend, zwak plastichoudend, zwak betonhoudend, zwak tot matig puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend)
ASB-M15	15 (0,00 - 0,50)	Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	verzamelde plaatmateriaal uit gat 15

6.2 Toetsingskader

De resultaten met betrekking tot bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond en puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem (“interventiewaarde”) is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Van de (bodem)lagen waarin asbest is aangetoond, is een berekening gemaakt van het asbestgehalte. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_K \times \%_{k,i}/100) / V \times \eta_s \times ds$$

waarin:

V (in dm^3)	: volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.
M_k (in mg)	: massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).
$\%_{k,i}$	: gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".
N_s (in kg/dm^3)	: (stort)gewicht van de grond/puin.
ds	: percentage droge stof

6.3 Resultaten

Tabel 7 geeft een overzicht van de asbesthoudendheid en karakterisering van de in het veld verzamelde (plaat)materialen (fractie > 20 mm).

Tabel 7. Zintuiglijk waargenomen asbestverdachte (plaat)materialen

Gat	Monster-naam	Traject (m -mv)	Toepassing/soort	Aantal stukjes	Gewicht (g)	(niet-)hechtgebonden	chrysotiel/ amosiet/ crocidoliet	Asbestgehalte
15	ASB-M15	0,0-0,5	cement, golfplaat	1	9,9	hechtgebonden	chrysotiel	10-15 %

Tabel 8 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 8. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM1	06 (0,12-0,30) 12 (0,13-0,30)	<0,4 mg/kg d.s.
ASB-MM2	01 (0,10-0,30), 02 (0,10-0,40) 05 (0,10-0,35), 08 (0,15-0,30) 11 (0,08-0,30), 12 (0,07-0,13) 16 (0,15-0,30)	<0,6 mg/kg d.s.
ASB-MM3	15 (0,00-0,50)	<0,8 mg/kg d.s.
ASB-MM4	04 (0,10-0,50), 07 (0,10-0,50) 09 (0,20-0,50), 10 (0,00-0,50) 13 (0,15-0,50), 14 (0,00-0,50) 21 (0,00-0,50)	<0,5 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

6.4 Interpretatie analyseresultaten

Tabel 9 geeft een overzicht van de berekende asbestgehalten. Voor de berekening van deze indicatieve asbestgehalten wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 9 Berekende asbestgehalten

Gat	Traject (m -mv)	Gehalte < 0,5 x interventiewaarde/hergebruikswaarde	Gehalte > 0,5 x interventiewaarde/hergebruikswaarde	Gehalte > interventiewaarde/hergebruikswaarde
15	15 (0,00-0,50)	15,2 mg/kg d.s.	-	-

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van OML Bedrijventerrein bv een verkennend onderzoek asbest in bodem/puin uitgevoerd aan de Peelveldlaan 60 te Swalmen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging". Het doel van het onderzoek in deze situatie is vast te stellen of de verdenking al dan niet terecht is en in hoeverre de bepalingsgrens wordt overschreden.

Verkennend onderzoek asbest in puin (NEN 5897)
Op basis van de huidige informatie is geconcludeerd dat, voor wat betreft de aanwezige puin(fundatie)lagen, de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor "afgedekt funderingslagen". De doelstelling van het onderzoek is om na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest terecht is.

Plaatselijk bevindt zich onder de verharding een volledige puinlaag (tot maximaal 35 cm -mv). De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, (plaatselijk) matig grindig, matig fijn tot matig grof zand. De boven- en ondergrond is bovendien plaatselijk zwak humeus. De ondergrond is zeer plaatselijk zwak gleyhoudend.

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In de bodem is zowel zintuiglijk als analytisch, met uitzondering van boring/asbestinspectiegat 15, eveneens géén asbest geconstateerd. In de bovengrond ter plaatse van boring/asbestinspectiegat 15, is zintuiglijk (> 20mm) hechtgebonden asbest aangetroffen (10-15% chrysotiel). Analytisch is in de bovengrond ter plaatse van gat/boring 15 in de fijne fractie (< 20 mm) geen asbest geconstateerd. Het berekende asbest gehalte ter plaatse van boring/asbestinspectiegat 15 bedraagt 15,2 mg/kg d.s. Het berekende asbestgehalte overschrijdt de interventiewaarde niet.

Conclusie en advies
De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt deels aanvaard. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt echter gesteld dat er géén aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem/puin. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest, met uitzondering van mobiel zeven rond boring/asbestinspectiegat 15, geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Econsultancy
Swalmen, 1 augustus 2022

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Heytweg

Peelveldlaan

60-60A

61

Legenda

- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm +|boring tot 2,0 m -mv
- Asfalt
- Opnamerichting foto
- Tegels
- Gras
- Vindplaats asbestverdacht (plaat)materiaal in de bovengrond
- Grens onderzoekslocatie

0 6 12 18 24 30 m

Titel: Peelveldlaan 60 te Swalmen A3

Econsultancy

PROJECT: 11816.007
SCHAAL: 1:600 DATUM: 12-7-2022
GETEKEND: KVo BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Verontreinigingsgraad onbekend
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 17.



Foto 18.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 19.



Foto 20.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

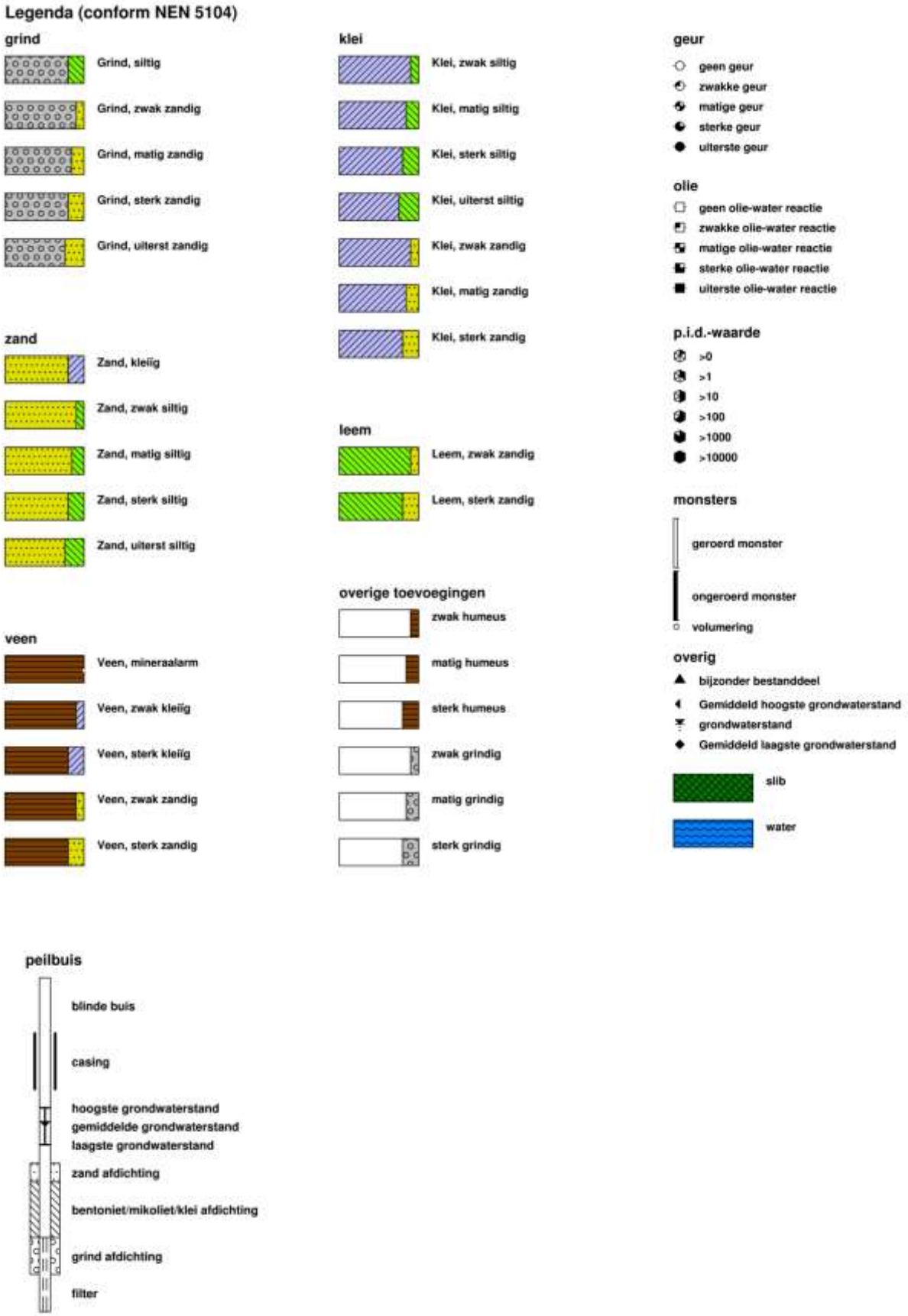


Foto 21.



Foto 22.

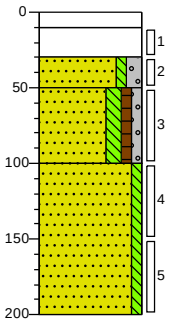
Bijlage 3a Boorprofielen



Profielen boringen

Boring: 01

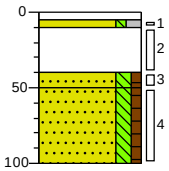
Datum veldwerk: 7-7-2022



0	asfalt
10	Asfaltboor
30	Volledig puin, neutraal roodbruin, El. ram
50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigebruin, Schep
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200	

Boring: 02

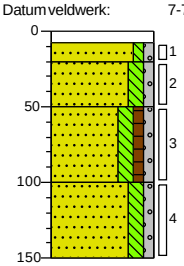
Datum veldwerk: 7-7-2022



0	tegel
10	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbeige, Schep
40	Volledig puin, neutraal roodbruin, El. ram
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 03

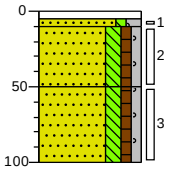
Datum veldwerk: 7-7-2022



0	tegel
8	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Schep
20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin, Schep
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kooldeeltjes houdend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
150	

Boring: 04

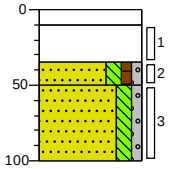
Datum veldwerk: 7-7-2022



0	tegel
10	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbeige, Schep
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak plastichoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 05

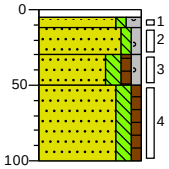
Datum veldwerk: 5-7-2022



0	
10	Asfaltboor
35	Volledig puin, neutraal roodbruin, El. ram
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 06

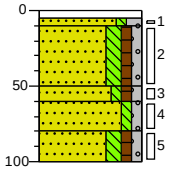
Datum veldwerk: 7-7-2022



0	tegel
12	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal geelbeige, Schep
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk puinhoudend, donker beigegeel, Schep
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker beigebruin, Schep
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 07

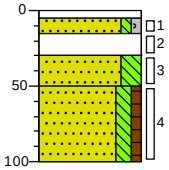
Datum veldwerk: 7-7-2022



0	tegel
10	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbeige, Schep
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep
60	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 08

Datum veldwerk: 7-7-2022



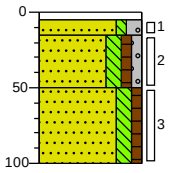
0	tegel
15	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigegeel, Schep
30	Volledig puin, licht geelbeige, El. ram
50	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak kooldeeltjes houdend, neutraal beigebruin, Schep
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak kooldeeltjes houdend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: 09

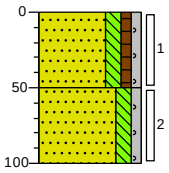
Datum veldwerk: 7-7-2022



0 tegel
5
15 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbeige, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Schep
100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 10

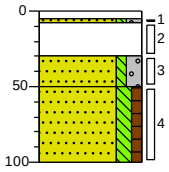
Datum veldwerk: 7-7-2022



0 groenstrook
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Schep
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
100

Boring: 11

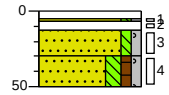
Datum veldwerk: 5-7-2022



0 tegel
8
30 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbeige, Schep
50 Volledig puin, neutraal roodbruin, El. ram
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraal grijsbeige, Schep
100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 12

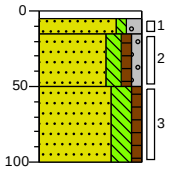
Datum veldwerk: 7-7-2022



0 tegel
7
13 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigegeel, Schep
30 Volledig puin, licht bruinbeige, Schep
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sterk puinhoudend, neutraal beigebruin, Schep
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker beigebruin, Schep, gestuit op 50cm.

Boring: 13

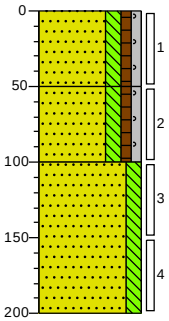
Datum veldwerk: 7-7-2022



0 tegel
5
15 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigebruin, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, neutraalbruin, Schep
100 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 14

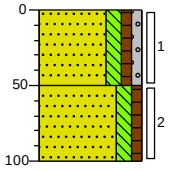
Datum veldwerk: 7-7-2022



0 groenstrook
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Schep
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
200

Boring: 15

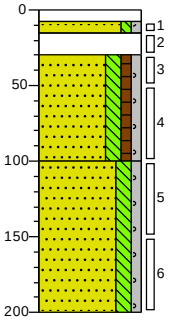
Datum veldwerk: 7-7-2022



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, neutraal beigebruin, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Boring: 16

Datum veldwerk: 7-7-2022



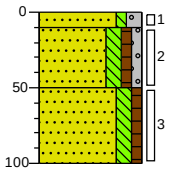
0 tegel
8
15 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Schep
30 Volledig puin, neutraal roodbruin, El. ram
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor
200

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: 17

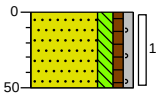
Datum veldwerk: 7-7-2022



0	groenstrook
10	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraal grijsbeige, Schep
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak mijnsteenhoudend, neutraalbruin, Schep
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 18

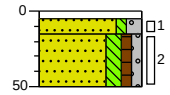
Datum veldwerk: 7-7-2022



0	groenstrook
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

Boring: 19

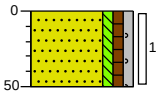
Datum veldwerk: 7-7-2022



0	tegel
5	
15	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbeige, Schep
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

Boring: 20

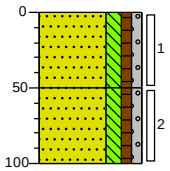
Datum veldwerk: 7-7-2022



0	groenstrook
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

Boring: 21

Datum veldwerk: 7-7-2022



0	groenstrook
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Schep
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3b. Foto’s asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal

Foto’s veldwerk d.d. 7 juli 2022



Foto 1. Asbestinspectiegat 01



Foto 2. Asbestinspectiegat 02



Foto 3. Asbestinspectiegat 03



Foto 4. Asbestinspectiegat 04



Foto 5. Asbestinspectiegat 05



Foto 6. Asbestinspectiegat 06



Foto 7. Asbestinspectiegat 07



Foto 8. Asbestinspectiegat 08



Foto 9. Asbestinspectiegat 09



Foto 10. Asbestinspectiegat 10



Foto 11. Asbestinspectiegat 11



Foto 12. Asbestinspectiegat 12



Foto 13. Asbestinspectiegat 13



Foto 14. Asbestinspectiegat 15



Foto 15. Asbestinspectiegat 16



Foto 16. Asbestinspectiegat 17



Foto 17. Asbestinspectiegat 18



Foto 18. Asbestinspectiegat 19



Foto 19. Asbestinspectiegat 20



Foto 20. Asbestinspectiegat 21

Bijlage 4 Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Kelly Voss
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022109704/1
Uw project/verslagnummer	11816.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jul-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	11816.007	Certificaatnummer/Versie	2022109704/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	08-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jul-2022
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	18-Jul-2022/17:08
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	95.4 [1)]	94.9 [1)]	95.5 [1)]	92.3 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.9 [2)]		13.7 [2)]	15.6 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	14243 [1)]	30795 [1)]	13055 [1)]	14408 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]		0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]		0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]		0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]		0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]		0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]		0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]		0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 [1)]	1.1 [1)]	1.6 [1)]	0.9 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 [1)]	0.5 [1)]	0.8 [1)]	0.5 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 [1)]	0.5 [1)]	0.8 [1)]	0.5 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 [2)]		<0.8 [2)]	<0.5 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 [2)]		<0.8 [2)]	<0.5 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 [2)]		<0.8 [2)]	<0.5 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]		0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]		0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]		0.0 [2)]	0.0 [2)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		32.4 [3)]		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 [3)]		
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 [3)]		
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 [3)]		
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 [3)]		
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 [3)]		
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 [3)]		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB-MM1 ASB-MM1 (12-30)	Asbestverdachte grond	12865396
2	ASB-MM2 ASB-MM2 (7-40) ASB-MM2 (7-40)	Asbestverdachte grond	12865397
3	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)	Asbestverdachte grond	12865398
4	ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50)	Asbestverdachte grond	12865399

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	11816.007	Certificaatnummer/Versie	2022109704/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	08-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jul-2022
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	18-Jul-2022/17:08
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Asbest (som)	mg		0.0 [3)]		
Asbest in puin	mg/kg ds		<0.6 [3)]		
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		<0.6 [3)]		
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		<0.6 [3)]		
Amfibool concentratie	mg/kg ds		0.0 [3)]		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 [3)]		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 [3)]		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB-MM1 ASB-MM1 (12-30)	Asbestverdachte grond	12865396
2	ASB-MM2 ASB-MM2 (7-40) ASB-MM2 (7-40)	Asbestverdachte grond	12865397
3	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)	Asbestverdachte grond	12865398
4	ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50)	Asbestverdachte grond	12865399

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022109704/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12865396	ASB-MM1 ASB-MM1 (12-30)				
1744057mg	ASB-MM1	12	30	07-Jul-2022	1
12865397	ASB-MM2 ASB-MM2 (7-40) ASB-MM2 (7-40)				
1735260mg	ASB-MM2	7	40	07-Jul-2022	ASB-MM2A
1735259mg	ASB-MM2	7	40	07-Jul-2022	ASB-MM2B
12865398	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)				
1744052mg	ASB-MM3	0	50	07-Jul-2022	ASB-MM3
12865399	ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50)				
1744053mg	ASB-MM4	0	50	07-Jul-2022	ASB-MM2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022109704/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022109704/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1381546**
Uw project omschrijving : **2022109704-11816.007**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7251578**
Uw referentie : **ASB-MM1 ASB-MM1 (12-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **07/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 18-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14930 g
Droge massa aangeleverde monster : 14243 g
Percentage droogrest : 95,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8592,6	61,7	12,5	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1086,8	7,8	188,4	17,34	0	0,0
1-2 mm	860,2	6,2	341,7	39,72	0	0,0
2-4 mm	547,8	3,9	547,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	882,8	6,3	882,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1948,7	14,0	1948,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13918,9**	**100,0**	**3921,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1381546**
Uw project omschrijving : **2022109704-11816.007**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7251580**
Uw referentie : **ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **07/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 18-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13670 g
Droge massa aangeleverde monster : 13055 g
Percentage droogrest : 95,5 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11074,7	86,6	13,2	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	294,9	2,3	27,2	9,22	0	0,0
1-2 mm	848,9	6,6	189,6	22,33	0	0,0
2-4 mm	189,2	1,5	189,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	254,5	2,0	254,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	125,3	1,0	125,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12787,5**	**100,0**	**799,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,8**	**0,0**	**1,6**	**<0,8**	**0,0**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**0,8**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1381546**
Uw project omschrijving : **2022109704-11816.007**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7251581**
Uw referentie : **ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **07/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
Analysedatum : 18-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15610 g
Droge massa aangeleverde monster : 14408 g
Percentage droogrest : 92,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13173,7	93,2	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	349,2	2,5	57,6	16,49	0	0,0
1-2 mm	233,4	1,7	67,2	28,79	0	0,0
2-4 mm	112,3	0,8	112,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	163,0	1,2	163,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	108,8	0,8	108,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14140,4**	**100,0**	**521,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1381546**
Uw project omschrijving	:	**2022109704-11816.007**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7251579**
Uw referentie	:	**ASB-MM2 ASB-MM2 (7-40) ASB-MM2 (7-40)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 18-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 32450 g
Droge massa aangeleverde monster : 30795 g
Percentage droogrest : 94,9 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17533,2	57,5	12,5	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1674,0	5,5	190,9	11,40	0	0,0
1-2 mm	1305,0	4,3	488,2	37,41	0	0,0
2-4 mm	2065,6	6,8	966,0	46,77	0	0,0
4-8 mm	2981,5	9,8	2981,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	4932,1	16,2	4932,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**30491,4**	**100,0**	**9571,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1381546**
Uw project omschrijving	:	**2022109704-11816.007**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1381546**
Uw project omschrijving	:	**2022109704-11816.007**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7251578	ASB-MM1 ASB-MM1 (12-30)	ASB-MM1 ASB-MM1 (12-30)		1744057MG
7251580	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)		1744052MG
7251581	ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50)	ASB-MM4 ASB-MM4 (0-50)		1744053MG
7251579	ASB-MM2 ASB-MM2 (7-40) ASB-MM2 (7-40)	7-40#! 7-40#!		1735259MG 1735260MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1381546**
Uw project omschrijving	:	**2022109704-11816.007**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Econsultancy
T.a.v. Kelly Voss
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022111253/1
Uw project/verslagnummer	11816.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Jul-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	11816.007	Certificaatnummer/Versie	2022111253/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	12-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Jul-2022
Uw monsternemer	Rik Nabben	Rapportagedatum	19-Jul-2022/13:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.9	1)
Aantal stuks		1	2)
Totaal massa asbest	g	8.5	2)
Amfibool massa asbest	mg	0.0	2)
Serpentijn massa asbest	mg	1062	2)
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0	1)
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0	1)
Totaal Serpentijn ondergrens	mg	850	1)
Totaal Serpentijn bovengrens	mg	1275	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB-M15 15 (0-50)	Asbestverdachte grond	12870571

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022111253/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12870571	ASB-M15 15 (0-50)				
0218747ak	15	0	50	05-Jul-2022	ASB-M15

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022111253/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022111253/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1382923**
Uw project omschrijving : **2022111253-11816.007**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7255174**
Uw referentie : **ASB-M15 15 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **05/07/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 12-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 9,9 g
Droge massa aangeleverde monster : 8,5 g
Percentage droogrest : **85,86** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	8,5	hecht	chrysotiel 10-15		1	1062,5	0,0
Totaal	**8,5**				**1**	**1062,5**	**0,0**
					Ondergrens	850	0
					Bovengrens	1275	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1100	0,0	1100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1100	0,0	

Totaal massa asbest: **1100 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1382923**
Uw project omschrijving	:	**2022111253-11816.007**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1382923**
Uw project omschrijving	:	**2022111253-11816.007**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7255174	ASB-M15 15 (0-50)	ASB-M15 15 (0-50)		0218747AK

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1382923**
Uw project omschrijving	:	**2022111253-11816.007**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 5 Berekening indicatief asbestgehalte

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam	11
Projectnummer	

Sleuf/gat:	15
Traject (cm -mv):	0-50

A. **Gegevens sleuf/gat**

Lengte	30	cm
Breedte	30	cm
Laagdikte	50	cm
Volume totaal sleuf/gat	45,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	1,35	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	43,7	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7	kg/l

B. **Lab. gegevens**

Gewicht	13,67	kg
Concentratie	0,8	mg/kg
Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	1,6	mg/kg
Droge stof	95,5	%

C. **Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm**

	Asbestsoort 1: cement, golfplaat		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Massa asbestverdacht materiaal	8,5	g		g		g		g
% serpentijn asbest	12,5	%		%		%		%
% serpentijn asbest (ondergrens)	10	%		%		%		%
% serpentijn asbest (bovengrens)	15	%		%		%		%
% amfibool asbest		%		%		%		%
% amfibool asbest (ondergrens)		%		%		%		%
% amfibool asbest (bovengrens)		%		%		%		%
Gehalte asbest (serpentijn)	1062,5	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	850	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	1275	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Gehalte asbest amfibool	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Ondergrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg
Bovengrens	0	mg	0	mg	0	mg	0	mg

D. **Resultaten fractie > 20 mm**

Asbestsoort 1:			**Asbestsoort 2:**			**Asbestsoort 3:**			**Asbestsoort 4:**		
Totaal ontgraven materiaal	73,57	kg	Totaal ontgraven materiaal	73,57	kg	Totaal ontgraven materiaal	73,57	kg	Totaal ontgraven materiaal	**73,57**	kg
Asbest (serpentijn)	1062,5	mg	Asbest (serpentijn)	0	mg	Asbest (serpentijn)	0	mg	Asbest (serpentijn)	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg	Asbest (amfibool)	0	mg	Asbest (amfibool)	0	mg	Asbest (amfibool)	0	mg
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg	Asbest (gewogen ambifool)	0	mg	Asbest (gewogen ambifool)	0	mg	Asbest (gewogen ambifool)	0	mg
Totaal asbest	1062,5	mg	Totaal asbest	0	mg	Totaal asbest	0	mg	Totaal asbest	0	mg
Totaal asbestsoort 1	**14,4**	**mg/kg**	**Totaal asbestsoort 2**	**0,0**	**mg/kg**	**Totaal asbestsoort 3**	**0,0**	**mg/kg**	**Totaal asbestsoort 4**	**0,0**	**mg/kg**
Ondergrens	**11,6**	**mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0**	**mg/kg**
Bovengrens	**17,3**	**mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0**	**mg/kg**

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	**14,4**	**mg/kg**
Ondergrens	**11,6**	**mg/kg**
Bovengrens	**17,3**	**mg/kg**

E. **Resultaten fractie < 20 mm**

Asbestgehalte emmer	0,8	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	97,0	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	**0,8**	mg/kg
Ondergrens	**0,0**	mg/kg
Bovengrens	**1,5**	mg/kg

F.

ASBEST TOTAAL	:	**15,2**	**mg/kg**
ONDERGRENS	:	11,6	mg/kg
BOVENGRENS	:	18,9	mg/kg

Toelichting:

A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoch traject) van de asbesthoudende sleuf.
B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehaltes) (blok E).

Bijlage 6 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK
BODEM

PEELVELDLAAN 60

TE SWALMEN

Bodem

Rapportage milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Peelveldlaan 60 te Swalmen

Opdrachtgever	Pouderoyen St. Stevenskerkhof 2 6511 VZ Nijmegen
Contactpersoon	Mevr. L. Genefaas
Rapportnummer	11816.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	30 november 2020

Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw E.J.C. Kegel, MA
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. E. Hartingsveld
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1
2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK 1
3 GERAADPLEEGDE BRONNEN 1
4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE 2
5 TOEKOMSTIGE SITUATIE 3
6 CALAMITEITEN 3
7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE 3
8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN 4
9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN 6
10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 7
11 TERREININSPECTIE 7
12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 8

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Pouderoyen heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Peelveldlaan 60 te Swalmen. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 11.435 m²) is gelegen aan de Peelveldlaan 60 te Swalmen (zie bijlage 1) en is kadastraal bekend gemeente Roermond, sectie B, nummer 3799. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 27,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 201.355, Y = 361.315.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

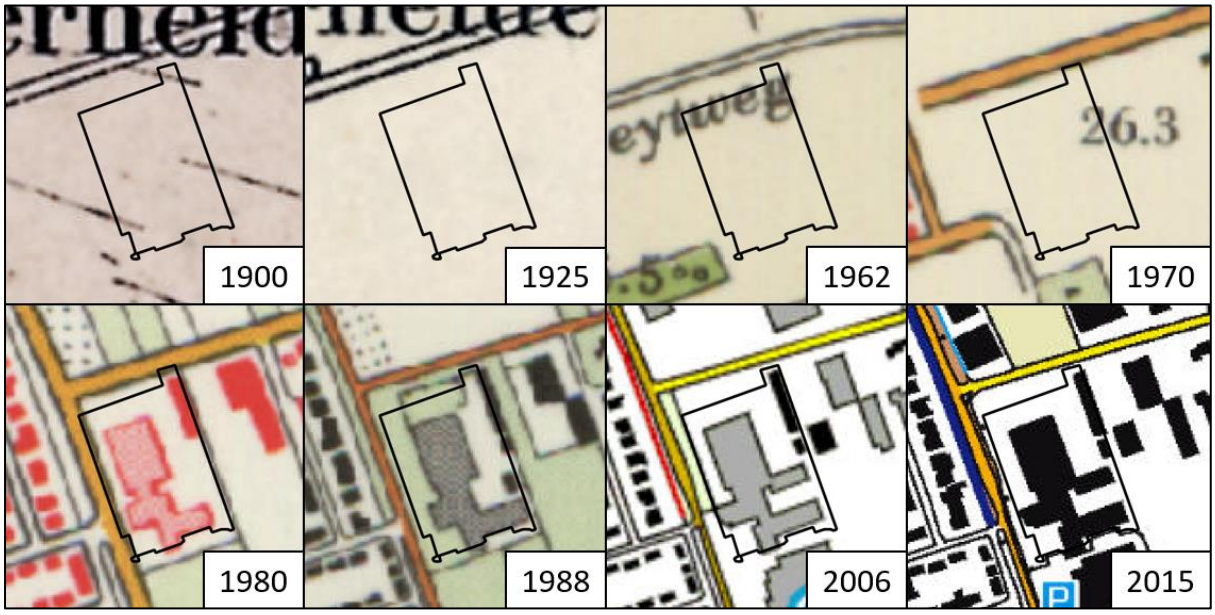
In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon mevrouw L. Genefaas), d.d.5 november 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Roermond (contactpersoon mevrouw J. Brouwers), d.d. 17 november 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 17 november 2020

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 tot 1970 blijkt dat de onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving ervan, destijds niet bebouwd is geweest en voor zover bekend altijd een agrarische bestemming heeft gehad. Vanaf circa 1980 is er bebouwing op de onderzoekslocatie zichtbaar. Deze heeft zich in de loop der jaren verder uitgebreid tot aan circa 2006. Daarna is de onderzoekslocatie niet wezenlijk meer veranderd. In de onderstaande figuur (afbeelding 1) zijn uitsneden van historisch kaartmateriaal van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1. Uitsneden historisch kaartmateriaal

De onderzoekslocatie is bebouwd met een schoolgebouw (scholengemeenschap B.C. Broekhin) met fietsenstalling en schoolplein. Het schoolgebouw is niet meer in gebruik. Een deel van de locatie is braakliggend. De directe omgeving van het schoolgebouw is voorzien van een klinker/tegelverharding.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Roermond bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging in de bodem op de locatie te verwachten. Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

Tabel 2 geeft een overzicht van de verleende bouw- en milieuvergunningen, alsmede een overzicht van de uitgevoerde milieucontroles op de onderzoekslocatie.

Tabel 2. ***Verleende (bouw)vergunningen***

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving	Asbest toegepast in:
Stichting ter Bevordering van het Nijverheidsonderwijs in Swalmen e.o.	juni 1970	bouwvergunning voor het bouwen van een lagere technische school	ja, in ruberoid in dak
Scholengemeenschap voor L.T.O en L.H.N.O.	augustus 1977	bouwvergunning voor het vergroten van het schoolgebouw	nee
Scholengemeenschap voor L.T.O en L.H.N.O.	augustus 1982	bouwvergunning voor 2 noodlokalen van de L.T.S.	n.b.
Vereniging voor Voortgezet onderwijs in Limburg	oktober 1983	bouwvergunning voor het vergroten van L.T.S. Swalmen	n.b.
Scholengemeenschap voor L.T.O en L.H.N.O.	oktober 1992	hinderwetcontrole	nvt
Vereniging voor Voortgezet onderwijs in Limburg	april 1994	milieucontrole	nvt
Dhr. Theunissen	mei 1994	lozingsvergunning	nvt
Vereniging voor Voortgezet onderwijs in Limburg	juli 1994	milieucontrole	nvt
Dhr. van der Varst	maart 1998	milieucontrole	nvt
Dhr. van der Varst	december 2003	meldingsformulier besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer voor een middelbare school	nvt
Dhr. Vermaning	december 2004	gebruiksvergunning	nvt

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens het schoolgebouw te slopen en een nog onbepaald aantal bedrijfskavels ter plaatse van de onderzoekslocatie te realiseren.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Roermond blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Indicatief milieukundig bodemonderzoek, DVL Milieu Techniek, 1993
Op de onderzoekslocatie is in 1993 door DVL Milieu Techniek (rapportnummer B-93486, 7 december 1993) een indicatief milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw. Destijds zijn er 4 boringen geplaatst. In de bovengrond zijn destijds lichte verontreinigingen met fluorantheen, chryseen en benzo(a)pyreen aangetroffen. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn met de geanalyseerde parameters. Geconcludeerd werd dat er geen bezwaren bestonden voor de voorgenomen bouwactiviteiten.

Verkennend bodemonderzoek, Econsultancy, 2000
Op de onderzoekslocatie is in 2000 door Econsultancy (rapportnummer 00031112, 22 juni 2000) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de bouwverordening om het bestaande schoolgebouw uit te breiden. Destijds zijn er 6 boringen geplaatst. Hiervan zijn 2 grondmengmonsters geanalyseerd. Zowel in de boven- als ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Omdat het grondwater dieper gelegen was dan 5,0 m -mv heeft er geen grondwateronderzoek plaats gevonden.

Historisch bodemonderzoek, gemeente Swalmen, 2003
Op de onderzoekslocatie is in 2003 door de toenmalige gemeente Swalmen (rapportnummer onbekend, 3 december 2003) een historisch bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van een skatebaan, alsmede de functiewijziging. Op basis van het onderzoek werd gesteld dat er geen milieuhygiënische belemmeringen bestonden voor de geplande functiewijziging en aanleg van de skatebaan.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de doorgaande weg de Heydweg met aangrenzend een recyclingbedrijf;
- aan de oostzijde bevindt zich een parkeerplaats en een truck centrum;
- aan de zuidzijde bevindt zich sportcentrum Swalmen;
- aan de westzijde bevindt zich de doorgaande weg de Peelveldlaan met aangrenzend woonhuizen met bijbehorende siertuinen.

Vooronderzoek bodem, Econsultancy, 2013
Aan de noord-, oost- en zuidzijde van de onderzoekslocatie (bedrijventerrein “Reubenberg”) is in 2013 door Econsultancy (rapportnummer 12081693, 18 januari 2013) een vooronderzoek bodem uitgevoerd in verband met de voorgenomen reconstructiewerkzaamheden, waarbij de openbare ruimte binnen het plangebied opnieuw werd ingericht. Hierbij is het onderzoek gericht op de (asfalt)verhardingslagen, de onderliggende bodem, het grondwaterniveau en de doorlatendheid van de bodem. Destijds is op basis van het vooronderzoek geconcludeerd dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigde stoffen van metalen, PAK, minerale olie en (niet-)hechtgebonden asbest (ter plaatse van de (weg)funderingen) kunnen voorkomen.

Indicatief bodemonderzoek, Heidemij Adviesbureau B.V., 1991
Aan de overzijde van de Heydweg aan de noord- en noordoostzijde (ter plaatse van bedrijventerrein Reubenberg) van de onderzoekslocatie is in 1991 door Heidemij Adviesbureau B.V. (rapportnummer 632/ZA91/C156/51034, april 1991) een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouwplannen op het toekomstige bedrijventerrein. Destijds zijn er 54 boringen geplaatst, waarvan er 7 zijn afgewerkt als peilbuis. Hiervan werden 18 grondmengmonsters en 7 grondwatermonsters geanalyseerd. Zowel in de boven- als ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met zink en cadmium.

Verkennend bodemonderzoek, Ingenieursbureau Van Limborgh Zuid B.V., 1996
Aan de overzijde van de Heydweg aan de noord- en noordoostzijde (ter plaatse van bedrijventerrein Reubenberg) van de onderzoekslocatie is in 1996 door Ingenieursbureau Van Limborgh Zuid B.V.

(rapportnummer 3-36-753-2, 12 augustus 1996) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met het voornemen om het bestaande bedrijventerrein verder uit te breiden. Destijds zijn er 50 boringen geplaatst. Hiervan werden 11 grondmengmonsters geanalyseerd. In de bovengrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. In de ondergrond is op het oostelijk terreindeel een lichte verhoging met EOX aangetroffen. Op het overige terrein zijn er in de ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. Omdat het grondwater dieper gelegen was dan 5,0 m -mv heeft er geen grondwateronderzoek plaats gevonden.

Verkennend bodemonderzoek, Econsultancy, 2001
Aan de overzijde van de Heydweg aan de noord- en noordoostzijde (uitbreiding bedrijventerrein Reubenberg) van de onderzoekslocatie is in 2001 door Econsultancy (rapportnummer 01021071, 15 juni 2001) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aankoop van de locatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging. Destijds is de onderzoekslocatie verdeeld in 2 deellocaties (deellocatie A en B), waarvan alleen deellocatie B zich binnen 25 meter van de onderhavige onderzoekslocatie bevind. In deellocatie B zijn destijds 45 boringen geplaatst, waarvan er 8 zijn afgewerkt als peilbuis. Hiervan werden destijds 9 grondmengmonsters en 8 grondwatermonsters geanalyseerd. Zowel in de boven- als ondergrond van deellocatie B zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met nikkel, plaatselijk licht tot matig verontreinigd met cadmium en zink, licht verontreinigd met chroom en plaatselijk licht verontreinigd met tetrachlooretheen.

Partijkeuring, Econsultancy, 2002
Aan de west- en zuidwestzijde (Peelveldlaan) van de onderzoekslocatie is in 2002 door Econsultancy (rapportnummer 02091392 SWA.GEM.BEM, 17 september 2002) een partijkeuring uitgevoerd in verband met het vrijkomen van de partij grond bij de ontgraving ervan. De partij grond had een omvang van circa 40 m^3 (140 m^2 x 0,3m). Uit de analyseresultaten bleek dat alle aangetoonde gehalten onder de streefwaarden en/of detectielimieten lagen. Indien de partij grond getoetst wordt volgens het Bouwstoffenbesluit, zou de partij grond als schone grond aangemerkt kunnen worden.

Partijkeuring, Econsultancy, 2003
Aan de west- en westzuidzijde (Peelveldlaan) van de onderzoekslocatie is in 2003 door Econsultancy (rapportnummer 03021065, 9 april 2003) een partijkeuring uitgevoerd in verband met de voorgenomen toepassing van de partij. Uit de analyseresultaten bleek dat de samenstellingswaarde voor schone grond voor PAK werd overschreden. De MVR-waarde werd niet overschreden, waardoor de betreffende partij grond zonder restricties toepasbaar is als MVR-grond. De toepassingsvoorwaarden van deze grond zijn gelijk aan de voorwaarden voor schone grond.

Verkennend bodemonderzoek, DvL Milieu & Techniek, 1993
Aan de zuidzijde (peelveldlaan 40) van de onderzoekslocatie is in 1993 door DvL Milieu & Techniek (rapportnummer AA095702913, 27 april 1993) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een sport- en tenniscentrum. Destijds zijn er 22 boringen geplaatst. Hiervan werden 8 grondmengmonsters geanalyseerd. In de bovengrond zijn destijds lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium, fenanthreen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)pyreen en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Omdat het grondwater dieper gelegen was dan 5,0 m -mv heeft er geen grondwateronderzoek plaats gevonden.

Verkennend bodemonderzoek, Econsultancy, 2000
Aan de zuidzijde (Peelveldlaan 40) van de onderzoekslocatie is in 2000 door Econsultancy (rapportnummer 00011007, 3 februari 2000) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een verenigingsgebouw op de locatie. Destijds zijn er 5 boringen geplaatst. Hiervan werden 16 grondmengmonsters geanalyseerd (5 grondmengmonsters van de puin-

verharding, 5 grondmengmonsters van de bovengrond en 6 grondmengmonsters van de ondergrond). De puinverharding bleek destijds licht verontreinigd te zijn met PAK en minerale olie. In de bovengrond onder de puinverharding zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De ondergrond bleek licht verontreinigd te zijn met benzeen. Omdat het grondwater dieper gelegen was dan 5,0 m -mv heeft er geen grondwateronderzoek plaats gevonden.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Overige woonbebouwing", van het gebied waarvoor de gemeenten Beesel, Leudal, Maasgouw en Roermond gezamenlijk een "Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2011-2021" hebben opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Overig".

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie "Beleidskader bodem, actualisatie 2016", vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 26 juli 2016).

Op 2 juli 2020 heeft de Staatssecretaris de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd waarin enkele nieuwe toepassingswaarden zijn opgenomen, waaronder voorlopige achtergrondwaarden. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een akkereerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Beegden.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 20,5 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 7,0 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 17 november 2020 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uit de terreininspectie blijkt dat er, ten opzichte van het voorgaand verkennend bodemonderzoek, geen wezenlijke veranderingen hebben plaatsgevonden die mogelijk geleid kunnen hebben tot verslechtering van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Pouderoyen heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Peelveldlaan 60 te Swalmen. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de kan gesteld worden dat er milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan voor de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie. De onderzoeksresultaten geven géén aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

Algemeen
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
Swalmen, 30 november 2020

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

GWS

Heydweg

Peelveldlaan

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13

1
4
46
61
59
57
55
53
21
23
60-60A
40

0 6 12 18 24 30 m

Titel: Locatieschets: Peelveldlaan 60 te Swalmen | A3

Eco nsultancy

PROJECT: 11816.001
SCHAAL: 1:600 DATUM: 25-11-2020
GETEKEND: LKe BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Verontreinigingsgraad onbekend
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

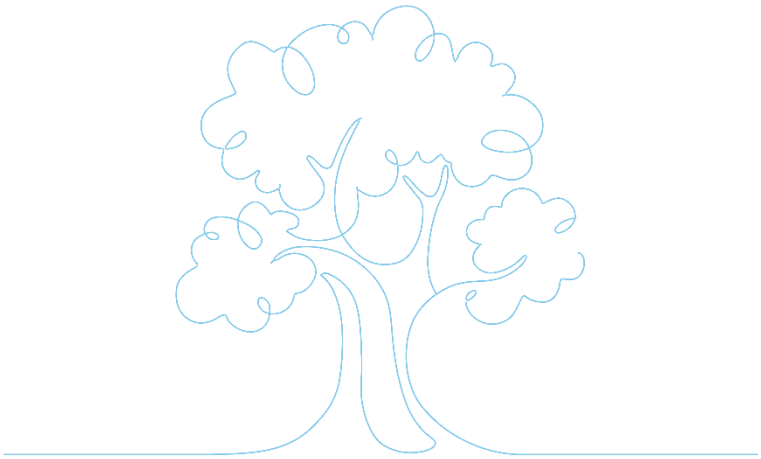
Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Bijlage 3 Stikstofdepositieonderzoek met aeriusberekeningen



Stikstofdepositieonderzoek als onderdeel van een bestemmingsplanprocedure ingevolge de Wet natuurbescherming voor de Peelveldlaan.

Ontwikkelingsmaatschappij Midden-Limburg BV
Te Roermond

19 november 2024

Stikstofdepositieonderzoek voor de bouwfase als onderdeel van een bestemmingsplanprocedure voor de Peelveldlaan 60 te Swalmen.

Opdrachtgever: Ontwikkelingsmaatschappij Midden-Limburg BV
Boven de Wolfskuil 3 D4
6049 LX Roermond/Herten

Locatie: Peelveldlaan 60
6071 TV Swalmen

Rapportnummer	**Datum**
OML.Pee.24.DO-02	19 november 2024



Embridge Nederland BV
Willem II Singel 42
6041 HT Roermond
Telefoon: 0475-420191
E-mail: info@embridge.nl
KvK: 13036743
IBAN: NL53RABO0303441194

Inhoudsopgave

1. Inleiding 1
2. Situering milieubelastende activiteit en Natura 2000-gebieden 3
2.1 Situering plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden 3
3. Toetsingskader 4
3.1 Wet Natuurbescherming: Onderdeel Gebiedsbescherming 4
4. Opzet onderzoek en berekeningssystematiek 5
4.1 AERIUS Calculator 5
4.2 Invoergegevens in AERIUS Calculator 5
4.3 Immissiepunten 5
5. Bouwfase 6
6. Gebruiksfase 10
7. Referentiesituatie 12
7.1 Uitgangspunten 13
8. Resultaten 16
9. Samenvatting en conclusies 18

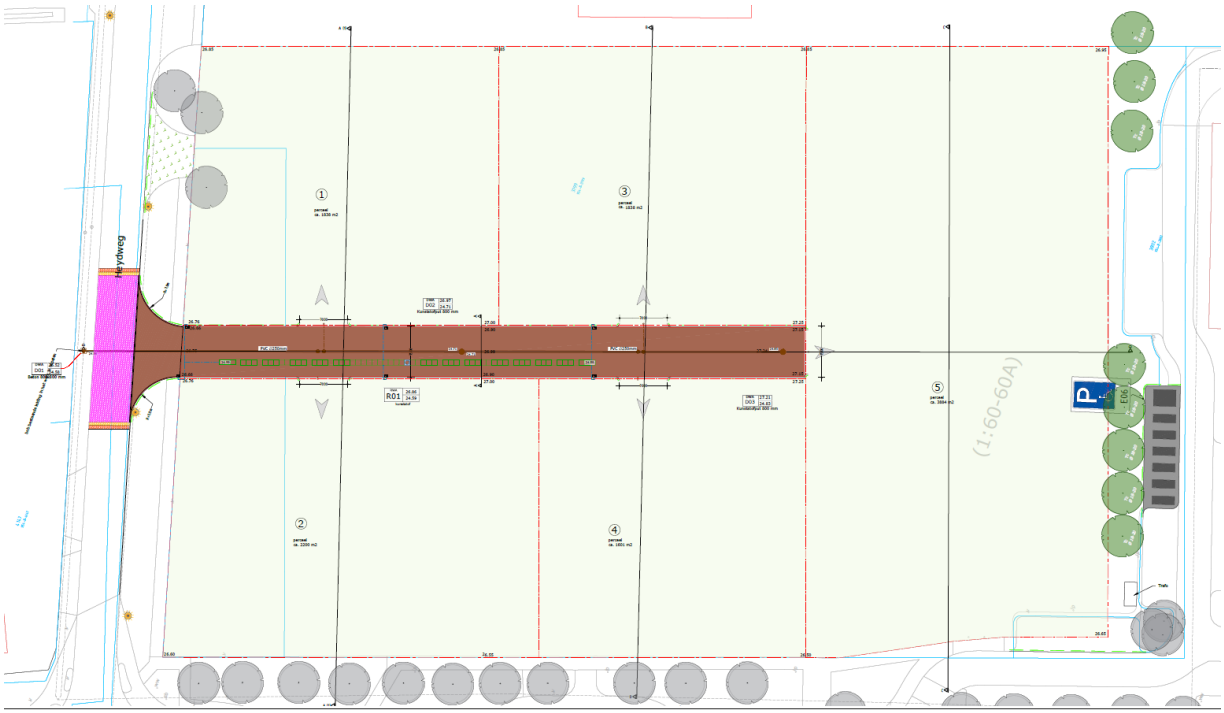
1. Inleiding

Ontwikkelingsmaatschappij Midden-Limburg BV., verder OML, heeft het voornemen om het schoolcomplex aan de Peelveldlaan 60 te Swalmen te transformeren naar één of meerdere bedrijfskavels. Op deze toekomstige bedrijfslocatie zijn bedrijfsactiviteiten toegestaan in de milieucategorie 2 en 3.1. Voor dit voornemen is een bestemmingsplan in procedure.

Bij de bestemmingsplanprocedure dient aangetoond te worden dat deze transformatie van de locatie niet leidt tot een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Heeft het plan een toename van meer dan 0,00 mol/ha/jaar stikstofdepositie op een overbelast stikstofgevoelig habitattype of leefgebied, dan is er sprake van mogelijk een significant negatief effect.

M-tech Nederland heeft een inventarisatie gemaakt van de emissies in de aanleg- en gebruiksfase en aan de hand van een AERIUS berekening inzichtelijk gemaakt of dat er sprake is van een depositietoename.

Figuur 1-a geeft de herinrichtingstekening en Figuur 1-b geeft de projectlocatie weer.



Figuur 1-a Herinrichtingstekening Peelveldlaan 60 (Bron: OML)



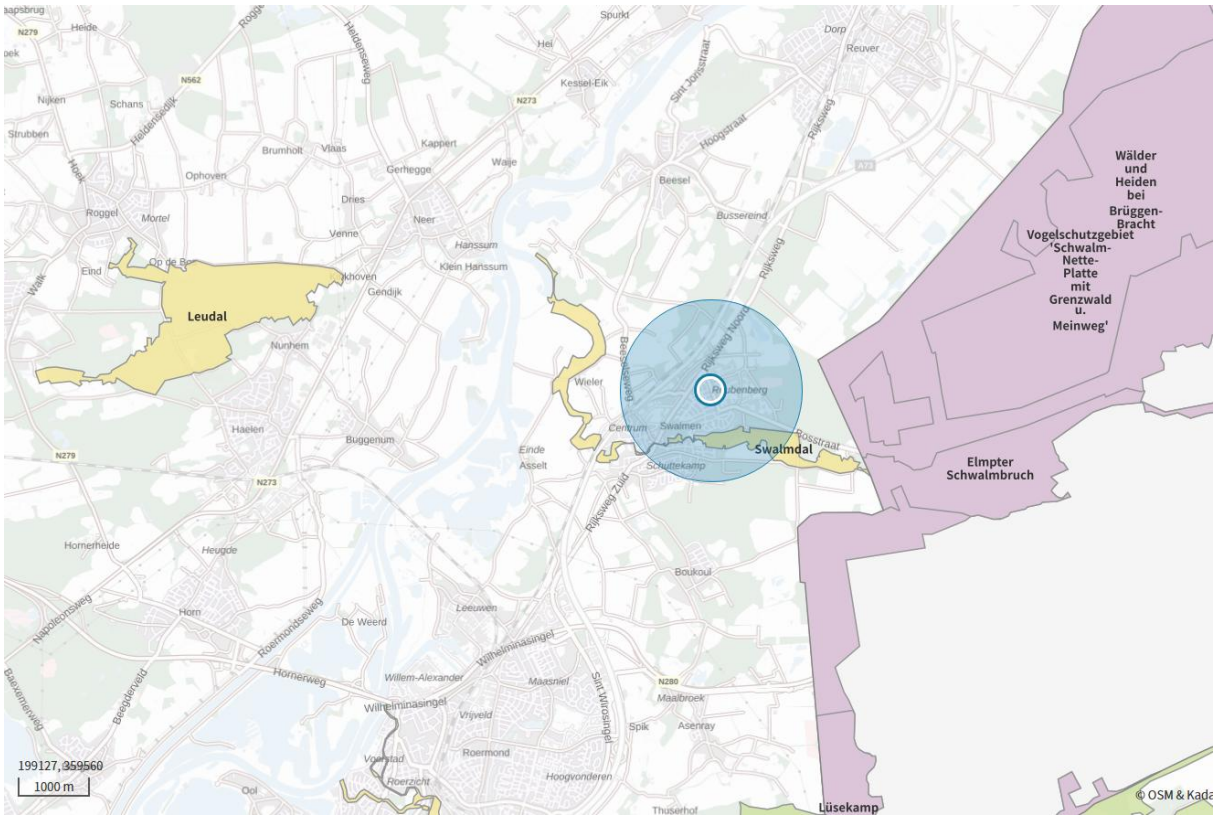


Figuur 1-b Plangebied aangegeven op kaart en luchtfoto met de locatie rood omlijnd (Bron: Omgevingsloket – regels op de kaart)

2. Situering milieubelastende activiteit en Natura 2000-gebieden

2.1 Situering plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

Het plangebied is gesitueerd aan de Peelveldlaan 60 te Swalmen. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is het Swalmdal op een afstand van circa 600 meter in zuidelijke richting. Andere verderop gelegen natuurgebieden zijn het Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' op circa 2 km in oostelijke richting en het Leudal op circa 5 km in westelijke richting (zie figuur 2-a).



Figuur 2-a De ligging van het plangebied (blauwe cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. De minimumafstand tussen het plangebied en het meest nabijgelegen N2000-gebied bedraagt circa 600 meter (Bron: AERIUS-calculator 2024)

3. Toetsingskader

3.1 Wet Natuurbescherming: Onderdeel Gebiedsbescherming

Via de Wet natuurbescherming (Wnb) is de bescherming van gebieden vastgelegd. De Wnb stelt dat het verboden is om zonder vergunning van Gedeputeerde Staten een plan of project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 2.7 van de Wnb).

Projecten of plannen met stikstofemissie kunnen door een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied een significant negatief effect op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden[1] veroorzaken.

Bij planvorming volgt uit artikel 2.8 van de Wnb in samenhang met artikel 2.7 van de Wnb dat een passende beoordeling moet worden gemaakt als een plan significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Dit is het geval als een plan voorziet in ruimtelijke ontwikkelingen die ten opzichte van de referentiesituatie significante gevolgen kunnen hebben. Bij de beoordeling van een bestemmingsplan wordt onder referentiesituatie de feitelijke, planologische, legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan verstaan. Dit wordt bevestigd in vaste jurisprudentie[2].

1 Stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van Natura 2000-gebieden.
2 ECLI:NL:RVS:2022:1629 r.o. 10.3

4. Opzet onderzoek en berekeningssystematiek

4.1 AERIUS Calculator

Om te bepalen wat de effecten op de stikstofdepositie zijn als gevolg van de transformatie van het plangebied, moet gebruik gemaakt worden van het landelijke rekenmodel AERIUS Calculator. Als basis voor het opgestelde model zijn de door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen en representatieve bedrijfssituatie gehanteerd. AERIUS Calculator 2024 hanteert een maximale rekenafstand van 25 kilometer. Dit betekent dat voor elk rekenpunt (OwN2000 rekenpunten en/of eigen rekenpunten) alleen emissies worden meegenomen van bronnen die binnen 25 kilometer van dat rekenpunt liggen.

AERIUS wordt meerdere keren per jaar geüpdatet. Bij sommige updates worden nieuwe gegevens geïmplementeerd en wordt hierdoor gerekend met andere factoren. Doordat er jaarlijks nieuwe gegevens bekend worden is het mogelijk dat berekeningen en rekenmethodes veranderen. De berekeningen zijn hierdoor maar beperkt geldig. De AERIUS berekeningen behorende tot dit onderzoek zijn doorgerekend in AERIUS Calculator versie 2024. Berekeningen met AERIUS Calculatorversie 2024 kunnen niet worden beoordeeld door het bevoegd gezag als er een update plaatsvindt tussen het indienen van een rapport en de vergunningverlening of de vaststelling van een plan.

Voor informatie over het toepassingsbereik van AERIUS Calculator 2024 wordt verwezen naar ‘Handboek Werken met AERIUS Calculator 2024 v1’ van oktober 2024.

4.2 Invoergegevens in AERIUS Calculator

De invoer van gegevens in de AERIUS Calculator heeft plaatsgevonden conform ‘Handboek Werken met AERIUS Calculator 2024 v1’ en de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024. De stikstofdepositie op Nederlandse Natura 2000-gebieden is berekend middels de optie ‘OwN2000-registratieset’.

Voor de Natura 2000-gebieden is de stikstofdepositie in de toekomstige bouw- en gebruiksfase van het project berekend.

4.3 Immissiepunten

Gezien de korte afstand (<25 km) van de projectlocatie tot buitenlandse Natura 2000-gebieden zijn eigen rekenpunten toegevoegd om effecten op Natura 2000-gebieden in het buitenland te toetsen.

5. Bouwfase

De bouwfase is onder te verdelen in twee delen: de aanleg van een toegangsweg en de bouw van één of meerdere bedrijfspanden. De aanleg van de toegangsweg gaat naar verwachting 2 weken duren en de aanleg van de gebouwen duurt naar verwachting 7 maanden. Alle werkzaamheden gaan in 2025 uitgevoerd worden, daarom is 2025 aangehouden als rekenjaar in AERIUS voor de bouwfase.

Aangezien nog niet bekend is welke bedrijven zich op het nieuwe bedrijventerrein zullen vestigen, wordt er voor de bouwfase uitgegaan van referentie projecten van dezelfde omvang. Bij het invoeren van de mobiele werktuigen is een inschatting gemaakt van de benodigde type werktuigen, de draaiuren, het vermogen en het bouwjaar. Het aantal motorvoertuigbewegingen is ook ingeschat op basis van referentie projecten. De gegevens uit referentie projecten zijn omgerekend naar de betreffende bouwoppervlakte om een zo representatief mogelijke situatie te schetsen. Er gaat maximaal 8.400 m^2 bebouwd worden. Dit is berekend aan de hand van het maximaal toegestane bebouwingspercentage.

Mobiele werktuigen

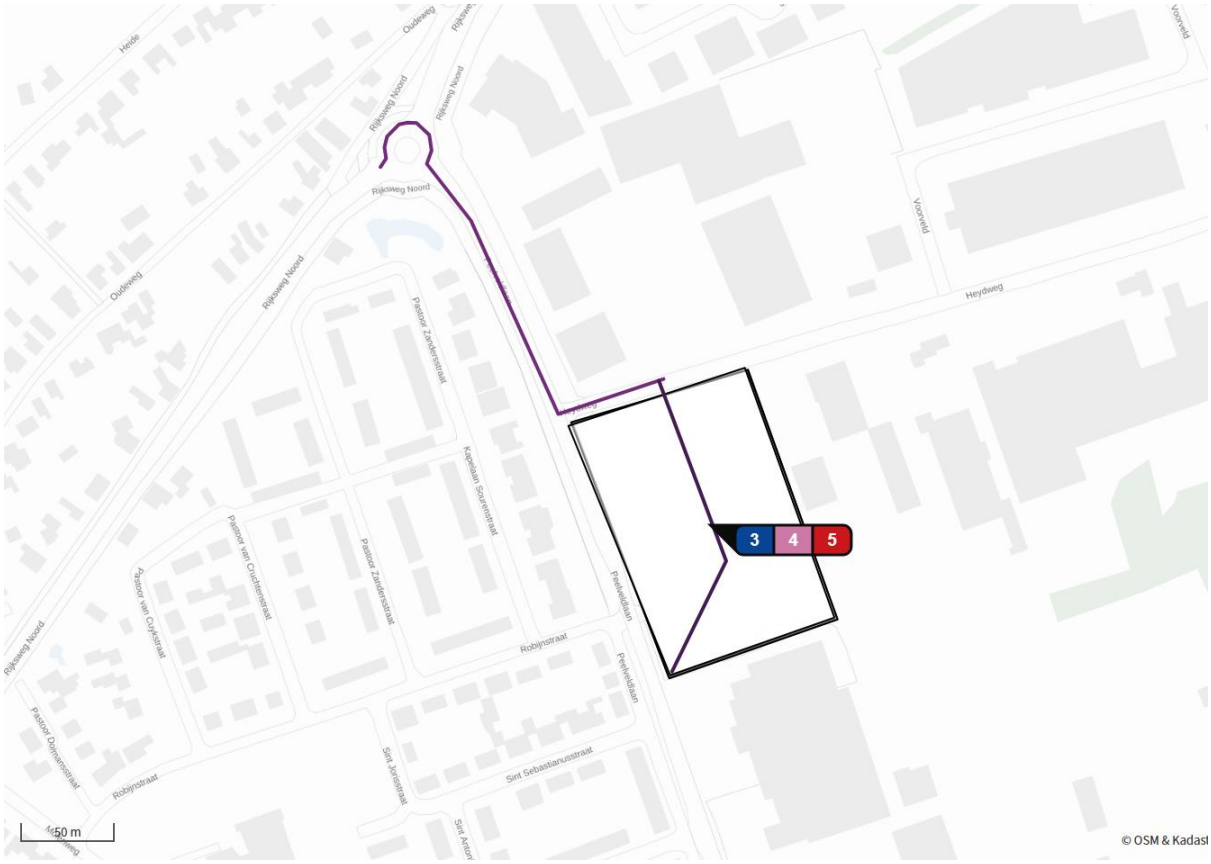
Werktuigen zijn ingevoerd in AERIUS Calculator conform ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024’. In AERIUS Calculator zijn de motorwerktuigen ingevoerd onder sectorgroep mobiele werktuigen, sector bouw, industrie en delfstoffenwinning.

In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** is een overzicht gemaakt van de mobiele werktuigen die, naar inschatting, gebruikt worden tijdens de bouwfase. Hierbij gaat het alleen om mobiele werktuigen die gebruik maken van fossiele brandstoffen. Elektrische werktuigen worden buiten beschouwing gelaten, omdat deze geen stikstofemissie hebben.
De gegevens in de tabel zijn gebaseerd op gegevens van vergelijkbare projecten met betrekking tot de aanleg van wegen en bedrijfsgebouwen. Het brandstofverbruik is berekend conform de AUB-methode.

Tabel 5-a: Gegevens invoer AERIUS					
AERIUS ID	Type werktuig	Stage Klasse	Draaiuren	Brandstofverbruik (l/jr) *	AdBlue verbruik (l/jr)
Bouw van bedrijfspand (2025)					
4	Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	88	545	33
	Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	98	1.853	111
	Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	168	3.293	197
	Vlindermachine	Stage-IV, 2014-2018, <=56 kW, diesel, SCR: nee	30	48	n.v.t.
Aanleg toegangsweg (2025)					
4	Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	56	347	21
	Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	56	596	36
	Bestratingsmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	56	464	28
	Walsen/Compactors	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	56	1.161	70
Inschatting benodigde elektrische voertuigen					
Mobiele kraan 117 uur					
Verreiker 211 uur					
Hoogwerker 100 %					

* Brandstofverbruik is berekend conform de AUB-methode. Brandstofverbruik is afgerond naar boven.

In
Figuur **5-c** is het plangebied weergegeven zoals ingetekend in AERIUS Calculator.



Figuur 5-c, plangebied ingetekend in AERIUS Calculator 2024 voor de bouwfase.

Werkverkeer

Het verkeer is ingevoerd overeenkomstig de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024' als "binnen bebouwde kom (stagnerend)" op het bouwterrein. Buiten het bouwterrein zijn de lijnbronnen ingevoerd als "binnen bebouwde kom (normaal)".

Informatie over de verkeersbewegingen is gebaseerd op een inschatting op basis van referentieprojecten. Tabel 5-b geeft de verkeersgegevens weer.
De emissiebron van het werkverkeer is ingevoerd als 'beide richtingen'. Hierdoor is zowel de heen als terugweg gemoduleerd.

Tabel 5-b, Overzicht wegverkeer bouwfase

Lijnbronnen	AERIUS ID	Aantal motorvoertuigen per jaar	Aantal voertuigbewegingen per jaar (invoer AERIUS)
Totale aanleg (weg en gebouwen)			
Licht verkeer – Personenvoertuigen	1&2	778	1.556
Middelzwaar verkeer – Kleine vrachtwagens		66	132
Zwaar verkeer – Vrachtwagens		606	1.212

Werkverkeer tijdens de bouwfase zal tussen de Rijksweg Noord en de projectlocatie rijden. De lijnbron voor het werkverkeer is ingetekend op het projectgebied en gaat via de Heydweg (westelijke richting) naar de Peelveldlaan (noordelijke richting) tot de Rijksweg Noord, waar het verkeer op gaat in het heersend verkeersbeeld.

Stationaire draaiuren
Stationaire draaiuren zijn meegenomen voor middel en zwaar vrachtverkeer. Hierbij wordt rekening gehouden met langzaam rijdende voertuigen, rangeren en laden en lossen. Voor deze voertuigen is 30 minuten stationair draaien aangehouden per voertuig. Zie tabel 5-c voor calculatie stationaire draaiuren. Emissiefactoren van NO_x en NH_3 zijn afkomstig uit bijlage 1 van 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024'.

Tabel 5-c, Gegevens stationaire draaiuren bouwfase

AERIUS ID	Type verkeer	Aantal voertuigen (bouwfase)	Aantal uur stationair (per voertuig)	Emissie factor NO_x (g/uur)	Emissie factor NH_3 (g/uur)	Totaal emissie NO_x (kg/jr)	Totaal emissie (NH_3 kg/jr)
Totale aanlegfase (2025)							
3	Middelzwaar verkeer	66	0,5	64,65	0,7116	2,13	0,02
	Zwaar verkeer	606	0,5	92,4864	0,8976	28,02	0,27

Koude start
Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Tijdens de koude start komt er relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor. Het uitgangspunt is dat de hogere koude start emissies plaatsvinden in de eerste 10-30 seconden na de start. De koude start is conform de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator' uit oktober 2024 ingevoerd.

Voor de bouwfase is er sprake van een koude start bij het personeel dat vertrekt op de locatie aan het einde van de werkdag. Als uitgangspunt is aangehouden dat alle lichte voertuigen te maken hebben met één koude start per werkdag. Daarmee is er sprake van 778 koude starts voor licht verkeer in de bouwfase. Voor vrachtwagens is geen koude start berekend omdat deze stationair draaien en niet langer dan 2 uur zullen stilstaan.

6. Gebruiksfase

Er is momenteel nog geen informatie beschikbaar over de gebruiksfase van de toekomstige bedrijven op dit terrein. Voor de gebruiksfase is 2026 aangehouden als rekenjaar in AERIUS.

Stookinstallatie
Nieuwbouw wordt niet meer op het gasnet aangesloten en heeft dus geen NO_x-emissies. Stookinstallaties zijn dan ook niet meegenomen in deze berekening.

Wegverkeer
Voor de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van de verkeersgegevens uit het ontwerp bestemmingsplan 'Peelveldlaan 60 Swalmen' waar deze stikstofberekening deel van uit maakt. Deze gegevens zijn afkomstig van de opdrachtgever en zijn gebaseerd op de CROW.

Het verkeer is ingevoerd overeenkomstig paragraaf 7.1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024' als "binnen bebouwde kom (stagnerend)" op het bedrijventerrein. Buiten het bedrijventerrein zijn de lijnbronnen ingevoerd als "binnen bebouwde kom (normaal)". De emissiebron van het wegverkeer is ingevoerd als 'beide richtingen'. Hierdoor is zowel de heen als terugweg gemoduleerd.
Wegverkeer tijdens de gebruiksfase zal tussen de Rijksweg Noord en de planlocatie rijden. De lijnbron voor het wegverkeer is ingetekend op het projectgebied en gaat via de Heydweg (westelijke richting) naar de Peelveldlaan (noordelijke richting) tot de Rijksweg Noord, waar het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.

Tabel 6-a geeft een overzicht van het wegverkeer in de gebruiksfase.

Tabel 6-a: Overzicht wegverkeer in de gebruiksfase

Type verkeer	AERIUS ID	Aantal voertuigbewegingen per dag	Aantal voertuigbewegingen per jaar*
Licht verkeer	1&2	870	226.200
Zwaar verkeer		46	11.960

*Uitgaande van 260 werkdagen per jaar

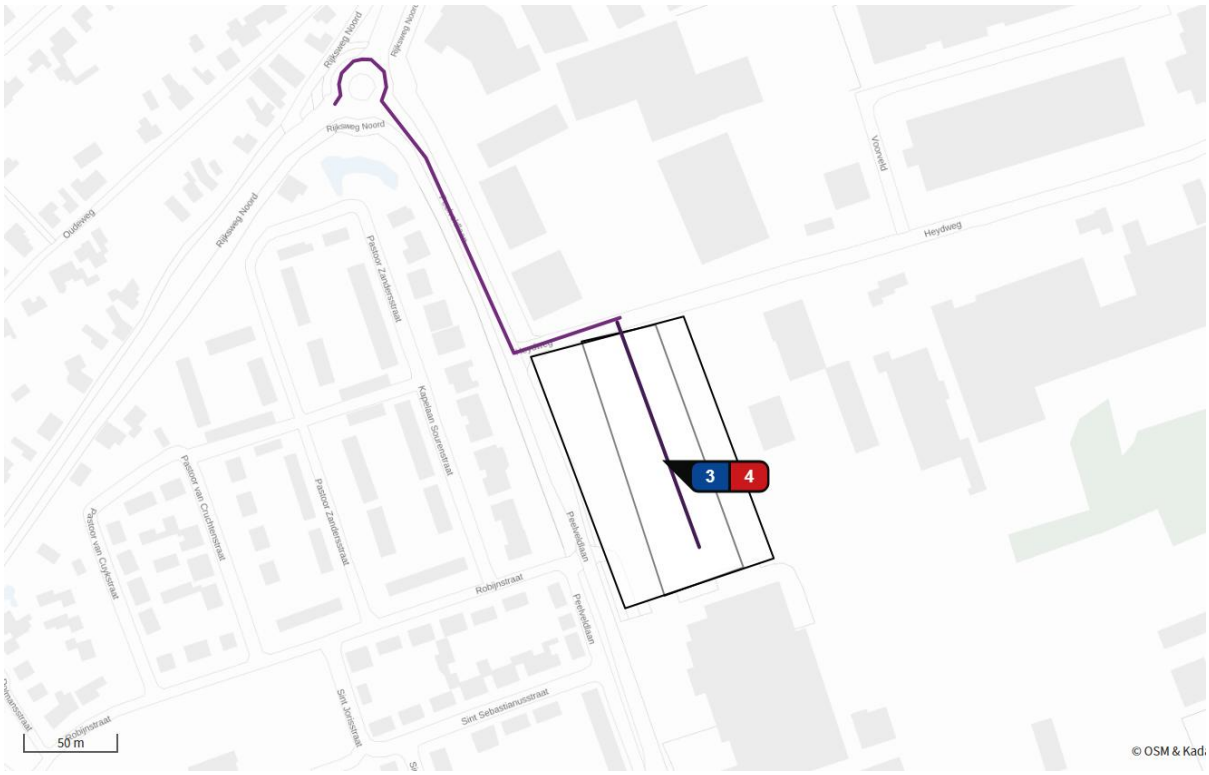
Stationaire draaiuren
Stationaire draaiuren zijn meegenomen voor zwaar vrachtverkeer. Hierbij wordt rekening gehouden met langzaam rijdende voertuigen, rangeren en laden en lossen. Voor deze voertuigen is 2 minuten stationair draaien aangehouden per voertuig. Zie Tabel 5- voor calculatie stationaire draaiuren. Emissiefactoren van NO_x en NH_3 zijn afkomstig uit bijlage 1 van 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024'.

Tabel 6-b: Gegevens stationaire draaiuren gebruiksfase

AERIUS ID	Type verkeer	Aantal voertuigen per jaar	Aantal uur stationair per voertuig	Emissie factor NO_x (g/uur)	Emissie factor NH_3 (g/uur)	Totaal emissie NO_x (kg/jr)	Totaal emissie (NH_3 kg/jr)
3	Zwaar verkeer	5.980	0,033	91,03176	0,8976	18,1457	0,1789

Koude start
Voor de koude start van de gebruiksfase is uitgegaan van 45% koude starts voor de lichte voertuigen, wat uitkomt op 50.895 voertuigen per jaar. Deze 45% is ingeschat als het aantal voertuigen dat de gehele dag geparkeerd zullen staan bij de bedrijfslocaties en daarmee dus langer dan 2 uur stil zullen staan. Dit is uitsluitend het geval bij personeelsvoertuigen. Het overige deel betreft klantbezoeken en overige voertuigen die niet lang op de locatie zullen verblijven, bijvoorbeeld busjes.
Voor het zwaar verkeer is er geen koude start toegevoegd. Dit komt omdat deze niet gedurende een langere periode, meer dan 2 uur, aanwezig zullen zijn op de locatie. Deze voertuigen komen uitsluitend voor diensten en leveringen.

In Figuur 6-a is het plangebied van de gebruiksfase weergegeven zoals ingetekend in AERIUS Calculator.



Figuur 6-a, plangebied ingetekend in AERIUS 2024 voor de gebruiksfase.

7. Referentiesituatie

Er is sprake van de herontwikkeling van een schoollocatie naar een bedrijventerrein. Ter plaatse van de planlocatie is een voormalig schoolcomplex gelegen. Op basis van de vigerende bestemmingsplannen 'Kern Swalmen' zoals vastgesteld op 7 juli 2011 en 'Herziening Kern Swalmen' zoals vastgesteld op 25 september 2014, is het plangebied bestemd als 'Maatschappelijk' en 'Sport' en kent het de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'.

Met de beoogde herinrichting van de Peelveldlaan 60 komt de huidige functie van dit gebied te vervallen. In het kader van de plantoets, artikelen 2.7 lid 1 en 2.8 lid 1 van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) is voor de referentiesituatie het volgende van belang:

1. Referentiesituatie plantoets is: de feitelijke bestaande, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan.
   a. In de basis is dit het gebruik als een school.

2. Het feit dat de school er op het moment van de vaststelling van het bestemmingsplan reeds geamoveerd is, is evident , maar is in het kader van de planprocedure niet van belang. Hiervoor zijn een tweetal zaken welke in overweging genomen moeten worden:

   1. Uit de Uitspraak 8 december 2021, ECLI:NL:RBOBR:2021:6389 (Amercentrale), volgt dat ingeval de activiteit geen Natuurvergunning heeft, maar vergund is op basis van de WABO (ingeval van een school een melding) intern gesaldeerd kan worden met te hervatten ruimte mogelijk is als er eerder al een correcte passende beoordeling is uitgevoerd naar de gevolgen van die ruimte. Gelet op het feit dat de school al ruim voor de aanwijsdatum van de Natura 2000 aanwezig was en het gebruik zonder nadere vergunning/melding weer hervat kon worden, staat vast dat eventuele effecten van de school op Natura 2000 gebieden impliciet beoordeeld zijn.

   2. Uit de uitspraak van 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1960 (Bestemmingsplan en exploitatieplan Zandzoom 2019 Heiloo) is af te leiden dat de feitelijke bestaande situatie op de peildatum niet bepalend is als:

   a. uit een schriftelijk stuk, bijvoorbeeld een koopovereenkomst, van tijdens of voor dat de activiteit werd beëindigd, blijkt dat de activiteit is beëindigd ten behoeve van de ontwikkeling die het plan mogelijk maakt;
   b. uitgesloten is dat de activiteit sowieso al zou zijn beëindigd voor de gehanteerde peildatum;
   c. in de periode tussen beëindiging en planvaststelling geen andere stikstof veroorzakende activiteiten zijn ontplooid.

Onderstaand wordt puntsgewijs hier nader op ingegaan:

Ad 2a. Bij besluit van 25 juni 2019 heeft het college besloten een traject met OML in te zetten om te komen tot (her)ontwikkeling van de planlocatie. Uit de grondexploitatieovereenkomst/ anterieure overeenkomst (ondertekend d.d. 12 oktober 2020) blijkt dat het schoolgebouw alvast is gesloopt met het oog op de beoogde herontwikkeling tot bedrijventerrein. De school is in het eerste kwartaal 2023 daadwerkelijk gesloopt ter voorkoming van vandalisme door hangjongeren en ongenode gasten als gevolg van inbraak.

Ad 2b. Het schoolgebouw had zonder verdere toestemming direct weer in gebruik genomen kunnen worden als school. Immers binnen het vigerende bestemmingsplan is het plangebied bestemd als 'Maatschappelijk' en 'Sport', waarbinnen het gebruik als school rechtstreeks is toegestaan. Het

feit dat de aanwezige school geen gebruik meer maakte van het gebouw doet hier niets aan af.

Ad 2c. Er zijn tussen de beëindiging en planvaststelling geen andere stikstof veroorzakende activiteiten ontplooid.

Het is in overeenstemming met de Wet natuurbescherming om een al beëindigde activiteit mee te nemen in de referentiesituatie als de activiteit aan deze strikte voorwaarden voldoet. Als een activiteit niet kan worden meegenomen, kan dat er namelijk toe leiden dat die activiteit langer dan beoogd wordt voortgezet, alleen maar om de mogelijkheid van interne saldering te behouden. De beschermde natuurwaarden in Natura 2000-gebieden zijn daarmee niet gebaat.

7.1 Uitgangspunten

Het schoolcomplex is aangesloten op het aardgas en veroorzaakt voertuigbewegingen. Daarmee heeft dit schoolcomplex stikstofemissies. Het schoolcomplex is genomen als referentiesituatie in verband met het vervallen van zijn functie.

Wegverkeer

Voor de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van de verkeersgegevens uit het ontwerp bestemmingsplan 'Peelveldlaan 60 Swalmen' waar deze stikstofberekening deel van uit maakt. Deze gegevens zijn afkomstig van de opdrachtgever en zijn gebaseerd op de CROW. De voormalige verkeersgeneratie ten gevolge van de middelbare school is berekend op basis van het leerlingenaantal (1.650 leerlingen).
Voor vrachtverkeer is een inschatting gemaakt waarbij is uitgegaan van 1% van de dagelijkse voertuigen. Tabel 7-a geeft de gegevens van het wegverkeer.

Tabel 7-a: Overzicht wegverkeer referentiesituatie

Type verkeer	AERIUS ID	Aantal voertuigbewegingen per dag	Aantal voertuigbewegingen per jaar*
Licht verkeer	1&3	266	58.443
Zwaar verkeer		3	584

*uitgaande van 220 werkdagen/schooldagen per jaar. Dit is een inschatting gebaseerd op het minimale aantal dagen onderwijs per jaar (bron: www.rijksoverheid.nl) en een inschatting van het algemene aantal schooldagen.

Het verkeer is ingevoerd overeenkomstig paragraaf 7.1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024' "binnen bebouwde kom (normaal)". De emissiebron van het wegverkeer is ingevoerd als 'beide richtingen'. Hierdoor is zowel de heen als terugweg gemoduleerd. Op het parkeerterrein, gelegen aan de achterzijde van het schoolcomplex, is het verkeer ingevoerd als 'binnen bebouwde kop (stagnerend)'.

Emissie gebouw

In de huidige situatie is het te slopen schoolgebouw aangesloten op het gasnet en wordt er aardgas verbruikt. Op basis van cijfers over het gemiddelde aardgasverbruik per leerling[3] is het jaarlijkse gasverbruik berekend. Hierbij is de leerlingklasse 1.001 t/m 2.000 leerlingen van toepassing. Het jaarlijkse aardgasverbruik van de school is berekend op 106.260 m^3 per jaar. Bij het verbranden van aardgas kom stikstofoxide vrij. Om het

[3] CBS, energieverbruik vastgoed funderend onderwijs, visualisatie kentallen per leerling, 2018

aardgasverbruik om te rekenen naar de emissie van NO_x is de volgende berekening gemaakt:

1 m^3 aardgas geeft, volgens de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator, een rookgasvolume van circa 9 Nm^3. Daarbij is al gecorrigeerd voor een zuurstof overmaat van 3%. De emissienorm van NO_x bedraagt 70 mg/Nm^3 (droog rookgas bij 3% zuurstof).

Met bovenstaande gegevens kan de jaaremissie NO_x van de cv-ketel worden berekend:
gasverbruik (in m^3) * 9 * 70/1.000.000 = emissie NO_x kg/jaar.
Bij een gasverbruik van 106.260 m^3 betekent dit een uitstoot van 106.260 * 9 * 70/1.000.000 = 66,94 kg/jaar.

De puntbron van stikstofemissie is ingevoerd in AERIUS als sectorgroep 'wonen en werken' sector 'kantoren en winkels'. De uittreedhoogte van 11 meter van deze sector is aangehouden voor het schoolcomplex.

Stationaire draaiuren
Stationaire draaiuren zijn meegenomen voor zwaar vrachtverkeer. Hierbij wordt rekening gehouden met langzaam rijdende voertuigen, rangeren en laden en lossen. Voor deze voertuigen is 2 minuten stationair draaien aangehouden per voertuig. Zie Tabel 5- voor calculatie stationaire draaiuren. Emissiefactoren van NO_x en NH_3 zijn afkomstig uit bijlage 1 van 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024'.

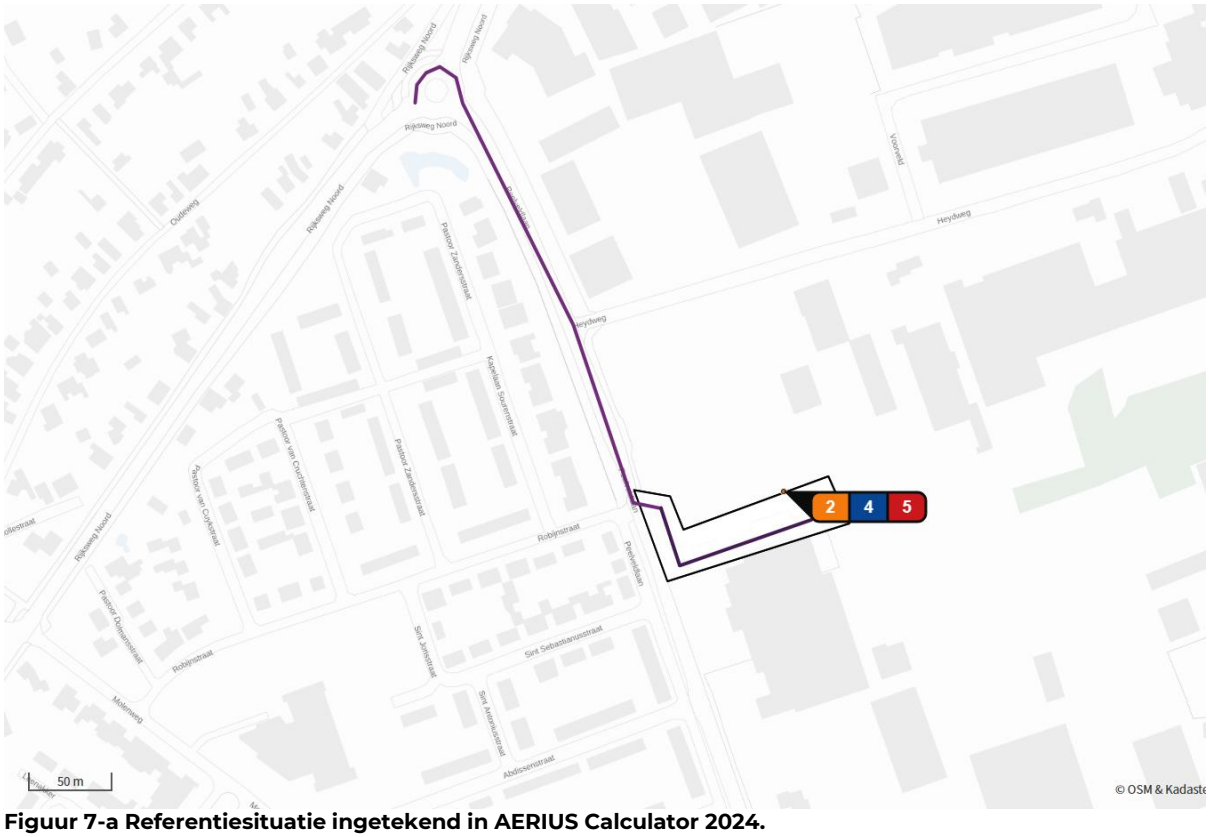
Tabel 7-b: Gegevens stationaire draaiuren gebruiksfase

AERIUS ID	Type verkeer	Aantal voertuigen per jaar	Aantal uur stationair per voertuig	Emissie factor NO_x (g/uur)	Emissie factor NH_3 (g/uur)	Totaal emissie NO_x (kg/jr)	Totaal emissie (NH_3 kg/jr)
2025 (referentie bouwfase)							
4	Zwaar verkeer	292	0,033	92,4864	0,8976	0,9008	0,0087
2026 (referentie gebruiksfase)							
4	Zwaar verkeer	292	0,033	91,03176	0,8976	0,8867	0,0087

Koude start
In de referentiesituatie is de koude start meegenomen van lichte voertuigen. Naar verwachting is de koude start van toepassing bij de voertuigen van de leraren en een zeer klein aandeel (5%) van de leerlingen/overige voertuigen. De hoeveelheid leraren is bepaald aan de hand van een gemiddelde leerling/leraar ratio in het voortgezet onderwijs[4]. Deze ratio is gemiddeld 14,6 leerling per leraar. Bij 1.650 leerlingen zouden er dan dus gemiddeld 113 leraren aanwezig moeten zijn. Dit is afgerond naar 100 leraren.
Voor de referentie is er dus uitgegaan van 22.363 koude starts per jaar.
Voor zwaar vrachtverkeer is er geen rekening gehouden met koude starts aangezien de voertuigen alleen ten behoeve van diensten aanwezig zullen zijn. Daarmee zijn deze niet langer dan 2 uur aanwezig met een stilstaande motor.

Figuur 7-a is de referentiesituatie weergegeven zoals ingetekend in AERIUS Calculator.

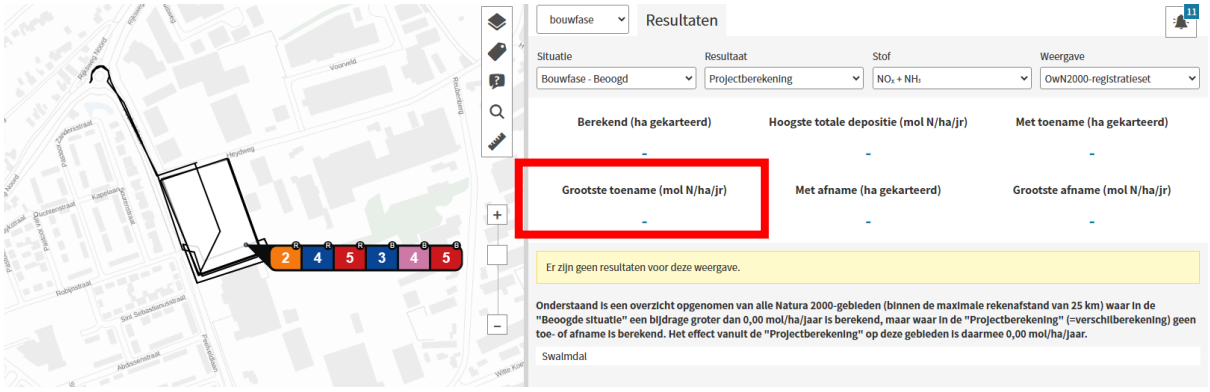
[4] Bron: https://dashboards.cbs.nl/v2/energieverbruik_vastgoed_funderend_onderwijs/



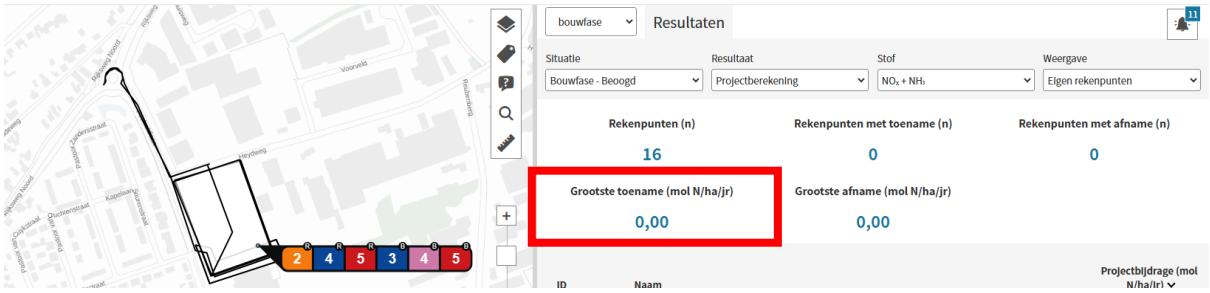
Figuur 7-a Referentiesituatie ingetekend in AERIUS Calculator 2024.

8. Resultaten

De toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie in stikstofgevoelige habitatten en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden bedraagt nergens meer dan 0,00 mol N/ha/jr. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van een significant storend effect op de omliggende Natura 2000-gebieden ten gevolge van de bouw- en gebruiksfase van de herinrichting van Peelveldlaan 60 te Swalmen. Figuur 8-a en Figuur 8-b tonen de rekenresultaten voor de bouwfase van dit project. Figuur 8-c en Figuur 8-d tonen de rekenresultaten voor de gebruiksfase van dit project.



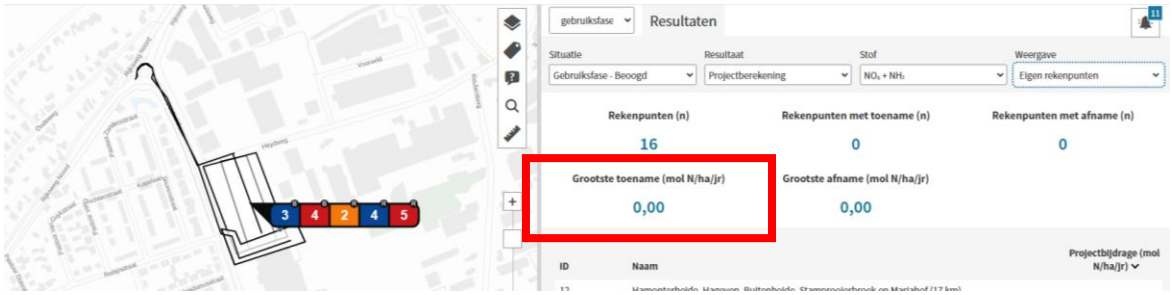
Figuur 8-a Rekenresultaten van de project berekening voor de bouwfase, OwN2000-registratieset



Figuur 8-b Rekenresultaten van de project berekening voor de bouwfase, eigen rekenpunten



Figuur 8-c Rekenresultaten voor de planberekening voor de gebruiksfase, OwN2000-registratieset



Figuur 8-d Rekenresultaten voor de planberekening voor de gebruiksfase, Eigen rekenpunten

9. Samenvatting en conclusie

In opdracht van OML is door M-tech Nederland B.V. een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd voor de herontwikkeling van de Peelveldlaan 60 te Swalmen.

Op basis van de AERIUS berekeningen wordt geconcludeerd dat ten opzichte van de referentiesituatie in de ingeschatte bouw- en gebruiksfase in geen enkel Natura 2000-gebied sprake is van een depositietoename van meer dan 0,00 mol N/ha/jr stikstofdepositie.

Geconcludeerd kan worden dat ten opzichte van de referentiesituatie er geen sprake is van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van de herinrichting van het plangebied. De beoogde werkzaamheden zijn derhalve niet vergunningplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	OML
Inrichtingslocatie	Peelveldlaan 60, 6071 TV Swalmen

Activiteit

Omschrijving	Peelveldlaan, Swalmen
Toelichting	Zie rapport OML.Pee.24.DO-02 voor uitleg van emissiebronnen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RidJPWVyp1BN
Datum berekening	14 november 2024, 15:33
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie 2025 (v2) - Referentie	2025	1,5 kg/j	82,8 kg/j
Bouwfase - Beoogd	2025	2,4 kg/j	83,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentie 2025 (v2) - Referentie	0,02 mol/ha/j	1817520	Swalmdal
Bouwfase - Beoogd	0,02 mol/ha/j	1817520	Swalmdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

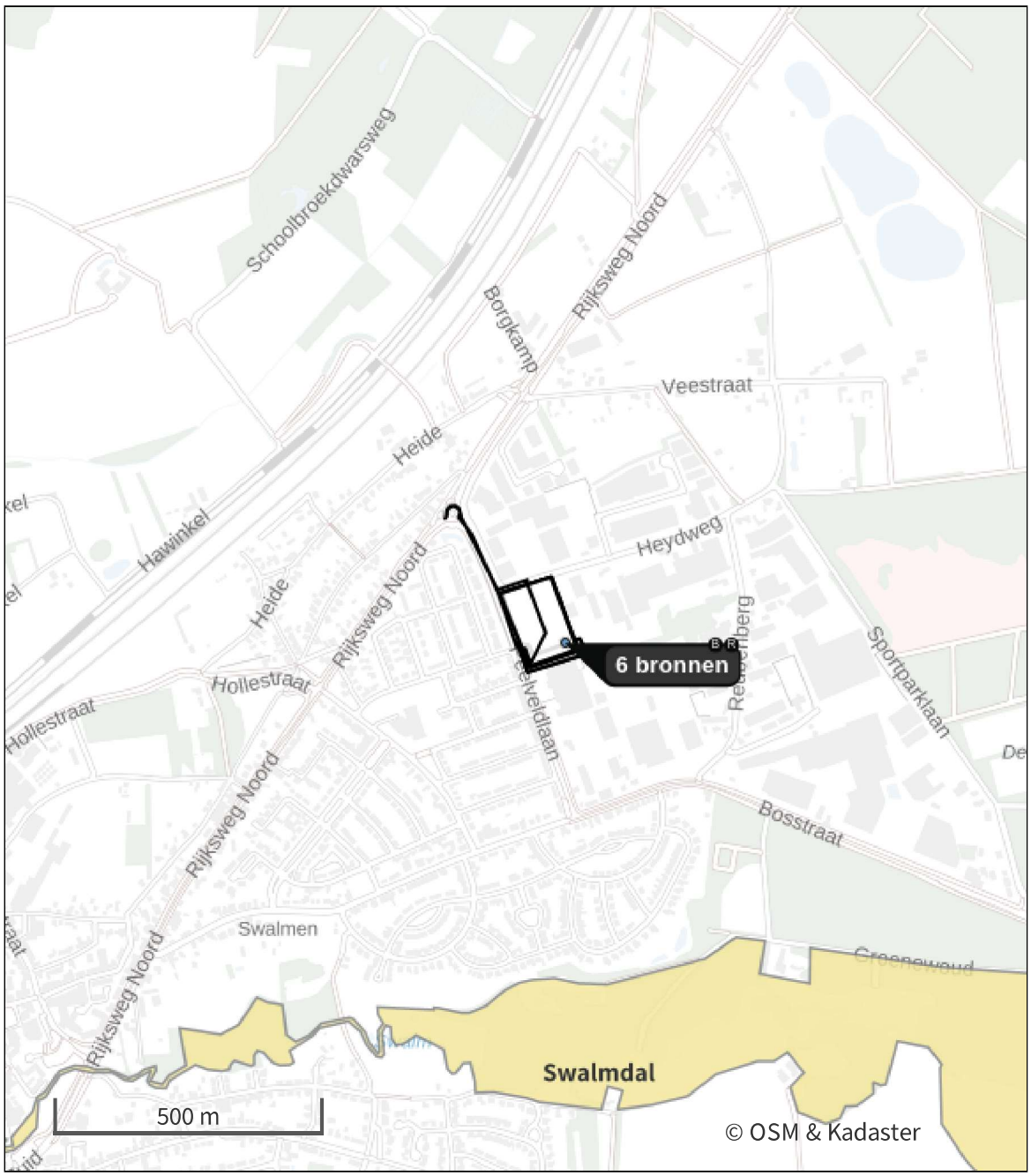
Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Anders... | Anders... | Stationaire draaiuren	0,3 kg/j	30,2 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werktuigen bouw	2,0 kg/j	48,4 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	34,6 g/j	0,2 kg/j
Verkeersnetwerk	54,1 g/j	4,3 kg/j

Referentie 2025 (v2) (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | CV-ketel	-	66,9 kg/j
4 Anders... | Anders... | stationaire draaiuren	0,1 kg/j	0,9 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | koude start	1,0 kg/j	6,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	8,8 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Swalmdal

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
12	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (17 km)	X:186169 Y:352647	-
13	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (20 km)	X:182445 Y:353668	-
11	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (17 km)	X:187740 Y:350716	-
16	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (24 km)	X:180393 Y:349291	-
10	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (16 km)	X:214888 Y:369601	-
14	Hangmoor Damerbruch (23 km)	X:213860 Y:380180	-
15	Nette bei Vinkrath (23 km)	X:219620 Y:375248	-
8	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (12 km)	X:209282 Y:351659	-
9	Schaagbachtal (14 km)	X:208567 Y:349225	-
7	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (12 km)	X:213189 Y:358380	-
1	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (2 km)	X:202864 Y:361693	-
2	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (2 km)	X:203316 Y:361319	-
3	Elmpter Schwalmbruch (2 km)	X:203509 Y:360268	-
4	Lüsekamp und Boschbeek (5 km)	X:202836 Y:356482	-
5	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (6 km)	X:207590 Y:361090	-
6	Meinweg mit Ritzroder Dünen (9 km)	X:207562 Y:354041	-

Bouwfase , Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer buiten terrein				NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:201233,01 Y:361454,11	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	282,05 m	Hoogte	-	-	NH_3	33,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.556,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	132,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.212,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer op terrein				NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:201351,9 Y:361318,2	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	174,62 m	Hoogte	-	-	NH_3	21,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.556,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	132,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.212,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draaiuren	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	30,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:201347,88 Y:361321,04	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,48 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen bouw	NO_x	48,4 kg/j
Locatie	X:201347,91 Y:361320,62	NH_3	2,0 kg/j
Oppervlakte	1,49 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1853 l/j	98 u/j	111 l/j	NO_x	10,6 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3293 l/j	168 u/j	197 l/j	NO_x	18,9 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Vlindermachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	48 l/j	30 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	545 l/j	88 u/j	33 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Graafmachine weg	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	347 l/j	56 u/j	21 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	83,3 g/j
Laadschop weg	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	596 l/j	56 u/j	36 l/j	NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bestratingsmachine weg	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	464 l/j	56 u/j	28 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Walsen/compactors	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1161 l/j	56 u/j	70 l/j	NO_x	6,4 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:201346,18 Y:361321,99	NH_3	34,6 g/j
Oppervlakte	1,47 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	778,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Referentie 2025 (v2), Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer buiten terrein		Links	Rechts	NO_x	5,7 kg/j
Locatie	X:201249,23 Y:361417,56	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	344,14 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	58.443,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	584,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	66,9 kg/j
Locatie	X:201396,35 Y:361280,44	Warmteinhoud	0,014 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	wegverkeer parkeerplaats		Links	Rechts	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:201355,15 Y:361242,6	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	123,30 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	58.443,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	584,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	stationaire draaiuren	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:201380,82 Y:361257,16	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start	NO_x	6,1 kg/j
Locatie	X:201380,82 Y:361257,15	NH_3	1,0 kg/j
Oppervlakte	0,39 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	22.363,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RidJPWVyp1BN

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	OML
Inrichtingslocatie	Peelveldlaan 60, 6071 TV Swalmen

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Peelveldlaan, Swalmen
AERIUS kenmerk projectberekening	RidJPWVyp1BN
Datum projectberekening	14 november 2024, 15:33

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie 2025 (v2) - Referentie	2025	1,5 kg/j	82,8 kg/j
Bouwfase - Beoogd	2025	2,4 kg/j	83,1 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Bouwfase " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	OML
Inrichtingslocatie	Peelveldlaan 60, 6071 TV Swalmen

Activiteit

Omschrijving	Peelveldlaan, Swalmen
Toelichting	Zie rapport OML.Pee.24.DO-02 voor uitleg van emissiebronnen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RaGEkp9vgyG1
Datum berekening	14 november 2024, 15:32
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie 2026 (v2) - Referentie	2026	1,4 kg/j	82,2 kg/j
Gebruiksfase - Beoogd	2026	3,9 kg/j	88,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentie 2026 (v2) - Referentie	0,02 mol/ha/j	1817520	Swalmdal
Gebruiksfase - Beoogd	0,02 mol/ha/j	1817520	Swalmdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

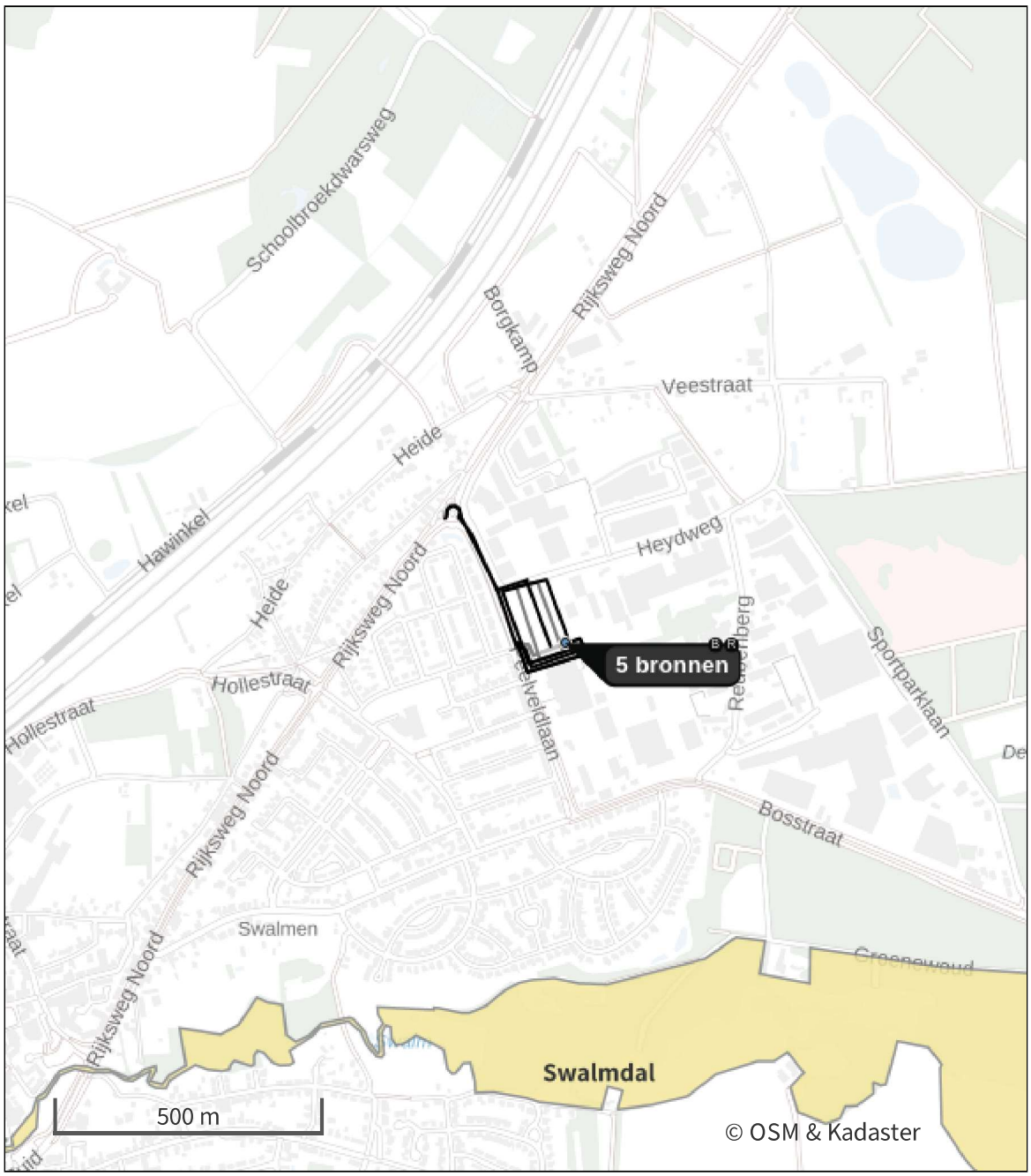
Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Anders... | Anders... | Stationaire draaiuren	0,2 kg/j	18,2 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	2,2 kg/j	13,8 kg/j
Verkeersnetwerk	1,5 kg/j	56,1 kg/j

Referentie 2026 (v2) (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | CV-ketel	-	66,9 kg/j
4 Anders... | Anders... | stationaire draaiuren	0,1 kg/j	0,9 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | koude start	1,0 kg/j	6,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	8,3 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Swalmdal

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
12	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (17 km)	X:186169 Y:352647	-
13	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (20 km)	X:182445 Y:353668	-
11	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (17 km)	X:187740 Y:350716	-
16	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (24 km)	X:180393 Y:349291	-
10	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (16 km)	X:214888 Y:369601	-
14	Hangmoor Damerbruch (23 km)	X:213860 Y:380180	-
15	Nette bei Vinkrath (23 km)	X:219620 Y:375248	-
8	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (12 km)	X:209282 Y:351659	-
9	Schaagbachtal (14 km)	X:208567 Y:349225	-
7	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (12 km)	X:213189 Y:358380	-
1	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (2 km)	X:202864 Y:361693	-
2	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (2 km)	X:203316 Y:361319	-
3	Elmpter Schwalmbruch (2 km)	X:203509 Y:360268	-
4	Lüsekamp und Boschbeek (5 km)	X:202836 Y:356482	-
5	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (6 km)	X:207590 Y:361090	-
6	Meinweg mit Ritzroder Dünen (9 km)	X:207562 Y:354041	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	34,4 kg/j
Locatie	X:201233,01 Y:361454,11	Type scherm	-	-	NO_2	7,1 kg/j
Lengte	282,04 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	226.200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11.960,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer op terrein				NO_x	21,7 kg/j
Locatie	X:201345,07 Y:361336,76	Type scherm	-	-	NO_2	4,0 kg/j
Lengte	131,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	226.200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11.960,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draaiuren	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	18,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:201347,34 Y:361322,83	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,63 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	13,8 kg/j
Locatie	X:201342,86 Y:361321,61	NH_3	2,2 kg/j
Oppervlakte	1,25 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	50.895,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Referentie 2026 (v2), Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer buiten terrein		Links	Rechts	NO_x	5,3 kg/j
Locatie	X:201249,23 Y:361417,56	Type scherm	-	-	NO_2	0,8 kg/j
Lengte	344,14 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	58.443,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	584,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	66,9 kg/j
Locatie	X:201396,35 Y:361280,44	Warmteinhoud	0,014 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	wegverkeer parkeerplaats		Links	Rechts	NO_x	2,9 kg/j
Locatie	X:201355,15 Y:361242,6	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	123,30 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	58.443,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	584,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	stationaire draaiuren	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:201380,82 Y:361257,16	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start	NO_x	6,1 kg/j
Locatie	X:201380,82 Y:361257,15	NH_3	1,0 kg/j
Oppervlakte	0,39 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	22.363,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RaGEkp9vgyG1

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	OML
Inrichtingslocatie	Peelveldlaan 60, 6071 TV Swalmen

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Peelveldlaan, Swalmen
AERIUS kenmerk projectberekening	RaGEkp9vgyG1
Datum projectberekening	14 november 2024, 15:33

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie 2026 (v2) - Referentie	2026	1,4 kg/j	82,2 kg/j
Gebruiksfase - Beoogd	2026	3,9 kg/j	88,1 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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

Bijlage 4 Quickscan flora en fauna

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

PEELVELDLAAN 60

TE SWALMEN

Ecologie



Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

Peelveldlaan 60 te Swalmen

Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer St. Stevenskerkhof 2 6511 VZ Nijmegen
Rapportnummer	11816.005
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	2 december 2020
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Mevr. E. Schreurs, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Mevrouw N. Janssen, MSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 4

3 ONDERZOEKSMETHODIEK 5

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING 6

4.1 Zorgplicht 6
4.2 Soortenbescherming 6
4.3 Gebiedenbescherming 7
4.4 Houtopstanden 8

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN 9

5.1 Vogels 9
5.2 Vleermuizen 10
5.3 Overige zoogdieren 12
5.4 Reptielen 13
5.5 Amfibieën 13
5.6 Vissen 14
5.7 Libellen 14
5.8 Vlinders 14
5.9 Overige soorten 14
5.10 Vaatplanten 14

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING 16

6.1 Broedvogels 16
6.2 Vleermuizen 16
6.3 Steenmarter 17
6.4 Algemene grondgebonden zoogdieren, amfibieën en hazelworm 17
6.5 Overige soort(groep)en 17

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING 19

7.1 Natura 2000 19
7.2 Natuurnetwerk Nederland 20

8 HOUTOPSTANDEN 21

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 22

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Pouderoyen Tonnaer opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Peelveldlaan 60 te Swalmen.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

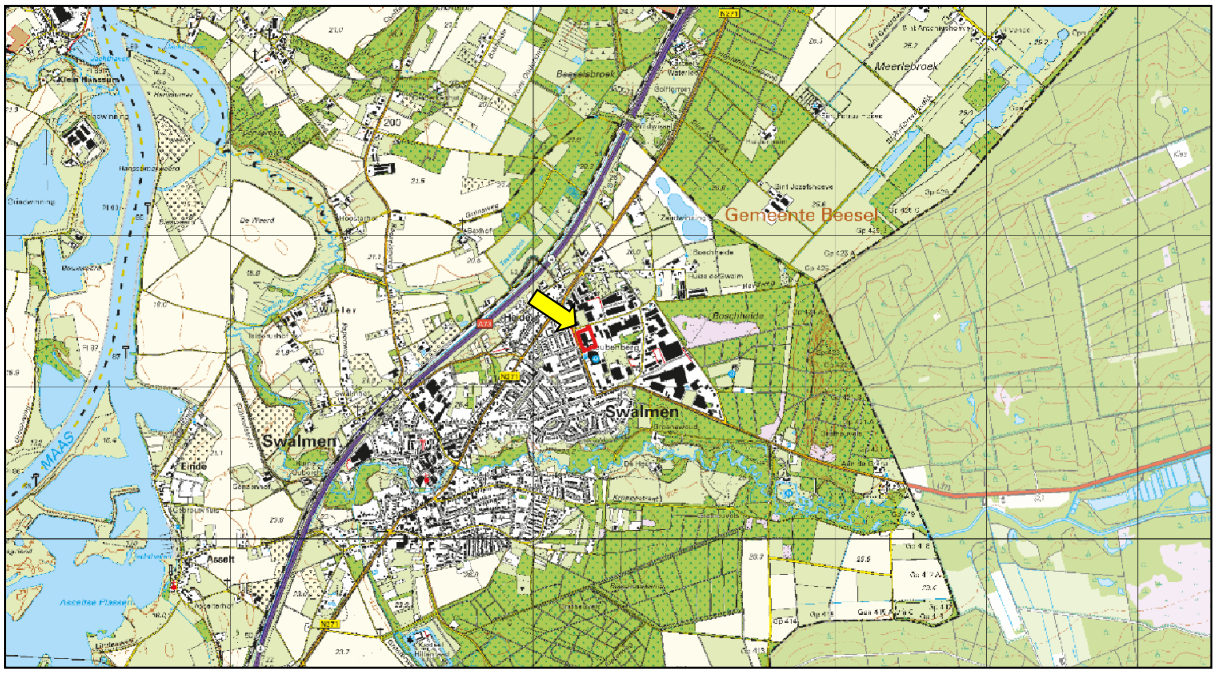
Econsultancy is lid van de brancheverenigingen "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 11.435 m²) ligt aan de Peelveldlaan 60, ten noordoosten van de kern van Swalmen en is kadastraal bekend als gemeente Roermond, sectie B, nummer 3799.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 201.353, Y = 361.315. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie (gele pijl).

De onderzoekslocatie is bebouwd met een schoolcomplex met schoolplein, overdekte fietsenstalling, aangebouwde (voormalige) kas en bijgebouwen. Daarnaast bevindt zich een binnenplaats met siertuin en hagen, struwelen en diverse bomen op en rondom de onderzoekslocatie.

Direct ten noorden, oosten en zuiden van de onderzoekslocatie zijn verschillende bedrijven en een sportcentrum gesitueerd. Ten westen van de onderzoekslocatie is een woonwijk gesitueerd. Verder ten noorden is de A73 gelegen en verder ten zuiden en oosten bos en de rivier de Swalm.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 14 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek op 20 november 2020.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie (wit omkaderd) en directe omgeving.



Figuur 3. Vooraanzicht schoolgebouw, kijkrichting oosten.



Figuur 4. Zijaanzicht schoolgebouw begroeid met klimop, kijkrichting noorden.



Figuur 5. Impressie deel onderzoekslocatie, kijkrichting noorden.



Figuur 6. Voormalige kas op onderzoekslocatie, kijkrichting noorden.



Figuur 7. Impressie binnenplaats onderzoekslocatie.



Figuur 8. Bijgebouw aan oostzijde planlocatie, begroeid met klimop.



Figuur 9. Impressie van binnenplaats, kijkrichting zuidwesten.



Figuur 10. Voormalig schoolplein, kijkrichting westen.



Figuur 11. Binnenaanzicht van een van de bijgebouwen.



Figuur 12. Overdekte fietsenstalling, kijkrichting noorden.



Figuur 13. Zijaanzicht schoolcomplex, kijkrichting zuiden.



Figuur 14. Vooraanzicht schoolcomplex, kijkrichting oosten.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens het schoolgebouw te slopen en een nog onbepaald aantal bedrijfskavels ter plaatse van de onderzoekslocatie te realiseren.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 20 november 2020. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Limburg opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen de bebouwde kom kunnen dit nestlocaties zijn van gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, huiszwaluw, roek, slechtvalk en torenvalk. Van deze soorten kunnen nestlocaties van roek en torenvalk op voorhand worden uitgesloten. De roek is een koloniebroeder, binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van een roekenkolonie aangetroffen. De torenvalk broedt in oude kraaiennesten, maar tegenwoordig vooral in speciale torenvalkkasten, welke beide niet zijn aangetroffen op de onderzoekslocatie.

Huismus
De huismus is gebonden aan bebouwing of beplanting voor nestgelegenheid. Huismussen broeden vaak onder dakpannen of in gaten en kieren van gebouwen, maar kunnen ook tot broeden komen in de op de onderzoekslocatie aanwezige dichte klimop (figuur 4 en 8). Broedplaatsen van huismus in de bebouwing kunnen vanwege het ontbreken van geschikte nestopeningen of nestplaatsen voor deze soorten en de toegepaste bouwtechniek met plat dak worden uitgesloten. Mogelijk zijn wel nestlocaties van huismus aanwezig in de aanwezige klimop. Op basis van de quickscan is niet duidelijk of de onderzoekslocatie een functie heeft voor huismus (hoofdstuk 6).

Gierzwaluw en huiszwaluw
De gierzwaluw en huiszwaluw zijn afhankelijk van bebouwing als nestlocatie. De gierzwaluw broedt veelal onder dakgoten, achter regenpijpen, dakkapellen of dakpannen. Gezien alle bebouwing gedekt is met een plat dak, wordt deze niet geschikt geacht als nestlocatie voor gierzwaluw. De huiszwaluw maakt nesten tegen de witte gevels van bebouwing. Tijdens het veldbezoek zijn geen mogelijkheden voor nestlocaties aangetroffen voor huiszwaluw. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van gierzwaluw en huiszwaluw kan op basis van de quickscan worden uitgesloten.

Slechtvalk
De slechtvalk broedt op hoge stenige bebouwing, zoals kantoorgebouwen, torens en fabrieksschoorstenen. De hoogbouw op de onderzoekslocatie is daarmee potentieel geschikt als nestlocatie voor slechtvalk. In de omgeving van de onderzoekslocatie is de slechtvalk echter maar één keer waargenomen in de afgelopen tien jaar (bron: NDFF). Bij aanwezigheid van een nestlocatie op de planlocatie mag ervanuit worden gegaan dat meer waarnemingen van slechtvalk bekend zijn in de directe omgeving. Tijdens het veldbezoek zijn verder geen indicaties in de vorm van uitwerpselen, prooiresten of andere sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een nestlocatie van slechtvalk. Op basis van de quickscan kan worden uitgesloten dat zich op het perceel een nestlocatie van slechtvalk bevindt.

Grote gele kwikstaart
De grote gele kwikstaart broedt en foerageert vrijwel uitsluitend aan de oevers van beken en rivieren, liefst met loofbos of loofbomen omzoomd. Ze nestelen vaak in een nis in een muur of onder een brug of bij boomwortels in oevers. Op en nabij de onderzoekslocatie is geen water aanwezig, waarmee nestlocaties van grote gele kwikstaart kunnen worden uitgesloten. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van grote gele kwikstaart kan op voorhand worden uitgesloten.

5.1.2 Overige broedvogels

De bebouwing en beplanting, waarvan voornamelijk de klimop, op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals scholekster, merel, houtduif, heggenmus, kauw en winterkoning. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen door te werken buiten het broedseizoen (zie hoofdstuk 6).

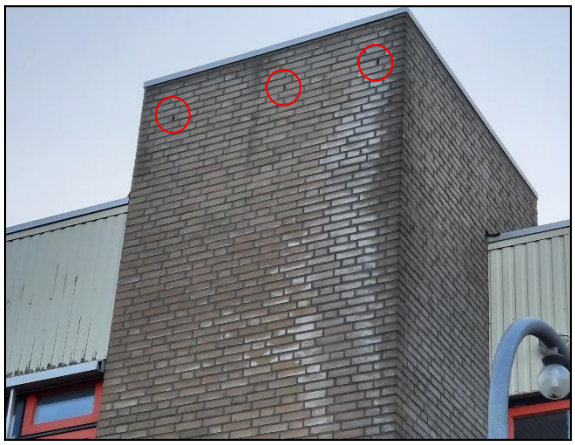
Voor broedvogels als ijsvogel, buizerd, ringmus en wulp, waarvan het functioneel leefgebied in Limburg beschermd is, de zogenaamde categorie 4-soorten, is op de onderzoekslocatie geen essentieel leefgebied aanwezig. Overtreding ten aanzien van categorie 4-soorten kan op basis van de quickscan worden uitgesloten.

5.2 Vleermuizen

Volgens het cursusdictaat “Vleermuizen en Planologie” (Limpens, H., Regelink, J., 2017) is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, bosvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, watervleermuis, meervleermuis, franjestaart, baardvleermuis, Brandt’s vleermuis en ingekorven vleermuis. Verder zijn volgens verspreidingsgegevens uit de NDFF in de omgeving van de onderzoekslocatie waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Verblijfplaatsen van de gewone grootoorvleermuis en grijze grootoorvleermuis kunnen op voorhand worden uitgesloten, vanwege de ligging van de onderzoekslocatie in de bebouwde kom.

Verblijfplaatsen gebouwbewonende vleermuissoorten op onderzoekslocatie
De bebouwing op de onderzoekslocatie is geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen, vanwege de aanwezigheid van geschikte openingen in de vorm van stootvoegen in de stenen gevels die toegang verlenen tot de spouwmuren (figuur 15 en 16). Tevens zijn op verscheidene plekken ruimtes achter de daklijsten waargenomen waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. Verder is in de bijgebouwen, welke toegankelijk zijn vanwege gebroken ramen, het systeemplafond kapot en open (figuur 17). De ruimte achter deze openingen doet mogelijk tevens dienst als vaste rust- en verblijfplaats van vleermuizen. Tenslotte zijn op verschillende plekken in het complex gaten en kieren in de muren waargenomen welke vleermuizen toegang verlenen tot de bebouwing (figuur 18).

Het gehele complex wordt daardoor geschikt geacht als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Deze soorten kunnen de bebouwing in principe gebruiken als zomerverblijfplaats, kraamverblijfplaats en paarverblijfplaats, en in het geval van gewone dwergvleermuis vanwege de hoogbouw ook als (massa)winterverblijfplaats (figuur 15). Bij de renovatie van de bebouwing kan daarom sprake zijn van verstoring en vernietiging ten aanzien van een vaste rust- of voortplantingsplaats van desbetreffende soorten.



Figuur 15. Stootvoegen in hoogbouw (rood omcirkeld), kijkrichting zuiden.



Figuur 16. Voorbeeld van stootvoegen (rood omcirkeld), kijkrichting westen.



Figuur 17. Open systeemplafond in een van de bijgebouwen.



Figuur 18. Opening in ruimte van overdekte fietsenstalling.

Verblijfplaatsen boombewonende vleermuissoorten op onderzoekslocatie

De aanwezige bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op holtes, spleten en/of loshangend schors, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- of voortplantingsplaats voor boombewonende vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen op de onderzoekslocatie, waarmee verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten kunnen worden uitgesloten.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing en bomen in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Foerageerhabitat

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en mogelijk rosse vleermuis om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft diverse bosschages, wegbermen en tuinen in de omgeving.

Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Volgens verspreidingsgegevens uit de NDFF en Broekhuizen et. al. (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: bever, damhert, das, eekhoorn, steenmarter en wild zwijn. Van deze soorten kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen van bever, damhert en wild zwijn op voorhand worden uitgesloten. Deze soorten zijn afhankelijk van bos en in het geval van bever tevens de nabijheid van water als habitat.

Steenmarter
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de steenmarter. Deze soort is in de omgeving meermaals waargenomen. Steenmarters gebruiken bijvoorbeeld hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes, takkenrillen, spouwmuren, dichte struwelen en boomholtes als vaste rust- en / of voortplantingsplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen en kan al door openingen van 5 – 6 centimeter kruipen om bij een schuilplaats te komen. Middels gebroken ramen en openingen in gevels wordt toegang verleend tot de bebouwing en de spouwmuren voor steenmarter (e.g. figuur 19). Tevens zijn op de onderzoekslocatie diverse dichte struwelen aanwezig die kunnen dienen als verblijfplaats voor steenmarter (figuur 20). Een verblijfplaats van steenmarter op de onderzoekslocatie kan niet worden uitgesloten (hoofdstuk 6).



Figuur 19. Opening in gevel die toegang verleent tot spouwmuur.



Figuur 20. Dicht struweel aan noordzijde onderzoekslocatie.

Eekhoorn
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de eekhoorn. De hoge bomen op de onderzoekslocatie konden door het veelal ontbreken van een dicht bladerdek goed worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten. Er zijn geen nesten van eekhoorns aangetroffen, zodat de aanwezigheid van een vaste rust- of voortplantingsplaats van eekhoorn kan worden uitgesloten.

Das
De das komt volgens de verspreidingsgegevens voor in de omgeving. De onderzoekslocatie wordt vanwege het ontbreken van reliëf en nabijgelegen akker- en weidegebieden en de geïsoleerde ligging in de bebouwde kom ongeschikt geacht als vaste rust- of voortplantingsplaats door dassen. Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving eveneens geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Dassen zullen eerder hun leefgebied hebben in de nabij gelegen natuurgebieden en de aansluitende weilanden. Verstoring ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Overige streng beschermde soorten
Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Licht beschermde soorten
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel, konijn en verschillende muizensoorten. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat licht beschermde soorten worden verstoord (hoofdstuk 6).

5.4 Reptielen

Volgens gegevens uit de NDFF zijn er in de afgelopen 10 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de volgende streng beschermde reptielen waargenomen: hazelworm, levendbarende hagedis en zandhagedis. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor de zandhagedis aanwezig, gezien deze sterk gebonden is aan duin- en heidegebieden. Tevens is geen geschikt habitat voor de levendbarende hagedis aanwezig, gezien deze heide en hoogveen als voorkeurshabitat heeft en verder voorkomt in open bossen en ruige graslanden. In genoemde landschapstypen wordt deze soort veelal aangetroffen op oevers en vochtige terreindelen. De waarnemingen van zandhagedis en levendbarende hagedis hebben betrekking op het ten oosten gelegen natuurgebied Boschheide.

Hazelworm
De hazelworm heeft een voorkeur voor vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden en wordt voornamelijk waargenomen op bos- en heideterreinen. Daarnaast maakt de soort echter gebruik van tal van andere habitattypes (bron: RAVON). Doordat de onderzoekslocatie niet binnen het kerngebied van de soort valt, het habitat minder optimaal is vanwege het grotendeels ontbreken van verschillende microklimaten en de ligging geïsoleerd is in de bebouwde kom, is het niet aannemelijk dat er een bestaande populatie aanwezig is op de onderzoekslocatie. Voor een eventueel incidenteel voorkomend individu van hazelworm geldt de algemene zorgplicht (hoofdstuk 6).

5.5 Amfibieën

Volgens gegevens uit de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 10 jaar de volgende streng beschermde soorten waargenomen: Alpenwatersalamander en poelkikker. Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op en nabij de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden en daarmee geschikt landhabitat voor (streng beschermde) amfibieën uitgesloten. De waarnemingen van Alpenwatersalamander en poelkikker hebben betrekking op de ten oosten en zuiden van de onderzoekslocatie gelegen natuurgebieden Bisschopskamp en Boschheide.

Verder zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie de volgende algemeen voorkomende soorten waargenomen: bastaardkikker, bruine kikker, groene kikker (onb.) en gewone pad. De onderzoekslocatie vormt geschikt landhabitat voor algemene amfibieënsoorten als bruine kikker en gewone pad. Op de onderzoekslocatie kunnen deze soorten beschutting vinden tussen de struwelen en bodembedekkende vegetatie. Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve gevolgen ontstaan voor algemene soorten (zie hoofdstuk 6).

5.6 Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.7 Libellen

Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in de afgelopen tien jaar de beekrombout, bosbeekjuffer en gaffellibel waargenomen, in de omgeving van de rivier de Swalm. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Zo komt de bosbeekjuffer slechts voor langs bosbeken en de beekrombout en gaffellibel langs grotere beken en (kleine) rivieren (bron: Vlinderstichting). Voor libellen geldt dat water nodig is ter voortplanting. Gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen. De waarnemingen van beekrombout, bosbeekjuffer en gaffellibel hebben voornamelijk betrekking op het natuurgebied rondom de Swalm.

5.8 Vlinders

Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in de afgelopen tien jaar de beschermde soorten grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder waargenomen rondom de rivier de Swalm. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeldzame waardplanten, die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden. Geschikte waardplanten voor de grote weerschijnvlinder (boswilg, soms grauwe wilg) en kleine ijsvogelvlinder (kamperfoelie) zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde vlinders kan op basis van de quickscan worden uitgesloten.

5.9 Overige soorten

Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.10 Vaatplanten

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen beschermde vaatplanten waargenomen. De onderzoekslocatie bestaat voor het grootste deel uit bebouwing en verharding. In de binnenplaats en aan de zuidoostelijke grens van de onderzoekslocatie zijn (sier)tuinen aanwezig. De dominante soort vaatplant op de onderzoekslocatie is Canadese fijnstraal. De aanwezigheid van water, de zuurgraad van de bodem, de beschikbare hoeveelheid voedingsstoffen, de hoeveelheid zonlicht en de antropo-

gene beïnvloeding bepalen in hoeverre een groeiplaats voor een bepaalde plant geschikt is. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden, het grotendeels verharde karakter en de geïsoleerde ligging, zijn beschermde vaatplanten op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Broedvogels

6.1.1 Huismus

De nesten van huismussen zijn het gehele jaar beschermd en vallen onder de beschermingscategorie 2 van vogelnesten. Dit zijn nesten van koloniebroeders die elk seizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. Volgens artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming is het verboden nesten van huismussen te beschadigen, te vernielen of weg te nemen.

Indien er op de onderzoekslocatie nestplaatsen van huismussen aanwezig zijn, hetgeen op basis van de huidige informatie niet uit te sluiten is, zal de voorgenomen ingreep kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming. Om vast te stellen of er broedgevallen van de huismus op de onderzoekslocatie aanwezig zijn dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden tijdens het broedseizoen van de soort.

6.1.2 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

6.2 Vleermuizen

De te slopen bebouwing op de onderzoekslocatie is in principe geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. De sloop van de bebouwing zou in geval van aanwezigheid van een verblijfsfunctie van vleermuizen kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming.

Alle Nederlandse vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor vleermuizen, zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen te kunnen vaststellen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn. De vleermuissoorten die onderzocht dienen te worden zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Een dergelijk aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Netwerk Groene Bureaus, 2021). Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode april tot en met september een aantal veldbezoeken uitgevoerd dient te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project.

6.3 Steenmarter

De steenmarter maakt mogelijk gebruik van de dichte struwelen, spouwmuren of andere delen van de bebouwing op de onderzoekslocatie als vaste rust- en / of voortplantingsplaats. De steenmarter is een nationaal beschermde soort krachtens artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.

Ten tijde van de veldbezoeken voor vleermuizen zal tevens gelet worden op de eventuele aanwezigheid van (sporen van) steenmarter op de onderzoekslocatie. Indien indicaties voor een vaste rust- en / of voortplantingsplaats worden aangetroffen op de onderzoekslocatie, geldt dat overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden voorkomen, mits gewerkt wordt in de vrijstellingsperiode die in Limburg geldt voor steenmarter (15 augustus tot en met februari). Indien het dan niet mogelijk is om werkzaamheden in de vrijstellingsperiode uit te voeren, dient, afhankelijk van hetgeen aangetroffen tijdens de veldbezoeken, een aanvullend onderzoek naar steenmarter te worden uitgevoerd of een ontheffingsaanvraag voor het werken buiten de vrijstellingsperiode te worden ingediend bij de Provincie Limburg.

6.4 Algemene grondgebonden zoogdieren, amfibieën en hazelworm

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.5 Overige soort(groep)en

Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis

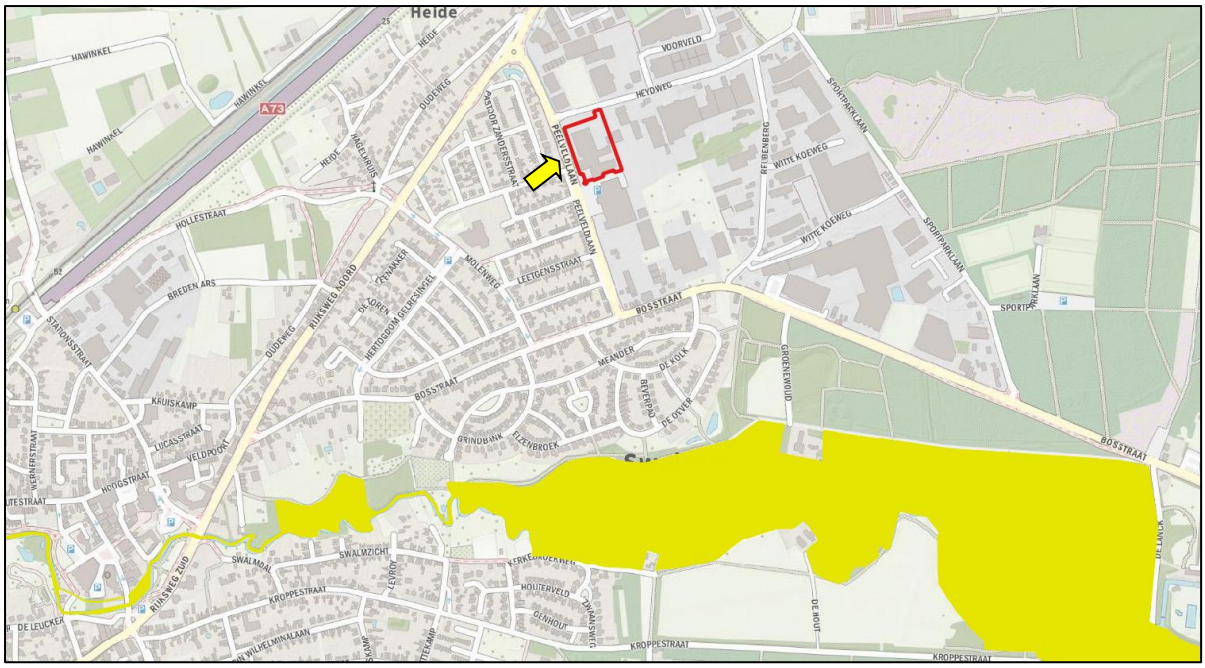
van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen, op vanuit de Wet natuurbescherming aangewezen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Swalmdal, bevindt zich op circa 600 meter afstand ten zuiden van de onderzoekslocatie (zie figuur 21).



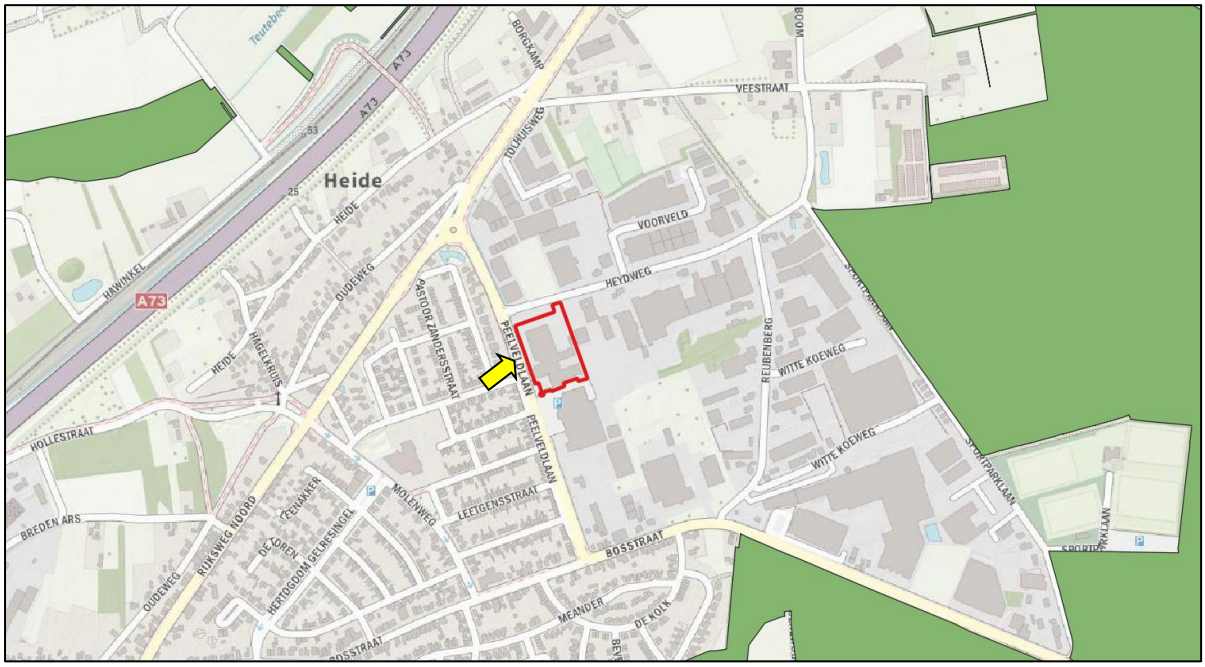
Figuur 21. Ligging onderzoekslocatie (rood omkaderd) ten opzichte van Natura 2000 (geel gearceerd).

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid als door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Externe effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn vanwege de afstand tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied (circa 600 meter) op voorhand niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van stikstof wordt noodzakelijk geacht. Dit kan in eerste instantie worden onderzocht middels een modelberekening (Aerius-calculator).

7.2 Natuurnetwerk Nederland

In Limburg worden de goud- en zilvergroene natuurzone en de bronsgroene landschapszone gehanteerd. De goudgroene natuurzone vormt het Limburgse deel van het Nationaal Natuurnetwerk en hierbinnen streeft de provincie naar behoud en beheer van de reeds aanwezige natuur en de ontwikkeling van nieuwe natuur. Binnen de zilvergroene natuurzone staat het benutten van kansen voor natuur en landschap centraal, maar deze zone maakt geen onderdeel uit van het Nationaal Natuurnetwerk. De functionaliteit en effectiviteit van de goudgroene natuurzone wordt wel ondersteund. De bronsgroene landschapszone omvat de landschappelijk waardevolle elementen rondom bestaande natuurgebieden. Echter, de zilvergroene natuurzones en bronsgroene landschapszones maken wel onderdeel uit van het Provinciaal Natuurnetwerk.

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de nabijheid van een deel van de goudgroene natuurzone, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. De meest nabijgelegen goudgroene natuurzone bevindt zich circa 450 meter ten (zuid)oosten van de onderzoekslocatie. In figuur 22 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 22. Ligging onderzoekslocatie (rood omkaderd) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (groen gearceerd).

De onderzoekslocatie ligt op circa 450 meter afstand van een onderdeel van het Natuurnetwerk. Door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk wordt niet noodzakelijk geacht.

8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen op de onderzoekslocatie vallen niet onder de definitie houtopstanden als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De houtopstand op de onderzoekslocatie is gelegen binnen de bij besluit van gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom. Voor deze houtopstand geldt daarom geen meldingsplicht en herplantplicht.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Pouderoyen Tonnaer een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Peelveldlaan 60 te Swalmen.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens het schoolgebouw te slopen en een nog onbepaald aantal bedrijfskavels ter plaatse van de onderzoekslocatie te realiseren.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		**Geschikt habitat**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Ontheffings-aanvraag**	**Bijzonderheden / opmerkingen***
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren
	huismus	ja	mogelijk	ja	afhankelijk van nader onderzoek	aanvullend onderzoek naar verblijfplaatsen van huismus wordt noodzakelijk geacht
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	mogelijk	ja	afhankelijk van nader onderzoek	aanvullend onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen wordt noodzakelijk geacht
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	voldoende alternatief in omgeving
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van soorten als egel, mol en verschillende muizensoorten
	steenmarter	ja	mogelijk	*nee	*nee	*mits tijdens aanvullend onderzoek naar vleermuizen geen indicaties voor vaste rust- en / of voortplantingsplaats wordt aangetroffen
Amfibieën		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten als bruine kikker en gewone pad
Reptielen		minimaal	minimaal	nee	nee	aandacht voor algemene zorgplicht ten aanzien van mogelijk incidenteel voorkomende hazelworm
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		**Gebied aanwezig**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Vergunning-plicht**	

Soortgroep	Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Natura 2000	600 m	mogelijk	ja	mogelijk	oriënterend stikstofonderzoek wordt noodzakelijk geacht middels AERIUS-calculator
Natuurnetwerk Nederland	450 m	nee	nee	nee	-
Houtopstanden	n.v.t	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie

Op basis van onderhavige quickscan dient voor uitvoering van de plannen, duidelijkheid te worden verkregen over de eventuele functie van de onderzoekslocatie voor gebouwbewonende vleermuizen en huismus. Een aanvullend onderzoek naar de aan- of afwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger wordt noodzakelijk geacht conform het vleermuisprotocol 2021. Een aanvullend onderzoek naar nestlocaties van huismus wordt noodzakelijk geacht conform het Kennisdocument Huismus.

Tevens heeft de onderzoekslocatie potentieel een functie voor steenmarter. Voor steenmarter geldt in Limburg een vrijstellingsperiode van 15 augustus tot en met februari. Indien tijdens het aanvullend onderzoek naar vleermuizen indicaties voor de aanwezigheid van een vaste rust- en / of voortplantingsplaats van steenmarter worden aangetroffen, wordt geadviseerd om in deze vrijstellingsperiode te werken om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming vanwege het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en / of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening gehouden te worden met de algemene zorgplicht voor zoogdieren, amfibieën en een mogelijk incidenteel voorkomende hazelworm.

Met betrekking tot Natura 2000-gebieden geldt dat een oriënterend stikstofonderzoek (AERIUS-calculator) noodzakelijk wordt geacht vanwege de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van natuurgebied het Swalmdal. Met betrekking tot het Natuurnetwerk Nederland en beschermde houtopstanden worden bij de voorgenomen plannen geen bezwaren voorzien.

Econsultancy
Swalmen, 2 december 2020

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Limpens H., Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; https://ndff-ecogrid.nl, zoekgebied Swalmen e.o., periode 2010-2020.

BIJ12 (2017). Kennisdocument Huismus *Passer domesticus,* Versie 1.0, juli 2017.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J. Thissen, K. Canters, & J. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2021) Vleermuisprotocol 2021, januari.

Geraadpleegde websites

www.limburg.nl (NNN en beschermde gebieden in Limburg)
www.natuurgegevensprovincielimburg.nl (natuurgegevens provincie Limburg)
www.ravon.nl (soortgegevens reptielen, amfibieën en vissen)
www.sovon.nl (soortgegevens vogels)
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)
www.verspreidingsatlas.nl/ (verspreidingsgegevens NDFF)
www.vogelbescherming.nl (soortgegevens vogels)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. 2. De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn
1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen. 2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. 3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben. 4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen. 5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Toelichting
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren. 3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen. 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. 5. Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfijn, gewone dolfijn, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfijn, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfijn
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercuurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluiter, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluiter, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinst waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tjiftjaf, torenvalk, tuinfluiter, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespendief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparelmoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegeldikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparelmoervlinder, veenhooibeestje, veldparelmoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten	akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorchis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooide vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuizeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam	

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwagen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 5 Aanvullend ecologisch onderzoek

AANVULLEND ECOLOGISCH ONDERZOEK

PEELVELDLAAN 60

TE SWALMEN

Ecologie



Rapportage aanvullend ecologisch onderzoek

Peelveldlaan 60 te Swalmen

Opdrachtgever	Ontwikkelingsmaatschappij Midden-Limburg Postbus 93 6040 AB Roermond
Rapportnummer	11816.006
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	10 september 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw E. Schreurs, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Mevrouw S. Westbroek, MSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde protocollen en richtlijnen voor onderzoek. Het onderzoek betreft echter een momentopname en geeft een inschatting van de aanwezigheid van beschermde soorten op de onderzoekslocatie. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is nooit met zekerheid uit te sluiten. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 4

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK 5

4 ONDERZOEKSMETHODIEK 6

4.1 Huismus 6
4.2 Gebouwbewonende vleermuizen 6
4.3 Steenmarter 7
4.4 Overzicht veldbezoeken 7

5 ONDERZOEKSRESULTATEN 9

5.1 Huismus 9
5.2 Vleermuizen 9
5.3 Steenmarter 11

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING 12

6.1 Gewone dwergvleermuis 12

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 13

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Ontwikkelingsmaatschappij Midden-Limburg opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek aan de Peelveldlaan 60 te Swalmen.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en naar aanleiding van de resultaten van de quickscan Wet natuurbescherming die Econsultancy in december 2020 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 11816.005, d.d. 2 december 2020). Op basis van de resultaten van de quickscan bleek een nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen en nestlocaties van huismus noodzakelijk. Tevens is tijdens het aanvullend onderzoek naar vleermuizen gelet op indicaties voor de aanwezigheid van een vaste rust- en/of voortplantingsplaats van steenmarter. Om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming was er ten aanzien van vleermuizen, huismus, steenmarter en hun verblijfplaatsen meer informatie benodigd.

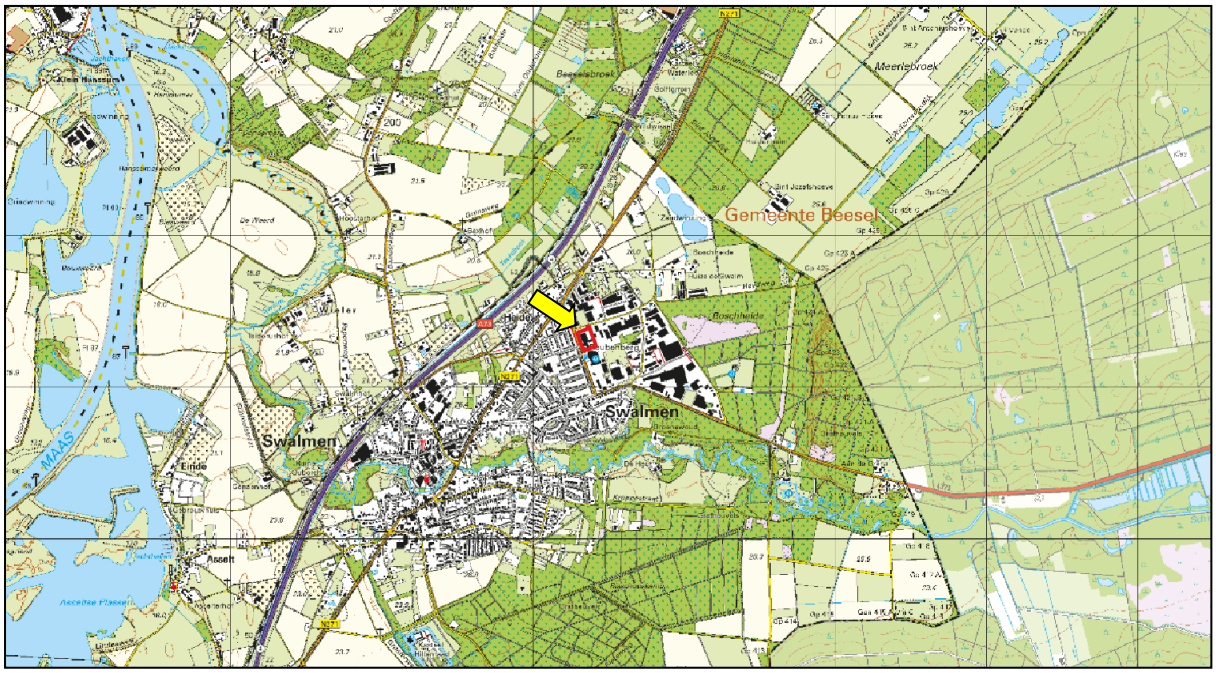
Econsultancy is lid van de brancheverenigingen "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 11.435 m²) ligt aan de Peelveldlaan 60, ten noordoosten van de kern van Swalmen en is kadastraal bekend als gemeente Roermond, sectie B, nummer 3799.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 201.353, Y = 361.315. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie (gele pijl).

De onderzoekslocatie is bebouwd met een schoolcomplex met schoolplein, overdekte fietsenstalling, aangebouwde (voormalige) kas en bijgebouwen. Daarnaast bevinden zich een binnenplaats met siertuin en hagen, struwelen en diverse bomen op en rondom de onderzoekslocatie.

Direct ten noorden, oosten en zuiden van de onderzoekslocatie zijn verschillende bedrijven en een sportcentrum gesitueerd. Ten westen van de onderzoekslocatie is een woonwijk gesitueerd. Verder ten noorden is de A73 gelegen en verder ten zuiden en oosten bos en de rivier de Swalm.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 14 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek op 20 november 2020.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie (wit omkaderd) en directe omgeving.



Figuur 3. Vooraanzicht schoolgebouw, kijkrichting oosten.



Figuur 4. Zijaanzicht schoolgebouw begroeid met klimop, kijkrichting noorden.



Figuur 5. Impressie deel onderzoekslocatie, kijkrichting noorden.



Figuur 6. Voormalige kas op onderzoekslocatie, kijkrichting noorden.



Figuur 7. Impressie binnenplaats onderzoekslocatie.



Figuur 8. Bijgebouw aan oostzijde planlocatie, begroeid met klimop.



Figuur 9. Impressie van binnenplaats, kijkrichting zuidwesten.



Figuur 10. Voormalig schoolplein, kijkrichting westen.



Figuur 11. Binnenaanzicht van een van de bijgebouwen.



Figuur 12. Overdekte fietsenstalling, kijkrichting noorden.



Figuur 13. Zijaanzicht schoolcomplex, kijkrichting zuiden.



Figuur 14. Vooraanzicht schoolcomplex, kijkrichting oosten.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens het schoolgebouw te slopen en een nog onbepaald aantal bedrijfskavels ter plaatse van de onderzoekslocatie te realiseren.

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming er op sommige punten meer informatie is benodigd (zie tabel I):

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	huismus	ja	mogelijk	ja	afhankelijk van nader onderzoek	aanvullend onderzoek naar verblijfplaatsen van huismus wordt noodzakelijk geacht
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	mogelijk	ja	afhankelijk van nader onderzoek	aanvullend onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen wordt noodzakelijk geacht
Grondgebonden zoogdieren	steenmarter	ja	mogelijk	*nee	*nee	*mits tijdens aanvullend onderzoek naar vleermuizen geen indicaties voor vaste rust- en / of voortplantingsplaats worden aangetroffen

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

4.1 Huismus

Voor het onderzoek naar huismus zijn tussen 1 april en 15 mei twee veldbezoeken uitgevoerd gedurende de ochtend. Tijdens de veldbezoeken is gezocht naar roepende huismussen. Mannetjes huismussen roepen met name in het voorjaar (’s ochtends) vaak vanaf de dakranden/goten waar hun nesten zich bevinden. Bij het aantreffen van roepende mannetjes mag worden aangenomen dat zich onder het betreffende dak één of meerdere nesten bevinden. Tevens is gedurende de rondes in de ochtend gelet op huismussen die (met nestmateriaal) onder dakpannen of andere nestlocaties verdwijnen. Behalve op de onderzoekslocatie is ook de directe omgeving onderzocht op de aanwezigheid of geschiktheid van de bebouwing voor huismus. De onderzoeksopzet is conform hetgeen is voorgeschreven in het kennisdocument voor de huismus (BIJ12, versie juli 2017).

Weersomstandigheden
Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van huismussen gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken in de ochtend was de temperatuur lager dan 5 °C. De windsnelheid lag tijdens alle rondes beneden 3 Bft. en er was geen sprake van neerslag. In tabel II zijn de weersomstandigheden tijdens het huismusonderzoek weergegeven.

Tabel II. Omstandigheden aanvullend onderzoek huismus

Datum	Temperatuur	Weersomstandigheden
23-04-2021	5 ºC	Droog, halfbewolkt, 2 Bft.
07-05-2021	5 ºC	Droog, bewolkt, 1 Bft.

4.2 Gebouwbewonende vleermuizen

Voor het onderzoek naar vleermuizen zijn in de periode half april tot oktober in totaal zes veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn in de avonduren en/of ochtenduren uitgevoerd. De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie januari 2021), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de functies zomerverblijfplaats, kraamverblijfplaats, massawinterverblijfplaats en paarverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. Doordat vleermuizen iedere (verblijfs)functie slechts een beperkte periode van het jaar gebruiken, is onderzoek naar alle op de onderzoekslocatie mogelijke functies noodzakelijk. Iedere (verblijfs)functie afzonderlijk geniet een jaarronde bescherming.

Tijdens de veldbezoeken is gelet op in- en uitvliegende vleermuizen. Daarnaast is ook gelet op passerende en foeragerende vleermuizen. Tijdens de veldbezoeken in het kader van paarverblijfplaatsen is voornamelijk gelet op sociale geluiden. In de periode augustus – september produceren mannetjesvleermuizen sociale geluiden vanuit of vliegend rondom bebouwing, om vrouwtjes te lokken. Tijdens de veldbezoeken in het kader van massawinterverblijfplaatsen is voornamelijk gelet op zwermende, aantikkende en/of gevelgrijpende individuen.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van professionele batdetectors met opnamemogelijkheid (Pettersson D240x/D200) en een warmtebeeldcamera tijdens de rondes ten behoeve van massawinterverblijfplaatsen (FLIR Scion OTM 266). Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet

hoorbare ultrasone geluid van vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden.

4.3 Steenmarter

Tijdens de veldbezoeken ten behoeve van vleermuizen is tevens gelet op de aanwezigheid van (sporen van) steenmarter op de onderzoekslocatie.

Weersomstandigheden
De weersomstandigheden voor het waarnemen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en steenmarter waren gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken in de avond was de temperatuur lager dan 13 ˚C en tijdens de ochtendronde was de temperatuur niet lager dan het minimum van 8 ˚C. Tijdens de rondes waarbij gelet werd op zwerm-/massawintergedrag was de temperatuur niet lager dan het minimum van 13 ˚C. De windsnelheid lag tijdens alle rondes beneden de 4 Bft. en er was geen sprake van neerslag. De weersomstandigheden tijdens het vleermuis- en steenmarteronderzoek zijn weergegeven in tabel III.

Tabel III. Omstandigheden aanvullend onderzoek vleermuizen en steenmarter

Datum	Temperatuur	Tijdstip	Weersomstandigheden
10-05-2021	17 ˚C	03:45 – 06:00	Droog, helder, 3 Bft.
20-05-2021	15 ˚C	20:27 – 23:27	Droog, bewolkt, 3 Bft.
10-06-2021	16 ˚C	21:50 – 23:50	Droog, helder, 1 Bft.
03-08-2021	13 ˚C	00:00 – 02:00	Droog, helder, 0 Bft.
17-08-2021	14 ˚C	00:00 – 02:00	Droog, bewolkt, 2 Bft.
07-09-2021	17 ˚C	21:30 – 23:30	Droog, halfbewolkt, 1 Bft.

4.4 Overzicht veldbezoeken

Het onderzoek bestond uit diverse veldbezoeken. Het totaal aantal veldbezoeken is vastgesteld op basis van de grootte van de onderzoekslocatie, uitgaande van vier waarnemers per veldronde tijdens de voorjaarsrondes en twee waarnemers per veldronde tijdens de najaarsrondes. Verwacht werd dat met zes veldrondes omtrent deze soortgroepen voldoende zekerheid is verkregen over de functie van de onderzoekslocatie. De twee huismusrondes zijn door één waarnemer uitgevoerd. Tabel IV bevat een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken in 2021.

Tabel IV. Onderzoeksinspanning per soortgroep

<table>
<tr><th colspan="2"></th><th>april</th><th>mei</th><th>juni</th><th>juli</th><th>augustus</th><th>september</th></tr>
<tr><td rowspan="3">vleermuizen *</td><td>tijdstip</td><td rowspan="3">-</td><td colspan="2">2 x avond **, 1 x ochtend **</td><td rowspan="3">-</td><td colspan="2">3 x avond ***</td></tr>
<tr><td>datum</td><td colspan="2">10 mei, 20 mei en 10 juni 2021</td><td colspan="2">3 en 17 augustus en 7 september 2021</td></tr>
<tr><td>functie</td><td colspan="2">zomer-/kraamverblijfplaats</td><td colspan="2">massawinter-/paarverblijfplaats</td></tr>
<tr><td rowspan="3">huismus</td><td>tijdstip</td><td colspan="2">2 x overdag</td><td colspan="4" rowspan="3">-</td></tr>
<tr><td>datum</td><td colspan="2">23 april en 7 mei 2021</td></tr>
<tr><td>functie</td><td colspan="2">territorium</td></tr>
</table>

** tevens is tijdens de veldbezoeken ten behoeve van vleermuizen gelet op indicaties voor een vaste rust- en/of voortplantingsplaats van steenmarter.*
*** het veldwerk is door vier personen uitgevoerd.*
**** het veldwerk is door twee personen uitgevoerd.*

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Huismus

Tijdens geen van de veldbezoeken zijn roepende huismusmannetjes aangetroffen op de onderzoekslocatie. Tevens zijn geen andere indicaties aangetroffen voor de aanwezigheid van een nestlocatie van huismus, bijvoorbeeld middels invliegende huismussen en/of aanvliegende huismussen met nestmateriaal in de bek. In de directe omgeving zijn tevens geen roepende mannetjes aangetroffen. In het te verwijderen groen zijn ten tijde van de veldbezoeken geen (roepende) huismussen aangetroffen. Daarmee kan geconcludeerd worden dat deze geen essentiële functie hebben voor in de omgeving verblijvende huismussen.

5.2 Vleermuizen

Zomerverblijfplaatsen
De onderzoekslocatie is onderzocht op de aanwezigheid van gebouwbewonende soorten. Tijdens geen van de veldbezoeken in het voorjaar zijn geen indicaties aangetroffen voor de aanwezigheid van een zomerverblijfplaats, in de vorm van enkele in-, uitvliegende, zwermende en/of gevelgrijpende individuen.

Paarverblijfplaatsen
Tijdens de massawinter- en paarrondes (op 3 en 17 augustus, en 7 september) zijn duidelijke baltsroepen waargenomen van de gewone dwergvleermuis. Er waren twee gewone dwergvleermuizen aanwezig die duidelijk baltsgedrag (sociale geluiden) vertoonden. Deze vleermuizen cirkelden aan de noordelijke en zuidelijke zijde van het pand (zie figuur 15). Het baltsgedrag van deze individuen leek gebouwgebonden aan het desbetreffende pand. Om deze reden wordt ervanuit gegaan dat zich twee paarverblijfplaatsen bevinden in het betreffende pand en dat deze een functie heeft als paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis.

Kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen
Tijdens de avondronde van 10 juni zijn 22 individuen van de gewone dwergvleermuis aan de voorzijde van het pand, onder de golfplaten boven de ramen, aan de top van de voorgevel van het gebouw uitgevlogen (zie figuur 15, 16 en 17). Gezien het hoge aantal individuen kan aangenomen worden dat er ter plaatse een kraamverblijf van de gewone dwergvleermuis aanwezig is.

In de overige delen van het pand zijn geen indicaties aangetroffen voor de aanwezigheid van een kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuis of laatvlieger, bijvoorbeeld in de vorm van in-, uitvliegende, gevelgrijpende en/of aantikkende individuen.

Tijdens de rondes in de periode waarin een massawinterverblijfplaats aan te tonen is (3 en 17 augustus, 6 september) zijn geen indicaties aangetroffen in de vorm van grote aantallen zwermende, aantikkende en/of gevelgrijpende gewone dwergvleermuizen. Het gebruik van de onderzoekslocatie als massawinterverblijfplaats kan daarmee worden uitgesloten.

Een milde winterverblijfplaats is moeilijk aan te tonen, maar men kan een winterverblijfplaatsfunctie niet uitsluiten zodra een andere verblijfsplaatsfunctie wordt aangetoond, hetgeen in deze situatie het geval is. Derhalve kan ervanuit worden gegaan dat de aangetroffen verblijfplaatsen tevens mogelijk een functie hebben als winterverblijfplaats voor één of enkele individuen. Gezien er geen indicaties voor een massawinterverblijf zijn aangetroffen, zal het gaan om een verblijfplaats van één of enkele dieren.

Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan met voldoende zekerheid worden vastgesteld dat de te slopen bebouwing een functie heeft als vaste rust- en voortplantingsplaats voor de gewone dwergvleermuis. Het betreft één kraamverblijfplaats en twee paar- en mogelijk winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.

Verblijfsfunctie buiten de onderzoekslocatie
Tijdens de veldbezoeken zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Door de onderlinge afstand tot eventuele verblijfplaatsen in de omgeving en de aard van de voorgenomen plannen is verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen in de buurt van de projectlocatie uit te sluiten.

Foeragerende / passerende vleermuizen
Op en rondom de onderzoekslocatie zijn meerdere foeragerende en passerende gewone dwergvleermuizen, laatvliegers en rosse vleermuizen waargenomen, voornamelijk aan de westzijde en zuid(oost)zijde van de onderzoekslocatie. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod aan foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft onder andere openbaar groen, tuinen en bosschages in de omgeving van de onderzoekslocatie.

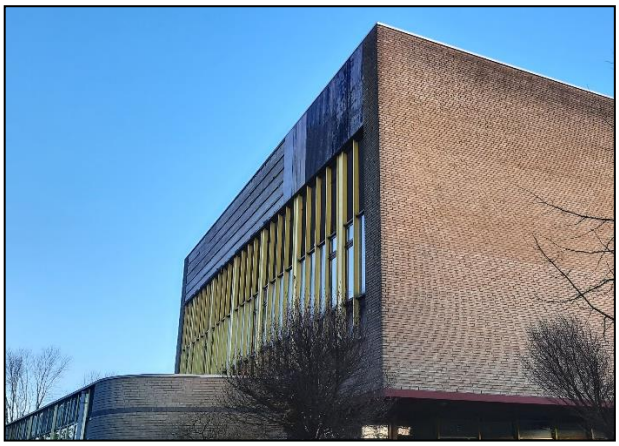
Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen, om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. De bomenrij aan de Peelveldlaan ten westen van de onderzoekslocatie betreft zulk lijnvormig landschapselement. Door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie worden echter geen vliegroutes verstoord. Tijdens de veldbezoeken zijn geen eenduidige vliegpatronen aangetroffen die door meerdere individuen worden gevolgd. Waargenomen vleermuizen betreffen exemplaren, die uit verschillende richtingen afkomstig zijn. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van essentiële vliegroutes kan op basis van het aanvullend onderzoek worden uitgesloten.



Figuur 15. Verspreiding van de gewone dwergvleermuis op basis van de inventarisatie in het seizoen 2021 (zie legenda).



Figuur 16. Locatie kraamverblijfplaats aan voorzijde pand.



Figuur 17. Impressie voorzijde pand.

5.3 Steenmarter

Tijdens geen van de veldbezoeken zijn sporen van de steenmarter aangetroffen, bijvoorbeeld in de vorm van uitwerpselen, prooiresten en/of zichtwaarnemingen van individuen. Bij intensief gebruik van een locatie door deze soort zijn dergelijke sporen vrij eenvoudig aan te treffen. Gelet op het ontbreken hiervan kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de steenmarter. Een vaste rust- en/of voortplantingsplaats van steenmarter kan op de onderzoekslocatie worden uitgesloten.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Gewone dwergvleermuis

Alle vleermuissoorten vallen onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn en de conventie van Bonn, in de Wet natuurbescherming ondergebracht in artikel 3.5. De verboden handelingen die van toepassing zijn op de vleermuizen betreffen het opzettelijk verstoren, doden of vangen van de dieren en het beschadigen of vernielen van de rust- en voortplantingsplaatsen.

Door de voorgenomen werkzaamheden zullen één kraamverblijfplaats en twee zomer- en mogelijk (milde) winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis worden beschadigd en vernield. Hierdoor zullen de gewone dwergvleermuizen, indien aanwezig ten tijde van de werkzaamheden, worden verstoord. Dit betreft een overtreding van artikel 3.5, lid 2 en lid 4 van de Wet natuurbescherming.

Door het treffen van maatregelen kan de functionaliteit voor de soort behouden blijven. Hiermee wordt overtreding van de Wet natuurbescherming echter niet voorkomen en is een ontheffing noodzakelijk. In een activiteitenplan dienen mitigerende en compenserende maatregelen te worden omschreven. Het activiteitenplan dient, middels een ontheffingsaanvraag, te worden voorgelegd bij de provincie Limburg.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Midden-Limburg een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd aan de Peelveldlaan 60 te Swalmen. Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en naar aanleiding van de resultaten van de quickscan Wet natuurbescherming die Econsultancy in december 2020 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd. Op basis van het aanvullend ecologisch onderzoek is beoordeeld of er bij de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden sprake zal zijn van overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van huismus, vleermuizen en steenmarter.

Onderzoekslocatie
De onderzoekslocatie is bebouwd met een voormalig schoolcomplex. Het complex is voorzien van bakstenen wanden en een plat dak. Daarnaast zijn parkeervoorzieningen aanwezig, een overdekte fietsenstalling, twee vrijstaande (tijdelijke) lokalen en een voormalige (sier)tuin met kascomplex. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich zowel bedrijfspanden als woningen met (sier)tuinen. De initiatiefnemer is voornemens om het pand te slopen en een nog nader te bepalen aantal bedrijfspanden te realiseren.

Resultaten
Gedurende het vleermuisonderzoek is één kraamverblijfplaats met circa 22 individuen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld aan de voorzijde van de bebouwing onder de golfplaten boven de ramen, aan de top van de voorgevel. Ook zijn er twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld aan de noordelijke- en zuidelijke voorzijde van het pand. Gedurende alle rondes zijn er foeragerende en passerende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen rond de onderzoekslocatie, tijdens één van de rondes zijn tevens passerende rosse vleermuizen waargenomen, met name aan de westzijde en zuid(oost)zijde van de onderzoekslocatie.

Conclusie
Met betrekking tot de voorgenomen plannen ter plaatse van de onderzoekslocatie is er sprake van opzettelijke beschadiging, vernieling en/of verstoring van één kraamverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen en (milde) winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Bij uitvoering van de sloop is er dan ook sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming.

Ten behoeve van de uitvoering dient een ontheffing te worden aangevraagd bij de Provincie Limburg voor het opzettelijk beschadigen, vernielen en verstoren van één kraamverblijfplaats en twee zomer- en (milde) winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis (artikel 3.5, lid 2 en lid 4). Daarnaast zal door het treffen van maatregelen de functionaliteit van de vaste rust- en voortplantingsplaatsen behouden moeten blijven en schade aan individuen moeten worden voorkomen. De maatregelen dienen ter onderbouwing van de ontheffingsaanvraag te worden vastgelegd in een activiteitenplan.

Econsultancy
Swalmen, 10 september 2021

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan
Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Externe werking
Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement
Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat
Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren
Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied
Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding
Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat
Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats
Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan
Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat
Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen
Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck
Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing
De Wet natuurbescherming is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats
Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie
Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst
Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect
Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of voortplantingsplaats
Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute
Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats
Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats
Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 6 Geohydrologisch onderzoek

GEOHYDROLOGISCH ONDERZOEK

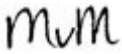
PEELVELDLAAN 60

TE SWALMEN



Rapportage Geohydrologisch onderzoek

Peelveldlaan 60 te Swalmen

Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer Parklaan 21 5261 LR Vught
Rapportnummer	11816.004
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	3 december 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw M.G. van Meijel, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. R. van den Berg
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Voor het uitvoeren van doorlatendheidsonderzoek zijn geen wettelijke richtlijnen vastgesteld. Econsultancy voldoet voor haar overige dienstverlening ten aanzien van bodem aan alle wettelijke kwaliteitseisen. Tot aan het moment dat voor doorlatendheidsonderzoek kan worden gewerkt volgens vastgestelde protocollen en richtlijnen wordt daar waar mogelijk aangesloten aan algemene kwaliteitseisen zoals deze voor bodemonderzoek gelden.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen geldende normen en met behulp van gespecialiseerde apparatuur. Het onderzoek betreft een momentopname in de tijd en is steekproefsgewijs uitgevoerd, waardoor een beeld van de geohydrologische situatie wordt verkregen. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. LOCATIEGEGEVENS 2

   2.1 Ligging onderzoekslocatie 2
   2.2 Bodem 3
   2.3 Grondwater 3

3. VELDWERK 3

   3.1 Uitvoering 3
   3.2 Lokale bodemopbouw 4
   3.3 Methodiek in-situ doorlatendheidsproeven 4

4. RESULTATEN 5

5. BEOORDELING 5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Locatieschets
3. - Boorprofielen
4. - Berekende k-waarden

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Pouderoyen Tonnaer opdracht gekregen voor het uitvoeren van een geohydrologisch onderzoek aan de Peelveldlaan 60 te Swalmen.

Het geohydrologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van duurzaam waterbeheer ten aanzien van de voorgenomen (her)ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht om te bepalen of de bodem geschikt is voor infiltratie van hemelwater, alsmede het verkrijgen van k-waarden. Op basis van de onderzoeksinspanning heeft het onderzoek een oriënterend karakter.

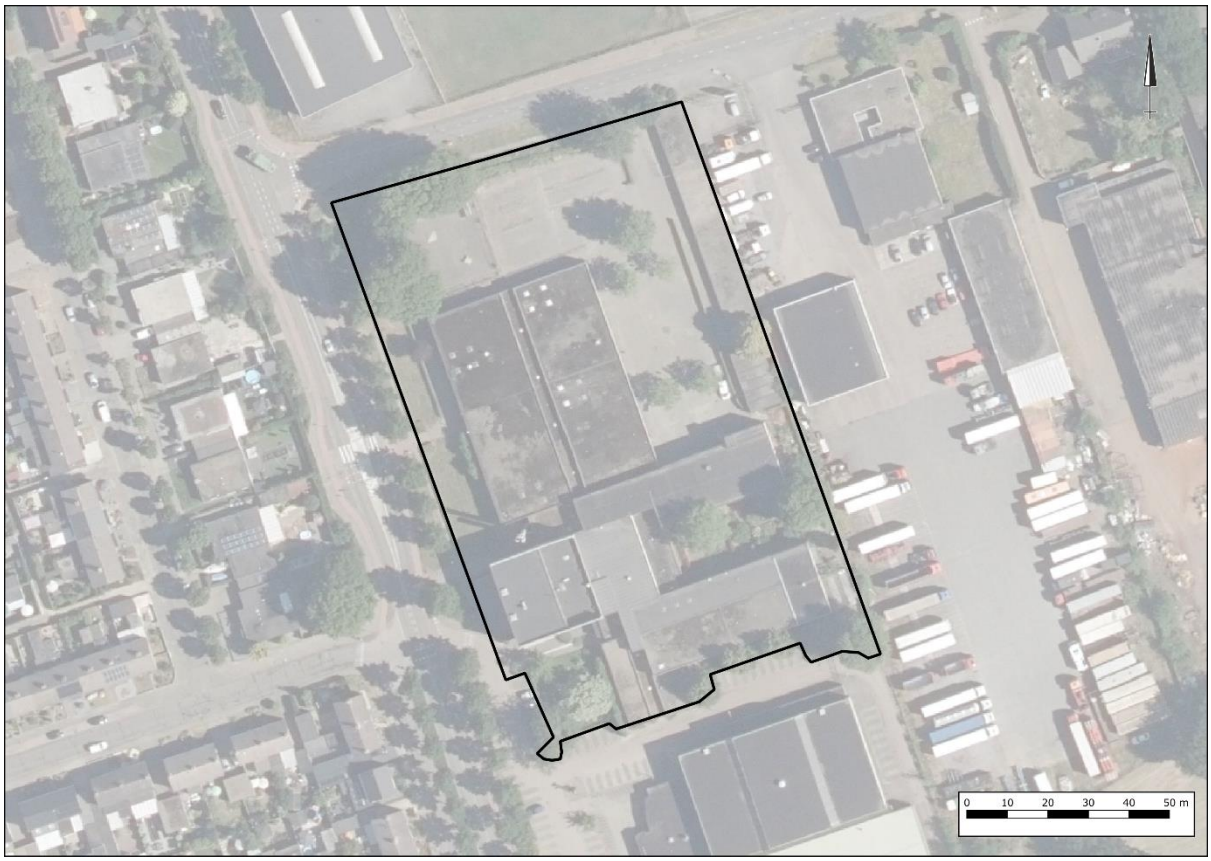
2. LOCATIEGEGEVENS

2.1 Ligging onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie (± 11.435 m²) ligt aan de Peelveldlaan 60, ten noordoosten van de kern van Swalmen. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Roermond, sectie B, nummer 3799.

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (www.ahn.nl), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van gemiddeld 26,9 m +NAP. De coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie zijn X = 201.352, Y = 361.315.

De onderzoekslocatie betreft een schoolgebouw met schoolplein. Het plein is grotendeels verhard met klinkerverharding. De initiatiefnemer is voornemens het schoolgebouw te slopen en een nog onbepaald aantal bedrijfskavels te realiseren. In figuur 1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 1: Begrenzing onderzoekslocatie

In het kader van duurzaam waterbeheer zal het afstromend hemelwater van het toekomstig verhard oppervlak, indien mogelijk en noodzakelijk, in de bodem worden geïnfiltreerd. De aard van eventuele toekomstige infiltratievoorzieningen is nog niet bekend.

2.2 Bodem

De originele bodem bestaat, volgens de bodemkaart van Nederland, uit een akkereerdgrond (cZD), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Beegden.

2.3 Grondwater

De stijghoogte (veranderingen in de grondwaterstand) verschillen van dag tot dag veroorzaakt door verschillen in neerslag en verdamping, en ingrepen in de waterhuishouding. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en de GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand).

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. Middels de interactieve grondwatertools ‘Isohypsen’ en ‘Grondwaterdynamiek’ van de Geologische Dienst Nederland worden de historische grondwatermeetreeksen uit het archief van TNO gesimuleerd met behulp van dagelijkse metingen van neerslag en verdamping uit gegevens van het KNMI.

Op basis van de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, stroomt het grondwater van het eerste watervoerend pakket in westelijke richting.

In het archief van TNO zijn in de directe nabijheid van het plangebied geen bruikbare grondwaterdata beschikbaar. Ten tijde van het veldwerk, 30 november 2020, is geen grondwaterstand aangetroffen tot 3,0 m -mv.

Om een inschatting te kunnen maken van de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG), is de Klimaateffectatlas geraadpleegd. De kaart uit de Klimaateffectatlas is gebaseerd op de uitkomsten van het Nationaal Water Model-Basisprognoses 2016. Dit model geeft op landelijk niveau een beeld van de huidige situatie. Specifieke lokale factoren kunnen die veel invloed kunnen hebben op de grondwaterstanden zijn meegenomen in de modellering. De Klimaateffectatlas geeft ter plaatse van de onderzoekslocatie een GHG van >2,0 m -mv.

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering

Voor het uitvoeren van een doorlatendheidsonderzoek gelden geen richtlijnen. De onderzoeksstrategie is in overleg met de opdrachtgever vastgesteld en betreft maatwerk. Ten aanzien van de uitvoering is aangesloten op het SIKB-protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen".

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 november 2020 en omvatte het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen zijn hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monstername-punten zijn op kaart vastgelegd.

Met behulp van een edelmangrondboor (diameter 10 cm) zijn in totaal 4 boringen geplaatst. De boringen zijn tot maximaal 3,0 m -mv doorgezet teneinde een duidelijk beeld van de bodemopbouw te verkrijgen. Na het verrichten van de boringen zijn de in-situ doorlatendheidsmetingen uitgevoerd.

Op de locatieschets in bijlage 2 is de situering van de meetpunten aangegeven. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt (zie bijlage 3).

3.2 Lokale bodemopbouw

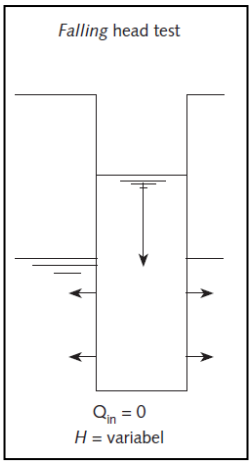
De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak humeus, sterk siltig, matig fijn zand. Plaatselijk is de bovengrond puinhoudend. De ondergrond bestaat uit zwak tot sterk siltig, matig fijn zand. Lokaal is de bodem zwak grindig. Vanaf 2,50 m -mv komen in de grond brokken leem voor.

Tussen de 1,5 – 3,0 m -mv zijn bij boring 01, 03 en 04 gleyverschijnselen waargenomen.

3.3 Methodiek in-situ doorlatendheidsproeven

Op basis van de profielbeschrijvingen zijn de te onderzoeken bodemlagen vastgesteld. Vervolgens is in de directe nabijheid van de referentieboring, per meting, een nieuwe boring verricht tot in de te onderzoeken homogene bodemlaag. Bij de keuze van de te onderzoeken bodemlaag is rekening gehouden met de doelstelling van het onderzoek.

De doorlatendheid (k-waarde) van de bodem is bepaald met behulp van de Falling head-methode (omgekeerde Hooghoudt-methode). Bij de Falling head-methode wordt na eenmalig opbrengen van een waterkolom de zaksnelheid van het water gemeten.



Om instorting van het boorgat te voorkomen, is in het boorgat een filterbuis aangebracht die aan de onderzijde over een lengte van 1 m is geperforeerd. Na plaatsen van de filterbuis is water opgebracht. Voor het meten van de waterstandsdaling is gebruik gemaakt van een digitale drukopnemer (Diver). De doorlatendheidsmeting is een aantal malen herhaald teneinde verzadigde doorlatendheid te verkrijgen en een gemiddelde te kunnen berekenen. Aan de hand van de zaksnelheid is vervolgens met behulp van de formule van Hooghoudt de gemiddelde doorlatendheid (k-waarde) berekend.

$$K_{verz} = 1{,}15\,r\,\frac{log(h_0 + \frac{1}{2}r) - log(h_t + \frac{1}{2}r)}{t - t_0}$$

waarbij:

t = tijd sinds het begin van de meting [dag]

h_t = hoogte van de waterkolom in het boorgat op tijstip t [m]

h_0 = ht op tijdstip t = 0

4. RESULTATEN

Tabel 1 geeft een overzicht van het uitgevoerde veldwerk en de bodemlaag waarin een in-situ doorlatendheidsmeting is uitgevoerd. Tevens zijn in de tabel de resultaten van de berekende k-waarden weergegeven en is de doorlatendheid van de bodem per boring en traject beoordeeld conform de classificatie uit tabel 2. Bijlage 4 bevat de grafische uitwerking en de berekening van de k-waarden.

Tabel 1. Overzicht k-waarde per meting

Boring	Aantal Metingen (*A)	Onderzochte bodemlaag (cm -mv)	Textuur	Opmerkingen	K-waarde (m/dag)	Beoordeling doorlatendheid
01	3	150 – 200	Matig fijn zand, zwak siltig		>10	Zeer goed doorlatend
02	3	80 – 130	Matig fijn zand, sterk siltig, zwak humeus		2,2	Goed doorlatend
03	3	50 – 100	Matig fijn zand, matig siltig, zwak humeus	Zwak grindig	3,2	Goed doorlatend
04	3	100 – 150	Matig fijn zand, zwak siltig	Zwak grindig	>10	Zeer goed doorlatend
(*A) De meest representatieve meting is gebruikt voor het berekenen van de (verzadigde) doorlatendheid.						

Tabel 2. Classificatie doorlatendheid

K-waarde (m/dag)	Classificatie (*A)
< 0,1	slecht doorlatend
0,1-0,5	matig doorlatend
0,5-1,0	vrij goed doorlatend
1,0-10	goed doorlatend
> 10	zeer goed doorlatend
(*A) Classificatie k-waarde (m/d) (bron: Cultuurtechnisch Vademecum, 2000)	

5. BEOORDELING

De haalbaarheid van hemelwaterinfiltratie is onder andere afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem, de aanwezigheid van stoorlagen (klei en leem). Econsultancy acht bodemlagen met een minimale doorlatendheid van 1,0 m/dag geschikt voor infiltratie van hemelwater.

De doorlatendheid van de bodem wordt over het algemeen geclassificeerd als goed tot zeer goed doorlatend, waarbij k-waarden van 2,2 - >10 m/dag zijn aangetoond.

De k-waarde van de onderzochte lagen ter plaatse van boring 01 en 04 is hoger dan op basis van de textuur zou worden verwacht. Het meetresultaten worden derhalve niet als representatief voor deze bodemlagen beschouwd. Beide meetresultaten zullen daarom niet meegenomen worden bij de bepaling van de rekenwaarde.

De hoge doorlatendheid ter plaatse van boring 04 kan worden verklaard door de aanwezigheid van grind in de onderzochte bodemlaag. Voor de hoge doorlatendheid van boring 01 kan, op basis van zintuiglijke waarnemingen, niet direct een verklaring worden gegeven.

Op basis van de resultaten uit het waterdoorlatendheidsonderzoek wordt de bodem binnen de onderzoekslocatie, mede op basis van de textuur, geschikt geacht voor de infiltratie van hemelwater. Geadviseerd om voor het dimensioneren van de infiltratievoorzieningen een rekenwaarde te hanteren van maximaal 1,5 m/dag. Als rekenwaarde geldt het gemiddelde van alle metingen vermenigvuldigd met een veiligheidsfactor van 0,5. Hierbij is rekening gehouden met de sterk siltige bijmengingen en de aanwezigheid van brokken leem en gleyverschijnselen in de ondergrond.

Geadviseerd wordt bij verdere planuitwerking ter plaatse van een beoogde infiltratievoorziening nader onderzoek te doen naar de meest geschikte diepte en in welke bodemlaag de beste mogelijkheden liggen voor de toepassing van hemelwaterinfiltratie.

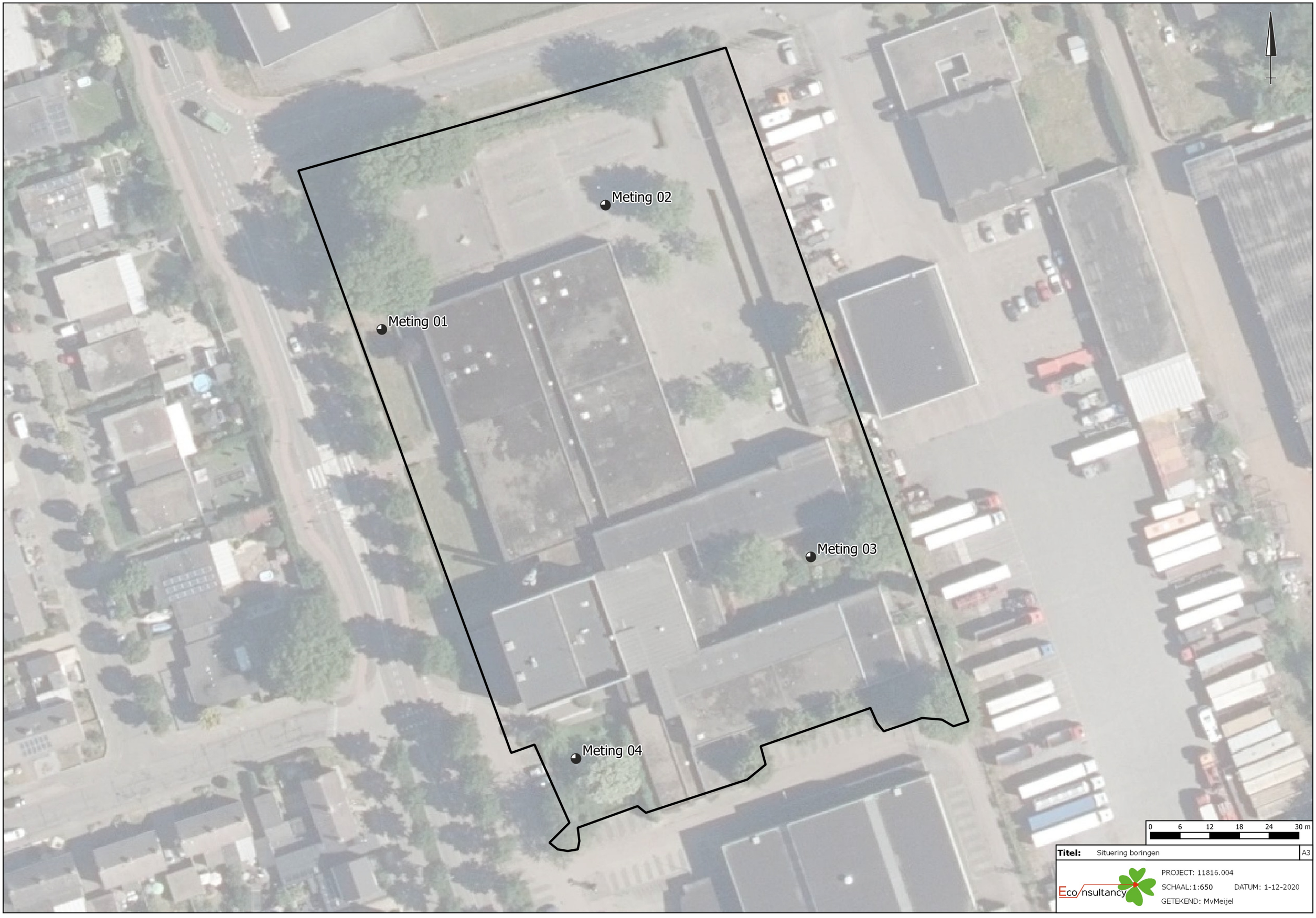
Econsultancy
Boxmeer, 3 december 2020

Bijlage 1 Topografische ligging



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Locatieschets



Titel: Situering boringen | A3

Eco nsultancy

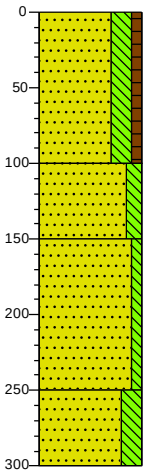
PROJECT: 11816.004
SCHAAL: 1:650 DATUM: 1-12-2020
GETEKEND: MvMeijel

Bijlage 3 Boorprofielen

Profielen boringen

Boring: 01

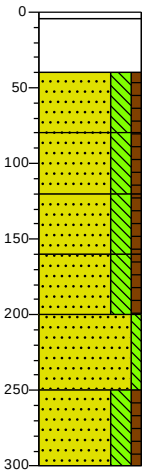
Datum veldwerk: 30-11-2020



0 gras
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
250
Zand, matig fijn, sterk siltig, brokken leem, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
300

Boring: 02

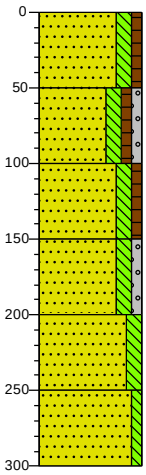
Datum veldwerk: 30-11-2020



0 tegel
4
Volledig puin, matig zandhoudend, neutraal roodbruin, Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
160
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, brokken leem, neutraalbruin, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
250
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, brokken leem, neutraalbruin, Edelmanboor
300

Boring: 03

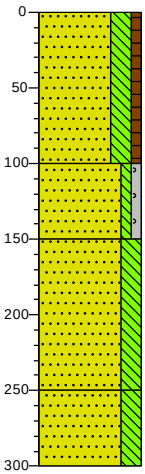
Datum veldwerk: 30-11-2020



0 moestuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
250
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
300

Boring: 04

Datum veldwerk: 30-11-2020

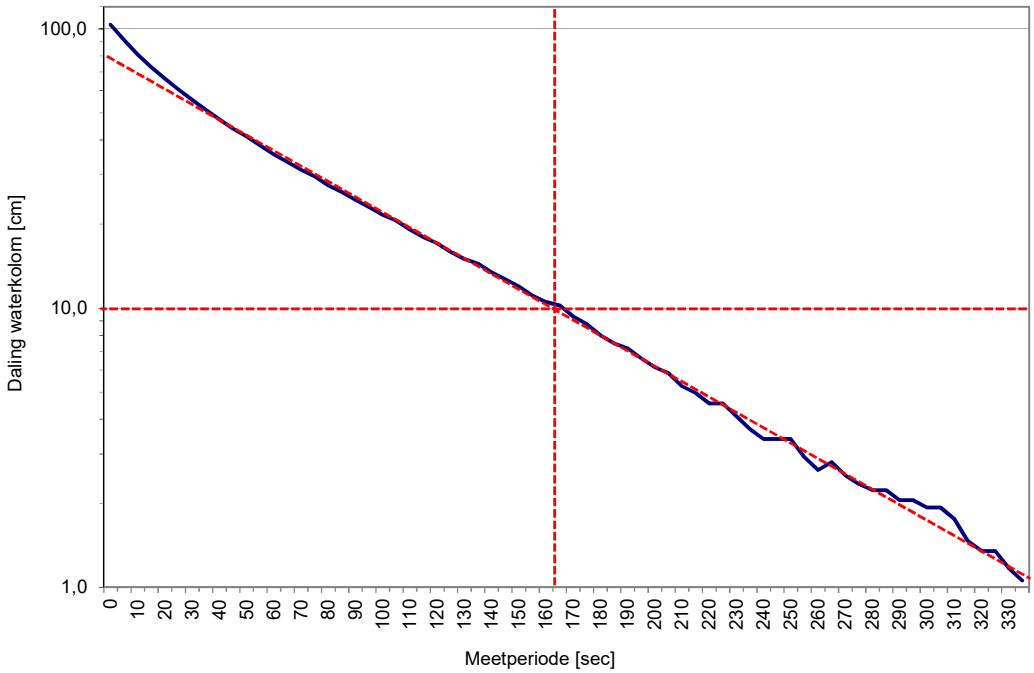


0 bosschage
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
250
Zand, matig fijn, sterk siltig, brokken leem, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
300

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4 Berekende k-waarden

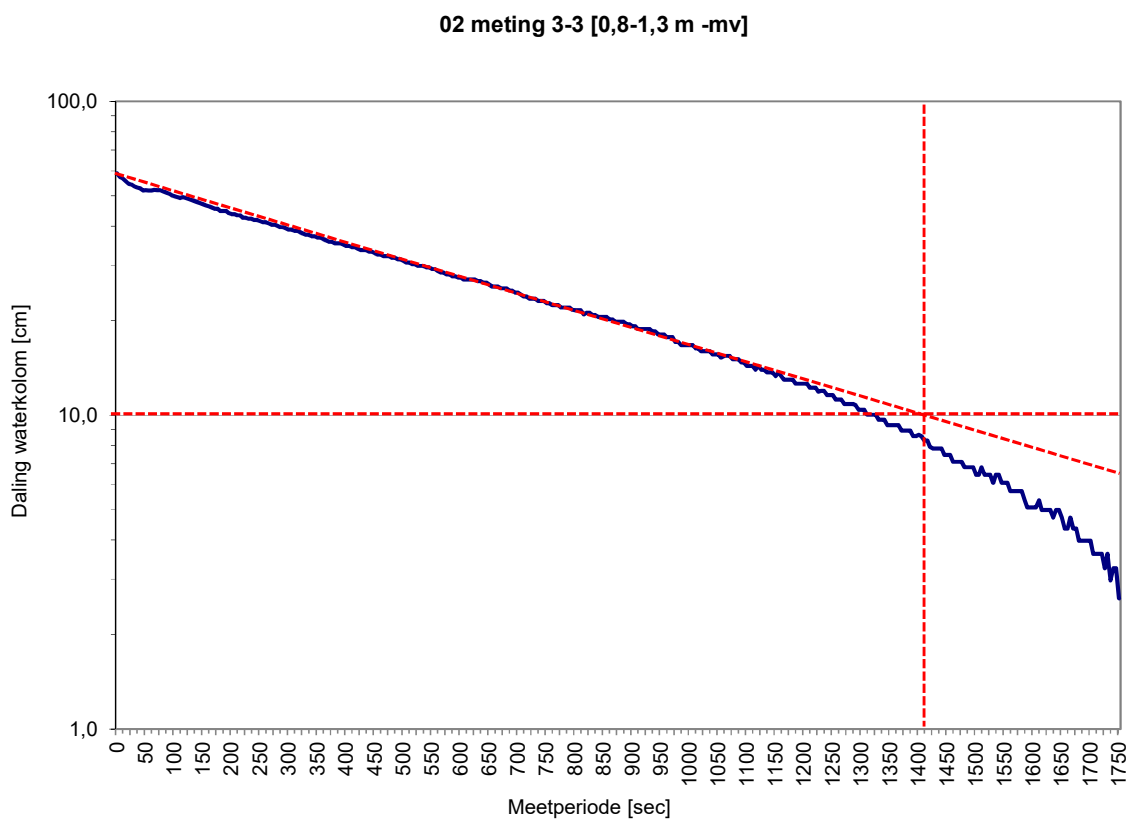
01 meting 3-3 [1,5-2,0 m -mv]



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	165
LOG h0 [cm]	80
LOG ht [cm]	10
r [cm]	4,5
k m/dag	22,4

$$K_{verz} = 1{,}15r\frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log(h_t + \frac{1}{2}r)}{t - t_0}$$

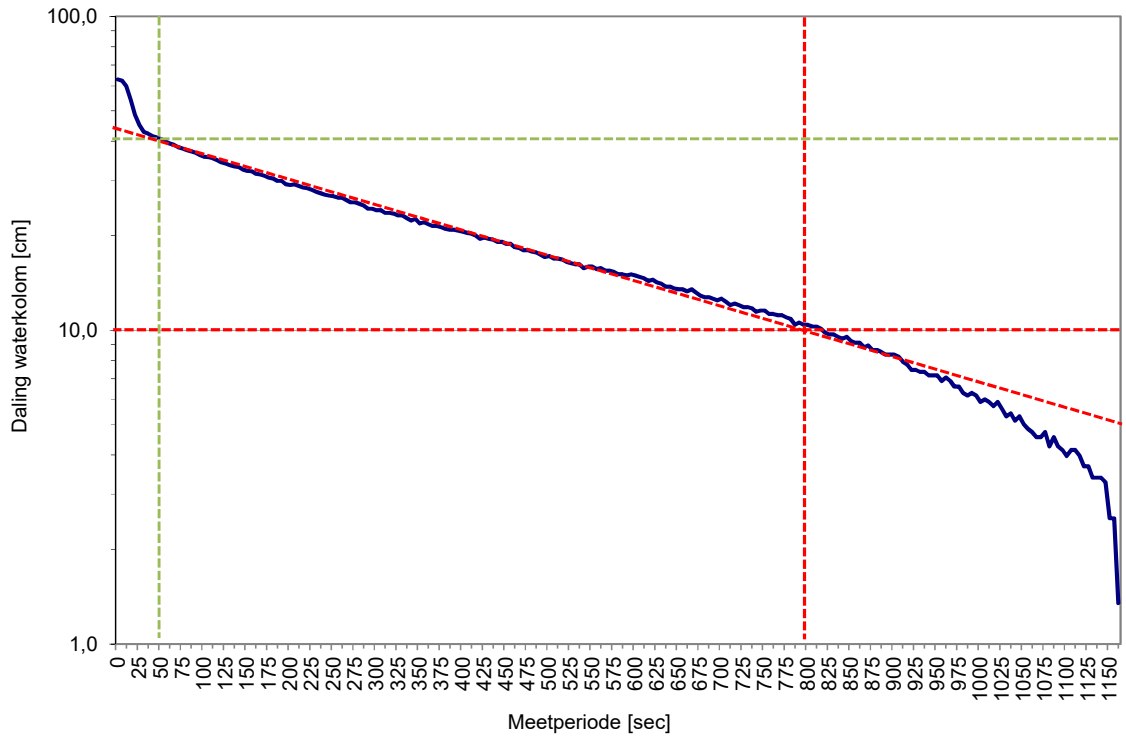
Eco nsultancy



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1412
LOG h0 [cm]	60
LOG ht [cm]	10
r [cm]	4,5
k m/dag	2,2

$$K_{verz} = 1{,}15r\,\frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log(h_t + \frac{1}{2}r)}{t - t_0}$$

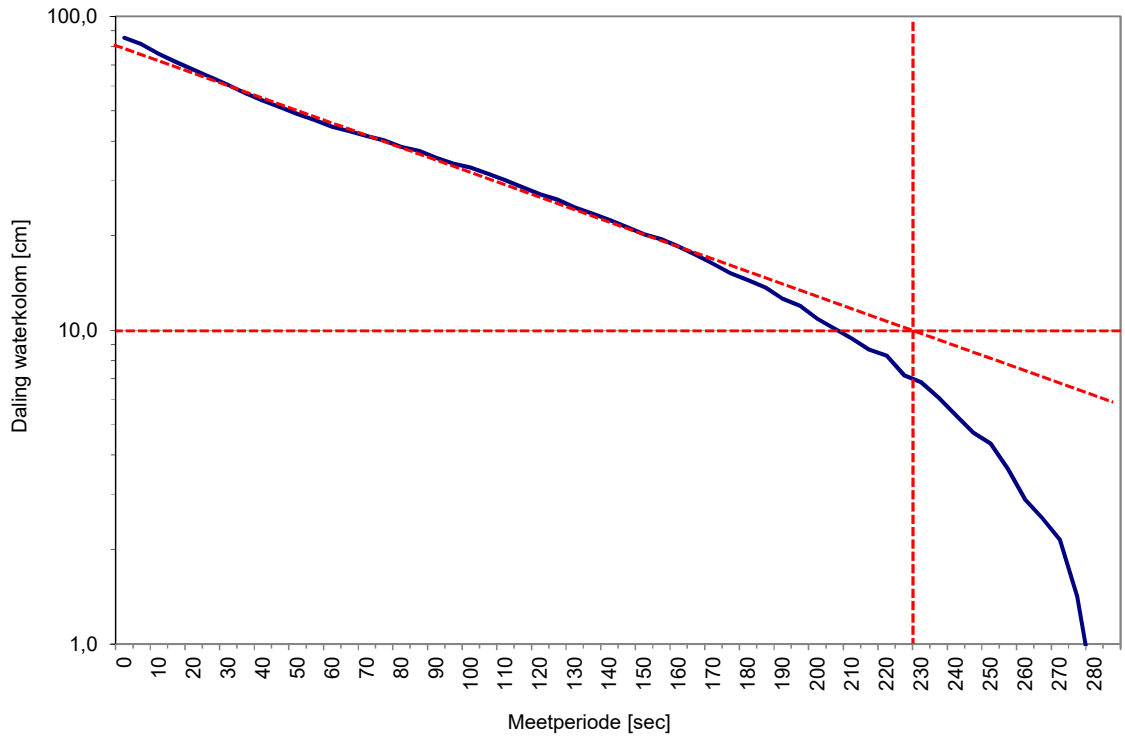
Eco nsultancy



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	750
LOG h0 [cm]	40
LOG ht [cm]	10
r [cm]	4,5
k m/dag	3,2

$$K_{verz} = 1{,}15r\frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log(h_t + \frac{1}{2}r)}{t - t_0}$$

Eco nsultancy



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	230
LOG h0 [cm]	80
LOG ht [cm]	10
r [cm]	4,5
k m/dag	16,1

$$K_{verz} = 1{,}15r\frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log(h_t + \frac{1}{2}r)}{t - t_0}$$

Eco nsultancy



Bijlage 7 Archeologisch onderzoek

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN VERKENNEND BOORONDERZOEK

PEELVELDLAAN 60

TE SWALMEN

GEMEENTE ROERMOND

Archeologie



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Peelveldlaan 60 te Swalmen

Opdrachtgever	OML Bedrijventerrein bv Postbus 93 6040 AB Roermond
Rapportnummer	19598.001
Versienummer[1]	1
Datum	8 augustus 2022
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer drs. M. Stiekema
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. A.H. Schutte
Paraaf	

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

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

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

[1] Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	19598.001	
Toponiem	Peelveldlaan 60	
Opdrachtgever	OML Bedrijventerrein bv	
Gemeente	Roermond	
Plaats	Swalmen	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Swalmen, Sectie B. Percelen 3799, 3800 en 3802	
Omvang plangebied	circa 1,3 hectare	
Kaartblad	58G	
Coördinaten centrum plangebied	X: 201.350 Y: 361.320	
Bevoegde overheid	Gemeente Roermond Postbus 900 6040 AX Roermond Markt 31 6041 EM Roermond	T.: 0475 - 359999 E: mail@roermond.nl Contactpersoon : Dhr. dr. E. Caris E: erikcaris@roermond.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5280563100	
Archeoregio NOaA	Limburgs zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerder	Econsultancy, De heer drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

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

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van OML Bedrijventerrein bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Peelveldlaan 60 te Swalmen in de gemeente Roermond. De initiatiefnemer is voornemens de maatschappelijk bestemming van het plangebied te wijzigen naar een bedrijfsbestemming. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek
Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een middelhoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Paleolithicum, Mesolithicum en de Nieuwe tijd en een hoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen.

Resultaten inventariserend veldonderzoek
Het bodemprofiel in het plangebied is bij alle boringen tot in de top van de Maasterrasafzettingen verstoord. Bij vier van de zeven boringen is in de top van de onverstoorde Maasterrasafzettingen nog bodemvorming waargenomen, wat er op duidt dat de verstoring maar beperkt qua diepte is. Op basis van de aangetroffen bodemverstoringen kan de gespecificeerde verwachting voor het plangebied worden bijgesteld naar laag voor archeologische resten van jagers en verzamelaars uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum. De middelhoge tot hoge gespecificeerde verwachting voor archeologische resten van landbouwers uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd kan blijven gehandhaafd.

Advies
Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Aangezien verwacht wordt dat alleen een sporenniveau zonder vondstlaag aanwezig is is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Roermond). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 BUREAUONDERZOEK 1

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen 1
2.2 Methoden 1
2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied 2
2.4 Toekomstige situatie 3
2.5 Aardwetenschappelijke gegevens 3
2.6 Archeologische waarden 6
2.7 Beschrijving van het historische gebruik 7
2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel 10
2.9 Conclusie bureauonderzoek 12

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK 12

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen 12
3.2 Methoden 13
3.3 Resultaten 13
3.4 Conclusie veldonderzoek 14

4 CONCLUSIE EN ADVIES 14

LITERATUUR 15

BRONNEN 16

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel III. Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1. Het plangebied op de topografische kaart.
Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart.
Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.
Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart.
Figuur 5. Het plangebied op de geomorfologische kaart.
Figuur 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).
Figuur 7. Het plangebied op de bodemkaart.
Figuur 8. Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.
Figuur 9. Het plangebied op historische kaarten.
Figuur 10. Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 AMK-terreinen
Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4 Vondstmeldingen
Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6 AMZ-cyclus
Bijlage 7 Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van OML Bedrijventerrein bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Peelveldlaan 60 te Swalmen in de gemeente Roermond (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens de maatschappelijk bestemming van het plangebied te wijzigen naar een bedrijfsbestemming.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in juli en augustus 2022 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018, protocol 4002), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.[2]

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

[2] SIKB.

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

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLoket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Roermond;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.[3]

Het plangebied, circa 1,3 hectare, ligt aan de Peelveldlaan 60, in de kern van Swalmen in de gemeente Roermond (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 27 meter +NAP.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel in gebruik als schoolterrein. Het plangebied is deels bebouwd met schoolgebouwen en verder in gebruik als betegeld schoolplein en groenstroken (zie figuur 3).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

[3] Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan 'Herziening Kern Swalmen' (vastgesteld op 25-09-2014). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 centimeter –mv.[4]

Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Roermond ligt het gehele plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting binnen bebouwd gebied (zie figuur 4). [5]

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.[6]

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. De initiatiefnemer is voornemens de maatschappelijk bestemming van het plangebied te wijzigen naar een bedrijfsbestemming, waarna het plangebied na de sloop van de huidige bebouwing zal worden her ontwikkeld. Er zijn nog geen exacte bouwplannen opgesteld. De toekomstige werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen. De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	**Gegevensomschrijving**
Geologie[7]	Formatie van Beegden; rivierzand en –grind (Be3)
Maasterrassen[8]	Maasterras gevormd tijdens het Pleniglaciaal (73.000 – 14.000 BP)
Geomorfologie[9]	Niet gekarteerd vanwege bebouwing Extrapolatie: Dalvlakteterras, laaggelegen reliëf (5E9)
Bodemkunde[10]	Akkereerdgronden (cZd23)
Grondwatertrap[11]	Niet gekarteerd vanwege bebouwing

[4] Portaal voor Ruimtelijke Plannen.
[5] Ellenkamp & Tichelman, 2008.
[6] Bodemloket.
[7] De Mulder et al., 2003.
[8] Van den Berg, 1996.
[9] Wageningen Environmental Research, 2017.
[10] Stichting voor Bodemkartering, 1968.

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met Maasterrassen. Het terrassenlandschap langs de Maas is ontstaan gedurende de verschillende koude en warme perioden van het Kwartair. Tijdens koude perioden heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in het rivierterras in. Daarna begon de Maas te meanderen, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul en er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden werden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere lager. Kenmerkend zijn de vele geulen (insnijdingen) binnen de terrasniveaus. De Maas heeft zich herhaalde malen verlegd zodat behalve de huidige rivierloop diverse oude geulen, vaak in de vorm van een meanderbocht, zijn achtergebleven. Deze meanders zijn scherp begrensd en liggen aanmerkelijk lager in het landschap dan de aangrenzende niet-geërodeerde afzettingen. Hierdoor is een landschap ontstaan met grotere en kleinere plateaus die veel steile randen hebben naar de geulen. De meanders zijn meestal opgevuld met jonge rivierklei. Plaatselijk wordt er binnen meanders zand aangetroffen of heeft er enige veenvorming plaatsgevonden (broekveen) wanneer meanders zijn afgesloten.[12]

Het plangebied ligt nabij de rand van het Laagterras.[13] Het Laagterras is gevormd in het relatief koude Pleniglaciaal (73.000 – 14.000 BP). Na het Pleniglaciaal brak een korte warme periode aan, het Allerød (circa 14.000 - 12.850 BP). Gedurende het Allerød sneed de rivier zich in en vormde afzettingen die samenhangen met een meanderende rivier. Dit terras ligt circa 400 meter ten noordwesten van het plangebied. De Laatglaciale meander wordt begrensd door een oude stroomgeul die een steilrand heeft gevormd op de overgang naar het hoger gelegen Pleniglaciale terras, vergelijkbaar met de steilrand naar de oude Rijnafzettingen in het oosten.

Gedurende het vroege Holoceen (het Preboreaal, circa 11.500 - 10.500 BP) concentreerde de afvoer zich in enkele meanderende hoofdgeulen ter hoogte van de huidige Maas, op circa 3 kilometer ten westen van het plangebied. De Maas ging zich insnijden in de oudere Pleistocene afzettingen, door de afname van de sediment- en waterafvoer in deze relatief warme periode. Gedurende de rest van het Holoceen heeft de Maas het huidige Holocene rivierdal gevormd. Vanaf hun ontstaan zijn de Maasterrassen aantrekkelijk geweest voor de mens. De rand van het Laagterras was dan ook een ideale locatie voor jagers-verzamelaars.

Verder ligt het ingesneden beekdal van de Swalm op circa 600 meter ten zuiden van plangebied. De Swalm stroomt vanaf Duitsland richting de Maas en zorgt voor de afwatering van het achterliggende gebied. De afzettingen die door de Swalm zijn gevormd bestaan uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke behoren tot de Formatie van Boxtel.[14]

DINO[15]

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd

[11] Stichting voor Bodemkartering, 1968.
[12] Berendsen, 2008/ De Mulder et al., 2003.
[13] Van den Berg, 1996.
[14] Berendsen, 2008/ De Mulder et al., 2003.
[15] Dinoloket.

door TNO. In het Dinoloket is een boring uit de nabijheid van het plangebied bestudeerd.[16] Hieruit blijkt dat de bovenste 7 meter van de ondergrond bestaat uit zand- en grindafzettingen.

Geomorfologie[17]
De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Swalmen bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd. Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied op een dalvlakteterras (5E9) ligt (zie figuur 5).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)[18]
Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op een relatief hoger gelegen Maasterras tussen de lagergelegen Maasterrassen in het westen en het Swalmdal in het zuiden. Het hoogteverschil tussen het beekdal en het laaggelegen Maasterras ten opzichte van het plangebied is circa 5 meter. In de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere witte vlakken zichtbaar. Dit zijn gebouwen die bij het AHN-beeld eruit zijn gefilterd. In het plangebied lijkt het centrale en zuidelijke deel circa 0,5 meter te zijn opgehoogd (zie figuur 6).

Bodemkunde[19]
Volgens de Bodemkaart is het plangebied gekarteerd als akkereerdgronden (cZd23) (zie figuur 7). Een akkereerdgrond is een bodemtype binnen het Nederlandse systeem van bodemclassificatie dat behoort tot de droge eerdgronden. Het zijn weinig voorkomende, hoge zandgronden in het Pleistocene deel van Nederland met een matig dikke A-horizont en zonder een podzol-B horizont. Akkeereerdgronden zijn ontstaan door het ontginnen van gronden met een dunne podzol. Deze podzolen waren meestal te dun om ze tot de podzolgronden te kunnen rekenen. Door grondbewerking is de vroegere B-horizont geheel in de bouwvoor (de A-horizont) opgenomen. De naam akker is dan ook ontleend aan oude bouwlandcomplexen. Akkereerdgronden hebben een matig dikke donkergekleurde A-horizont van 30 tot 50 centimeter dikte die is ontstaan door plaggenbemesting. Is er sprake van een dunne A-horizont dan wordt de bodem ingedeeld bij de kanteerdgronden. De B-horizont bestaat ook uit zand en vertoont geen tekenen van oxidatie. In de C-horizont zijn veel zandkorrels bedekt met ijzerhuidjes.

Boringen en/of sonderingen
In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

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

[16] DINO boornummers B58G0128
[17] Wageningen Environmental Research, 2017.
[18] PDOK/Rijkswaterstaat (2018) ‘Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS.
[19] Stichting voor Bodemkartering, 1968.

(1:50.000) weergegeven. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Swalmen bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).[20] In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg[21]
De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.[22]

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied[23]
De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen twee AMK-terreinen. Het betreffen de historische kern van het gehucht Wijlerheide op 200 meter ten noordwesten van het plangebied en een landweer uit de 15^{e} eeuw op 400 meter ten noordoosten van het plangebied (zie bijlage 2 en figuur 8).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied[24]
Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 15 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken en een archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden (zie bijlage 3 en figuur 8).

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat de bodemopbouw in de omgeving van het plangebied meestal grotendeels intact is, maar dat bij

[20] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.
[21] Provinciaal Omgevingsplan Limburg.
[22] Provinciaal Omgevingsplan Limburg.
[23] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.
[24] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

aanvullende archeologische onderzoeken niet veel archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen. Mogelijk hangt dit samen met de veel aangetroffen diepe verbruining van de bodem (Bw-horizont).

Archieven en provinciaal archeologisch depot
Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek buiten het bouwarchief geen archiefonderzoek plaats gevonden, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied[25]
In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 13 vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 8). De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe tijd en in mindere mate ook uit het Mesolithicum en Laat Paleolithicum.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relicten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relicten zoals nederzettingsvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Swalmen[26]
In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 5.

Uit de vroege periode van het Laat-Paleolithicum zijn uit (Zuid-) Nederland weinig archeologische gegevens bekend. In warmere perioden werden Maasterrassen bewoond door jagers-verzamelaars. De aanvang van het Mesolithicum kenmerkte zich door een sterke klimaatsverbetering. Hoewel de mens nog altijd leefde als rondtrekkende jagers-verzamelaars, ontwikkelde hij door de meer gesloten vegetatie en de kleinere fauna geleidelijk andere voedselpatronen. De mens verbleef steeds tijdelijk op bepaalde locaties in het landschap, locaties waar men (gevarieerd) voedsel of grondstoffen kon verzamelen en/of verwerken. In en rond Swalmen zijn aanwijzingen gevonden van dit soort tijdelijke locaties.

Met de introductie van de landbouw (meer specifiek de akkerbouw) stelde de mens geleidelijk andere eisen aan de landschappelijke omgeving en kreeg er tegelijkertijd ook meer vat op. De locatiekeuze werd steeds meer bepaald door de mate waarin gronden geschikt waren als akkerareaal. In het Maasdal vond de overgang van jager/verzamelaar naar landbouwer relatief snel plaats, in tegenstelling tot de zandgronden in Zuid-Limburg. Vanaf het Neolithicum ging de mens, mogelijk als gevolg van de meer sedentaire leefwijze, de doden op vaste plekken begraven. In sommige gevallen werd over een graf een grafheuvel opgeworpen.

In de Bronstijd kwam het natuurlijke bosbestand steeds meer onder druk te staan, omdat in de Bronstijd landbouwactiviteiten structureel werden en het areaal landbouwgrond geleidelijk toenam. Ken-

[25] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.
[26] Ellenkamp & Tichelman, 2008.

merkend voor de Bronstijd is de introductie van metalen werktuigen die een intensievere landbouw mogelijk maakten. Er vond in toenemende mate ontbossing plaats en mogelijk ontstonden in relatie hiermee al de eerste heidevelden.

Uit divers grootschalig onderzoek blijkt dan ook dat de bewoning in Zuid-Nederland gedurende de IJzertijd werd gekenmerkt door verspreid in het landschap liggende boerderijen. Vanaf de Midden- en Late-IJzertijd ontstonden geleidelijk meer plaats vaste nederzettingen. Verschillende onderzoeken hebben sporen aangetroffen van IJzertijdnederzettingen in Swalmen.

In de Romeinse tijd concentreerde de bewoning zich in kleine gehuchten die vaak aan de rand van de uitgestrekte akkerarealen lagen. Ook werden er zogenaamde villacomplexen gebouwd. Naast de villacomplexen ontstonden in de Romeinse tijd voor het eerst ook wegdorpen (vici) of zelfs steden. Daarnaast legden de Romeinen een uitgebreid wegennet aan om de belangrijkste centra in het Romeinse rijk met elkaar te verbinden en een snel transport van de troepen mogelijk te maken. Er liep een Romeinse weg door Swalmen die nog lang zichtbaar is geweest. Ook zijn er resten gevonden van pannenbakkerijen.

Na de val van het Romeinse Rijk volgde een afname van de bevolkingsdichtheid en een complete culturele en economische terugval. Dit is ook te zien in het vondstmateriaal. Vanaf de Karolingische periode (9^{e} – 10^{e} eeuw) ontstonden er grote hoven die centra van de landbouw vormden. De bewoners van de rijkste hoven groeiden uit tot de machthebbers en woonden in stenen woontorens die uitgroeiden tot de latere kastelen. In Swalmen is het nog bestaande kasteel Hillenraad hiervan een voorbeeld en ook de ruïne van de burcht Nabors is een blijvende herinnering aan deze periode. In de Late Middeleeuwen ontstaat het dorpje Swalmen. Het dorp werd aan het eind van de 13^{e} eeuw een heerlijkheid.

De heerlijkheid Swalmen hoorde bij het Overkwartier of Opper-Gelre, het zuidelijke deel van het hertogdom Gelre. De heerlijkheid was tijdens de Tachtigjarige Oorlog en tot 1713 Spaans, onder het Huis Habsburg. Van 1713 tot 1795 kwam Swalmen samen met Maasniel, het aangrenzende Elmpt (thans in Duitsland), Roermond en Herten aan de Oostenrijkse tak van de Habsburgers. Roermond en omgeving maakten toen deel uit van het 'Belgisch', dat wil zeggen Oostenrijks Overkwartier van Gelder, als klein restant van het oude hertogdom Gelre. Aan de overzijde van de Maas vielen ook Wessem, Kelpen en Oler, en stad en land van Weert (met Nederweert en Meijel) onder dit Oostenrijks of Belgisch Gelre.

Op 3 maart 1793 vond bij Swalmen een treffen plaats tussen Franse en Pruisische troepen. Het Franse revolutionaire leger had overwinterd in Roermond en ging in februari op weg om de vestingstad Venlo te veroveren. Een Pruisisch leger was aan het garnizoen van die stad toegevoegd. Zij vormden samen met Oostenrijkse troepen een legertje dat de Fransen tegemoet trok. Bij Swalmen kwamen ze elkaar tegen, de Fransen aan de zuidoever van de Swalm en de coalitie aan de noordoever. Na een vuurgevecht zochten de Fransen dekking in kasteel Hillenraad, maar ook daar hielden ze geen stand. Onder zware verliezen vluchtten ze terug naar Roermond, dat ze de volgende dag ontruimden. Zo verlieten ze Nederlands grondgebied. In de Franse tijd hoorde dit gebied bij het Zuidelijk-Nederlandse ('Belgische') departement van de Nedermaas. Pas in 1815 werd het Nederlands.

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel II. ***Geraadpleegd historisch kaartmateriaal***

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving

Tranchot und v. Müffling kaart[27]	1803-1820	39 Swalmen	1:20.000	Akker *Voorvelt*	Heydweg ten noorden van het plangebied al aanwezig
Kadastrale minuut[28]	1843	Gemeente Swalmen, Sectie B, Blad 02	1:2.500	Bouwland	-
Militaire topografische kaart[29] (nettekening)	1849	Swalmen centrum	1:50.000	Akker	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1896	740	1:50.000	Akker	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1912	740	1:50.000	Akker	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1925	740	1:50.000	Akker	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1937	740	1:50.000	Akker	-
Topografische kaart	1954	58G	1:25.000	Akker	
Topografische kaart	1958	58G	1:25.000	Akker	
Topografische kaart	1967	58G	1:25.000	Akker	Heydweg verhard, begin woonwijk ten westen van het plangebied gerealiseerd
Topografische kaart	1979	58G	1:25.000	Huidige schoolgebouw gereali-seerd	Peelveldlaan aangelegd
Topografische kaart	1999	58G	1:25.000	Schoolterrein	Industrieterrein ten oosten van het plangebied uitgebreid
Topografische kaart	2010	58G	1:25.000	Schoolterrein	Industrieterrein ten noorden van het plangebied uitgebreid

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied begin 19e eeuw onderdeel uitmaakte van het uitgestrekte akkergebied *Voorvelt* op ongeveer een kilometer ten noordoosten van de kern van Swalmen. De huidige Heydweg ten noorden van het plangebied was destijds al aanwezig als onverharde weg. Tot in de jaren ’70 van de 20e eeuw, wanneer het nog bestaande schoolgebouw in het plangebied is gerealiseerd, veranderde er weinig aan dit beeld. In het laatste kwart van de 20e eeuw en begin 21e eeuw is de rest van de voormalige akkergronden ten noordoosten van Swalmen volgebouwd met woonwijken en industrieterreinen (zie figuur 9).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografisch, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Het plangebied ligt niet binnen een 250 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als MIP-monumenten.

[27] Beeldbank Vrije Universiteit.
[28] Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
[29] Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Roermond is bij het gemeentelijk archief een aanvraag gedaan tot inzage van bouwdossiers voor de bebouwing binnen het plangebied. Binnen het tijdsbestek van het opstellen van het bureauonderzoek is op deze aanvraag geen reactie gekomen. Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat deze in 1971 is gerealiseerd.[30]

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.[31] Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Aanvullende informatie

Lokale Amateur Archeologen

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke amateurarcheoloog dhr. W. Luys (d.d. 31-07-2022). Hij gaf aan: *Helaas hebben we van dit gebied geen informatie. Oude bebouwing is er niet geweest. Vergravingen zijn er, voor zover ik weet, niet bekend.*

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel III. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	**Gespecificeerde verwachting**	**Te verwachten complextype/resten**	**Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld**
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiïngen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiïngen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen,	Onder het antropogeen eerddek en in

[30] Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

[31] Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

		grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	de top van de dekzandafzettingen
Vroege Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

Het plangebied ligt op een oud Maasterras, doorsneden door enkele oude stroomgeulen. De oude oevers en terrassen van de Maas waren aantrekkelijke vestigingsplaatsen voor zowel jagers en verzamelaars als landbouwers. Dit blijkt echter maar deels uit de waarnemingen die rondom het plangebied zijn gedaan. Hierbij zijn voornamelijk archeologische resten van landbouwers en in iets mindere mate van jagers en verzamelaars aangetroffen.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.[32] Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.[33] Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.[34]

Op basis van de landschappelijk ligging en de bekende archeologische waarnemingen uit de omgeving heeft het plangebied een middelhoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen clustert de bewoning zich in de huidige kern van Swalmen. Het plangebied ligt daar buiten, maar een losse boerderij zou in het plangebied aanwezig geweest kunnen zijn. De kans op het aantreffen van sporen uit de Nieuwe tijd kan daarom als middelhoog gesteld worden.

[32] Louwe Kooijmans et al., 2005.
[33] Louwe Kooijmans et al., 2005.
[34] Renes, 1999.

Deze archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan circa 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden verwacht in de top van de C-horizont. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland, waarna in de jaren '70 van de 20e eeuw bebouwing is gerealiseerd. Door zowel ploegen/rooiwerkzaamheden als bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een middelhoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Paleolithicum, Mesolithicum en de Nieuwe tijd en een hoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Gezien de omvang van het plangebied en de aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018 protocol 4003), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 29 juli 2022 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het veldwerk is uitgevoerd op 2 augustus 2022. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) zeven boringen tot maximaal 1,8 meter -mv gezet (Figuur 10). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.[35] De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruimelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 7 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

Bij alle boringen zijn matig fijne, zwak tot matig siltige zanden aangetroffen. Aan het maaiveld dan wel onder de tegelverharding bevindt zich bij alle boringen een sterk baksteen- en puinhoudend en plaatselijk gevlekt, verstoord dek, bij boring 3 onder een dunne laag funderingszand. Het verstoorde pakket heeft een dikte variërend van 120 cm –mv bij boring 7 tot 150 cm –mv bij boring 5. Op basis van het AHN zal dit pakket bij de boringen 3, 5, 6 en 7 in ieder geval deels bestaan uit een ophogingspakket. Bij de boringen 1 en 4 zijn onderin het verstoorde pakket vergraven resten van een voormalige Bw-horizont waargenomen.

Onder het verstoorde pakket zijn bij alle boringen onverstoorde Maasterrafzettingen aangetroffen. In de top van de onverstoorde Maasterrasafzettingen is bij de boringen (de onderkant van) een Bw-horizont (bij boring 3, 4 en 5) met een dikte van 15-25 cm dan wel een C-horizont met banden-B (bij boring 6) aangetroffen. Bij de boringen 1, 2 en 7 zijn geen resten van bodemvorming waargenomen, vermoedelijk vanwege de te grote verstoringsdiepte.

De top van de onverstoorde Maasafzettingen bevindt zich in het plangebied op 25,35 - 26,0 meter +NAP. Opvallend hierbij is het verschil tussen de opgehoogde en niet opgehoogde delen van het plangebied. Bij de boringen 1, 2 en 4 (niet opgehoogd) bevindt de top van de onverstoorde Maasafzettingen zich op 25,35 - 25,55 meter +NAP, bij de boringen 3, 5, 6 en 7 (wel opgehoogd) bevindt de top van de onverstoorde Maasafzettingen zich op 25,9 - 26,0 meter +NAP. Onder de ophoging zijn de Maasterrasafzettingen iets minder verstoord gebleven.

[35] Bosch, 2005.

Archeologische indicatoren
In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Het bodemprofiel in het plangebied is bij alle boringen tot in de top van de Maasterrasafzettingen verstoord. Bij vier van de zeven boringen is in de top van de onverstoorde Maasterrasafzettingen nog bodemvorming waargenomen, wat er op duidt dat de verstoring maar beperkt qua diepte is. Op basis van de aangetroffen bodemverstoringen kan de gespecificeerde verwachting voor het plangebied worden bijgesteld naar laag voor archeologische resten van jagers en verzamelaars uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum. De middelhoge tot hoge gespecificeerde verwachting voor archeologische resten van landbouwers uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd kan blijven gehandhaafd.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

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

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, blijft op basis van het verkennend booronderzoek gehandhaafd voor archeologische resten van landbouwers uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Op basis van het behoud van een middelhoge tot hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Aangezien verwacht wordt dat alleen een sporenniveau zonder vondstlaag aanwezig is is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Roermond). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

LITERATUUR

Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.

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

Berg, M.W. van den, 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales.* Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen.

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

Ellenkamp, ir. G.R. & drs. G. Tichelman, 2008: *Archeo-landschappelijke knooppunt gemeente Roermond; een archeologieatlas (3delen)* RAAP-RAPPORT 1741 Amsterdam.

Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.

Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank.* Den Haag.

Louwe Kooijmans,. L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie.* Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

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

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg.* Eisma, Leeuwarden.

Stichting voor Bodemkartering, 1968: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 58 Oost/Roermond.*

TNO, 2010: *Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000.*

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

Aalst, J.W. van (2021) ‘OpenTopo.nl’; internetsite, augustus 2022.
https://www.imergis.nl/asp/opentopo400.htm

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, augustus 2022.
https://archis.cultureelerfgoed.nl

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, augustus 2022
http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, augustus 2022.
http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, augustus 2022.
http://maps.bodemdata.nl/

Bodemloket, internetsite, augustus 2022.
http://www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, augustus 2022.
https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, augustus 2022.
https://easy.dans.knaw.nl/ui/home

Dinoloket; internetsite, augustus 2022.
http://www.dinoloket.nl/

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, augustus 2022.
http://www.ikme.nl/

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG); internetsite, augustus 2022.
https://www.nationaalgeoregister.nl

Koninklijke Bibliotheek België; internetsite, augustus 2022.
http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, augustus 2022.
http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, augustus 2022.
https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, augustus 2022.
https://pdokviewer.pdok.nl

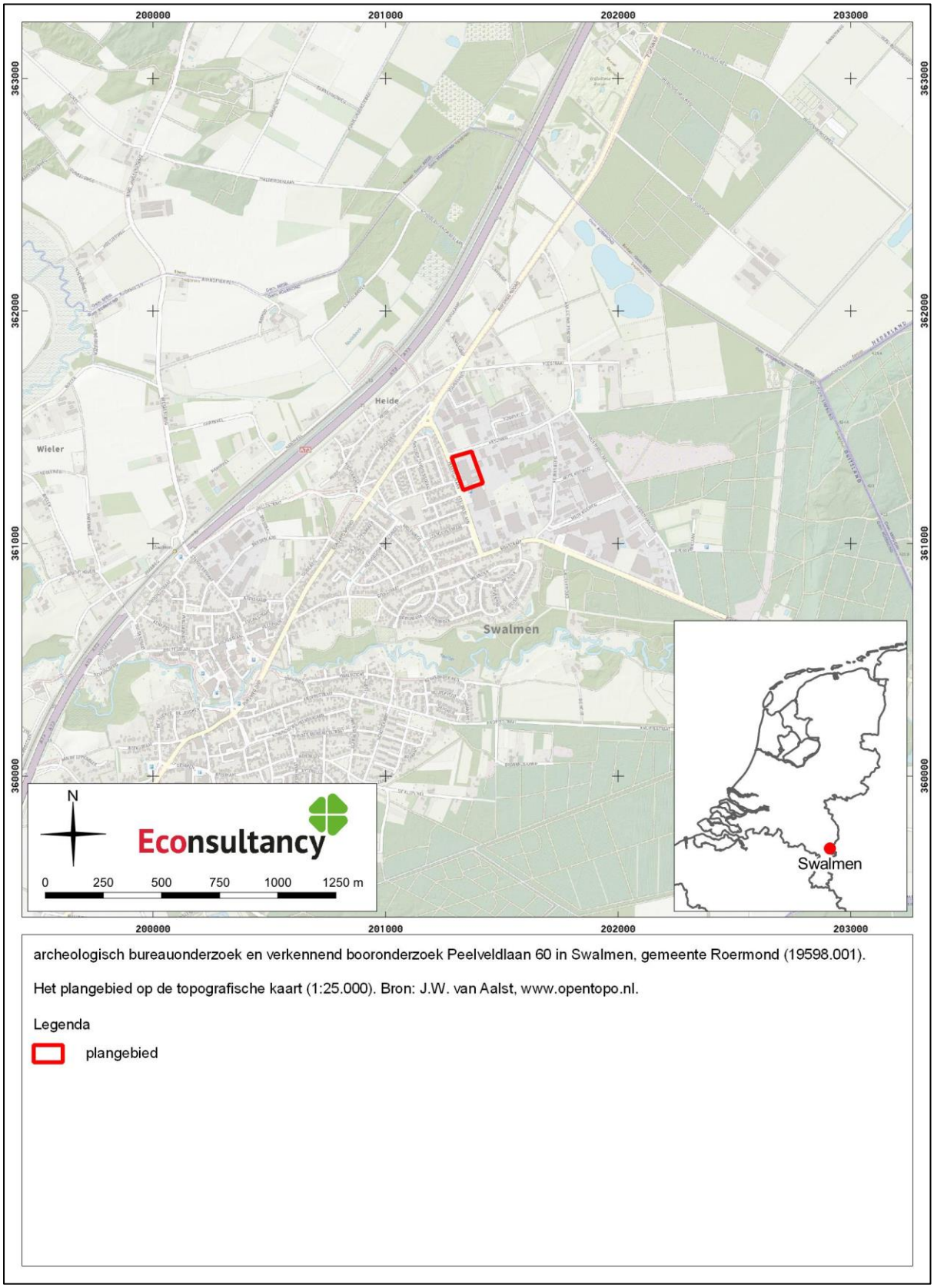
Ruimingskaart; internetsite, augustus 2022.
http://www.beobom.nl/ruimingskaart/

SIKB; internetsite, augustus 2022.
https://www.sikb.nl

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, augustus 2022.
https://www.topotijdreis.nl

VEO Bommenkaart; internetsite, augustus 2022.
http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/

Figuur 1. Het plangebied op de topografische kaart.



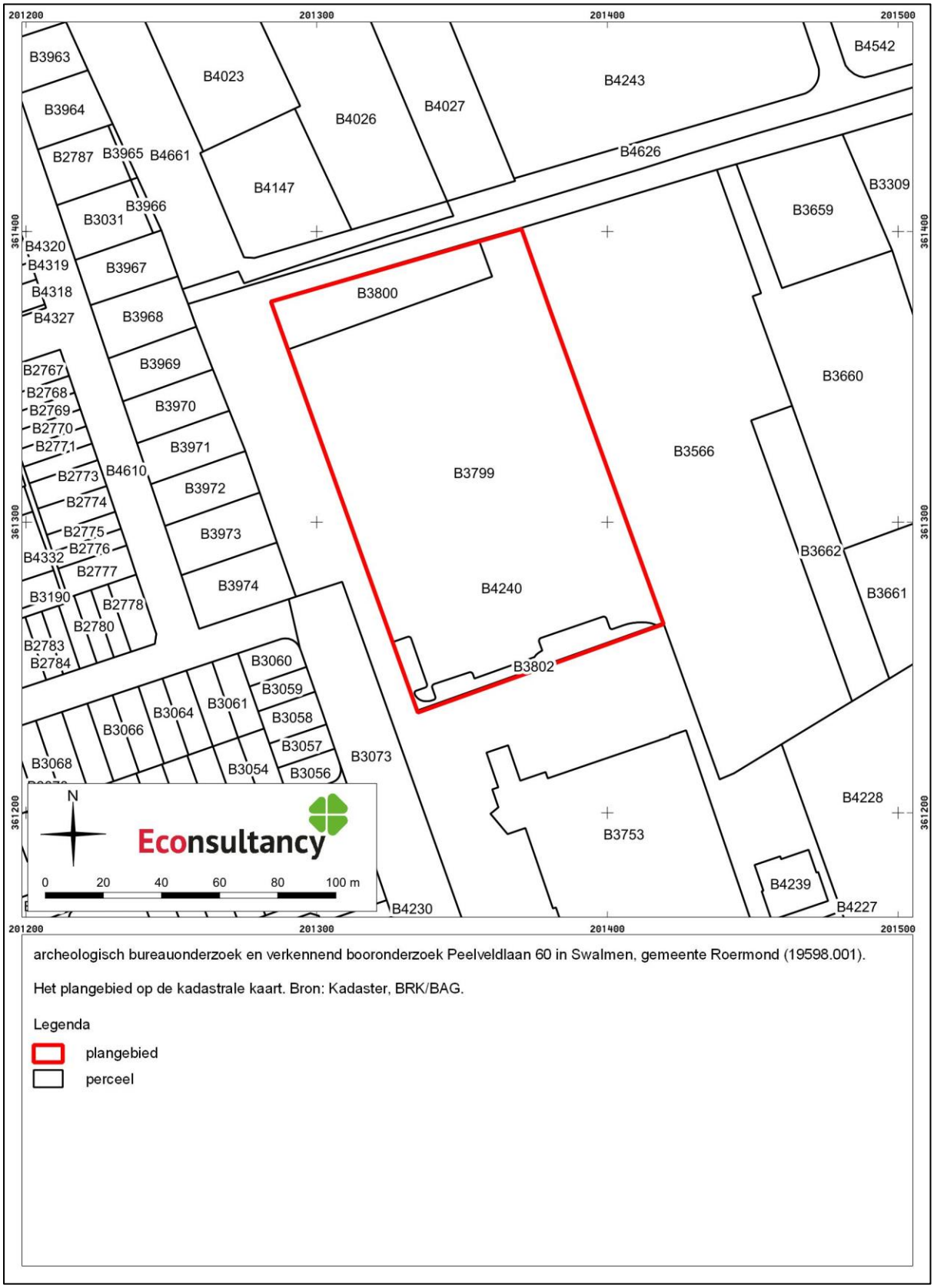
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Peelveldlaan 60 in Swalmen, gemeente Roermond (19598.001).

Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl.

Legenda

plangebied

Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart.



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Peelveldlaan 60 in Swalmen, gemeente Roermond (19598.001).

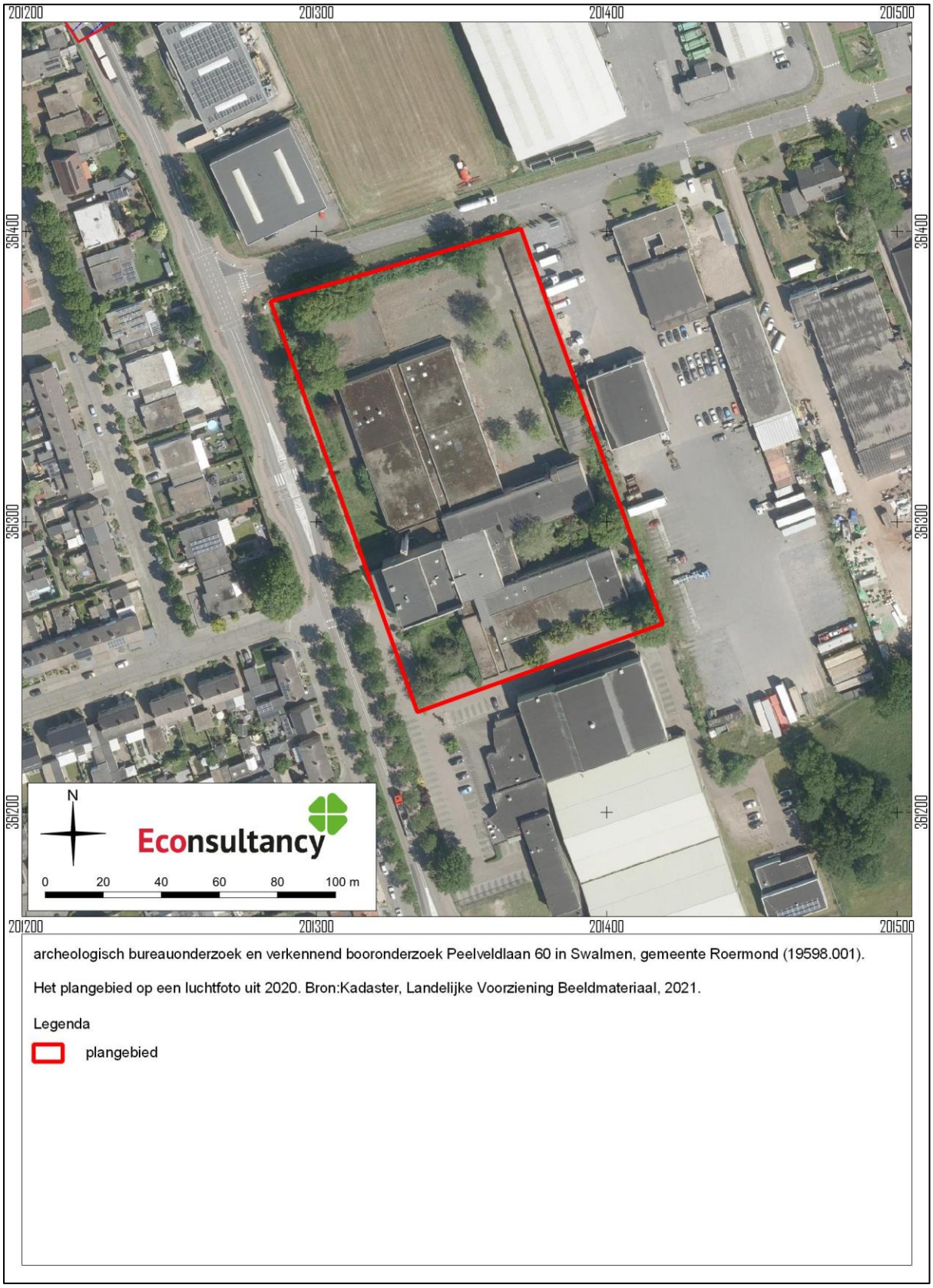
Het plangebied op de kadastrale kaart. Bron: Kadaster, BRK/BAG.

Legenda

plangebied

perceel

Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.



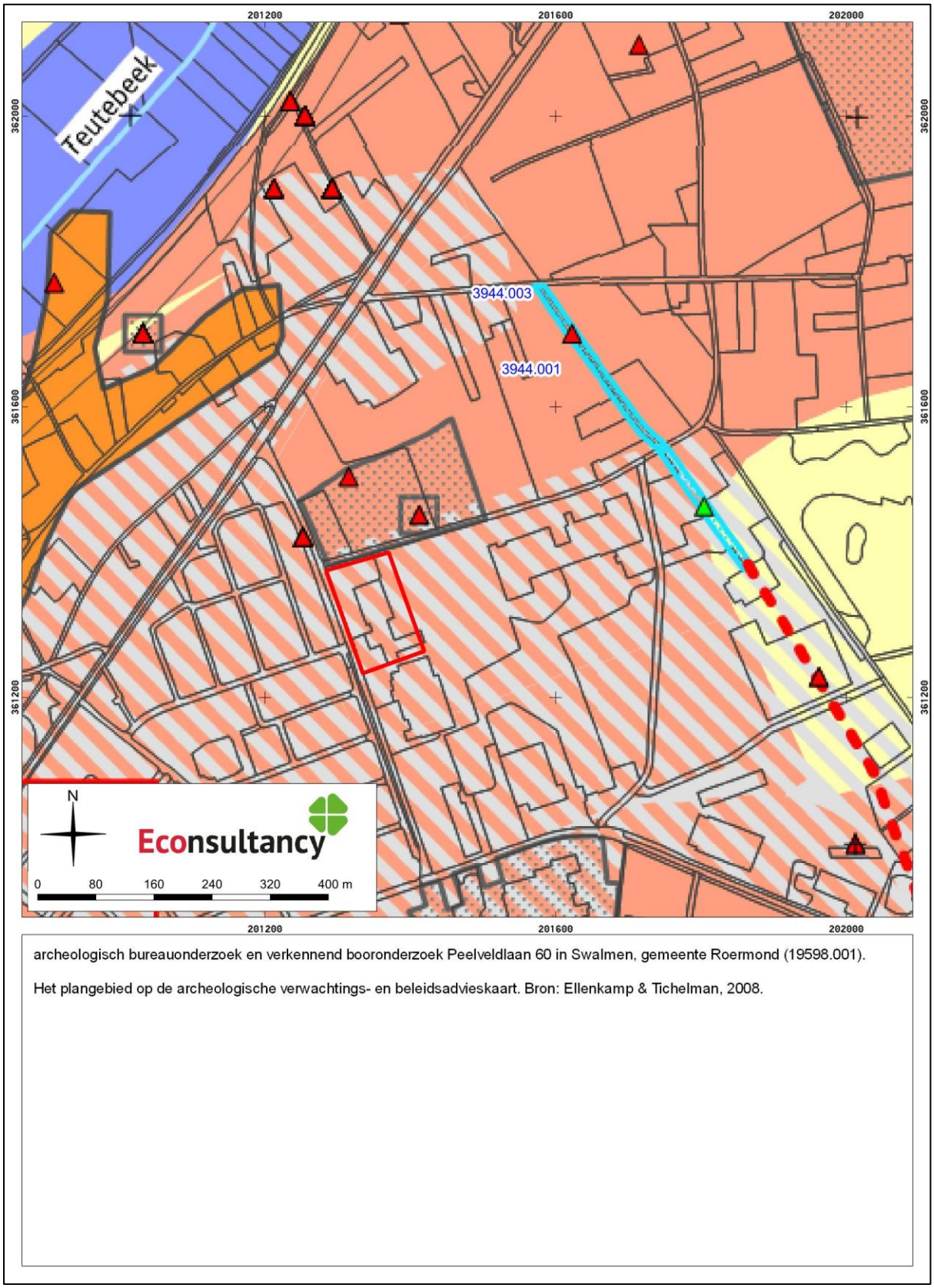
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Peelveldlaan 60 in Swalmen, gemeente Roermond (19598.001).

Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron:Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal, 2021.

Legenda

plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart.



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Peelveldlaan 60 in Swalmen, gemeente Roermond (19598.001).

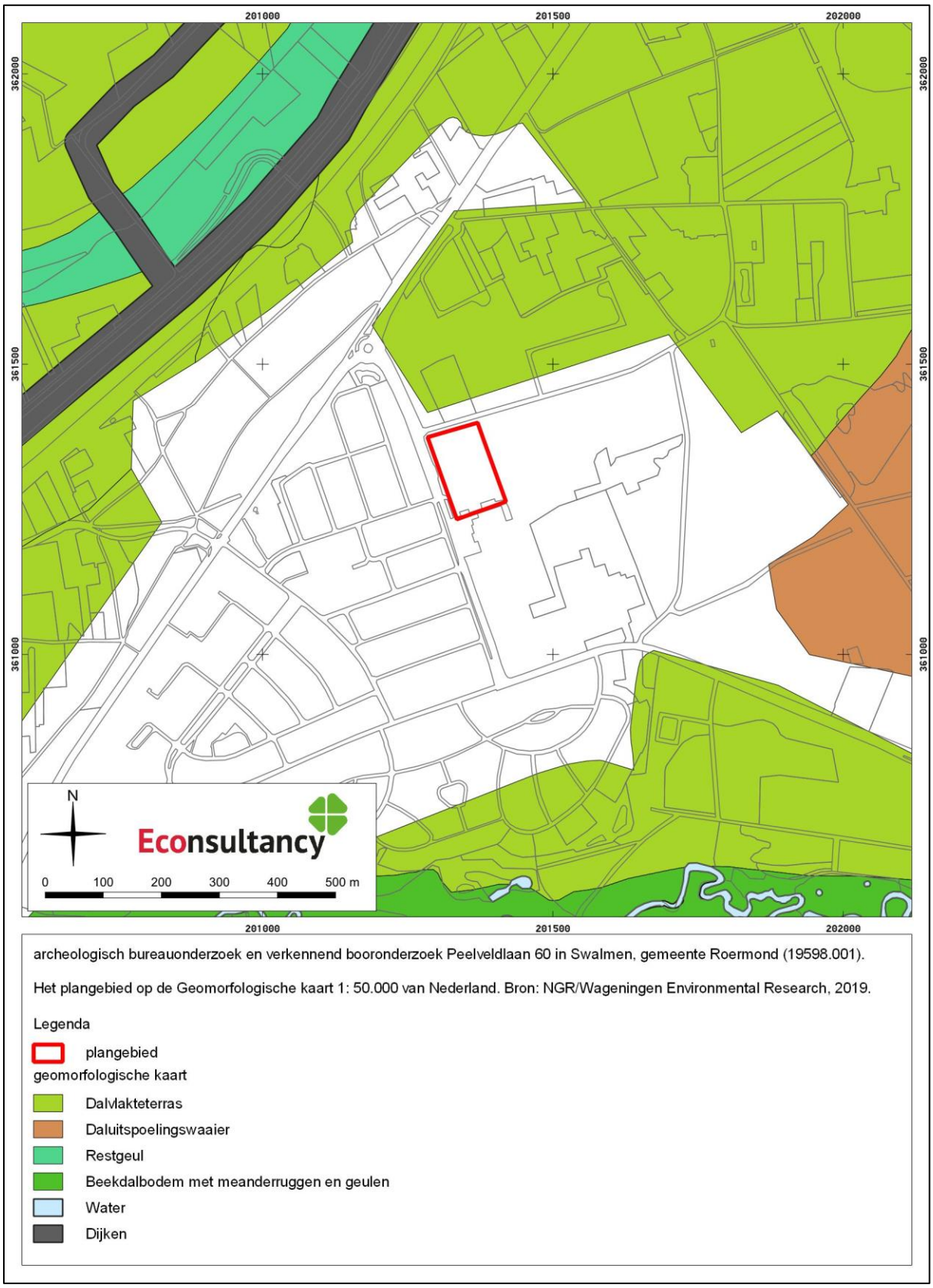
Het plangebied op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. Bron: Ellenkamp & Tichelman, 2008.

archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Peelveldlaan 60 in Swalmen, gemeente Roermond (19598.001).

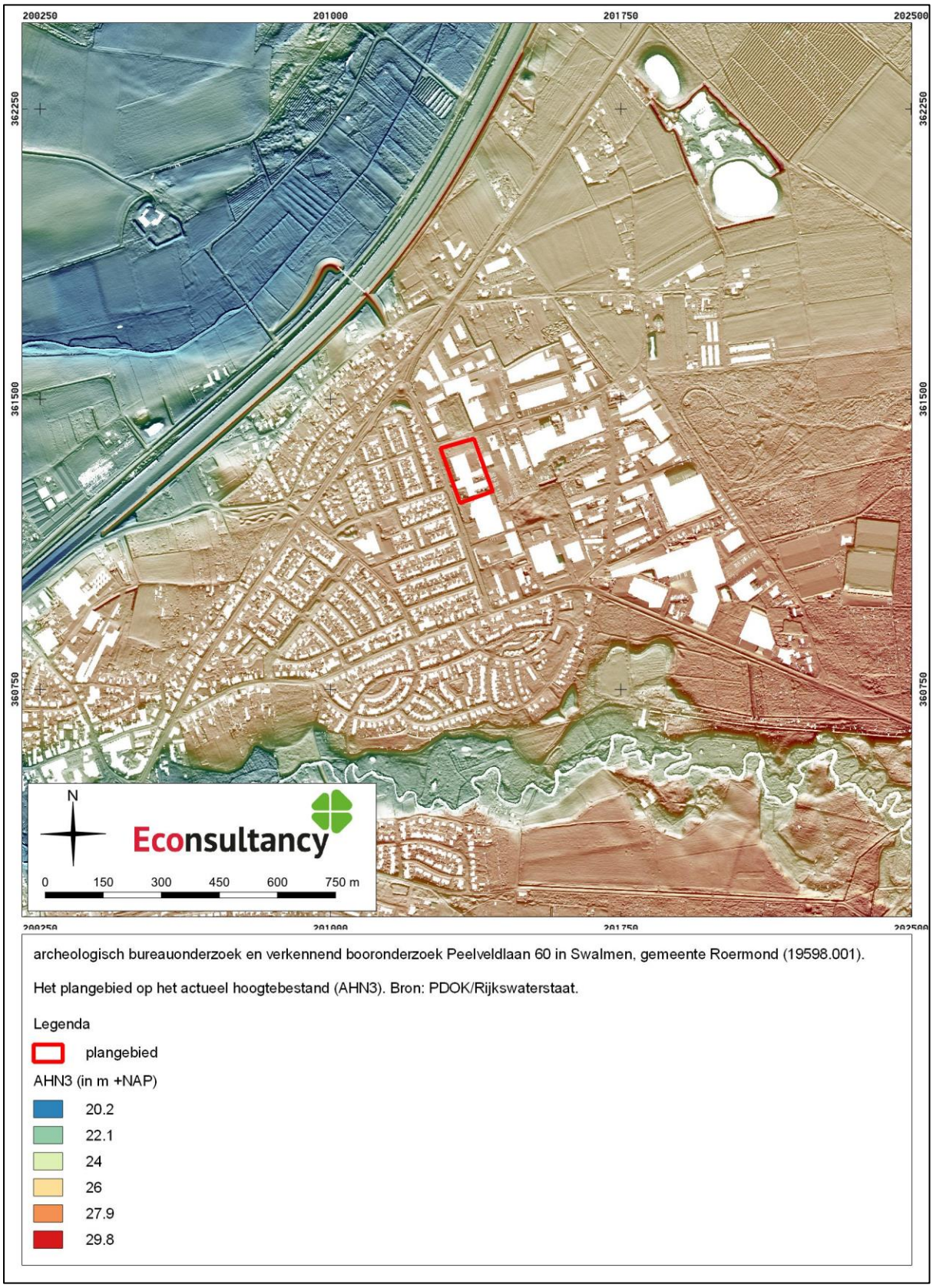
Legenda bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. Bron: Ellenkamp & Tichelman, 2008.



Figuur 5. Het plangebied op de geomorfologische kaart.



Figuur 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Peelveldlaan 60 in Swalmen, gemeente Roermond (19598.001).

Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3). Bron: PDOK/Rijkswaterstaat.

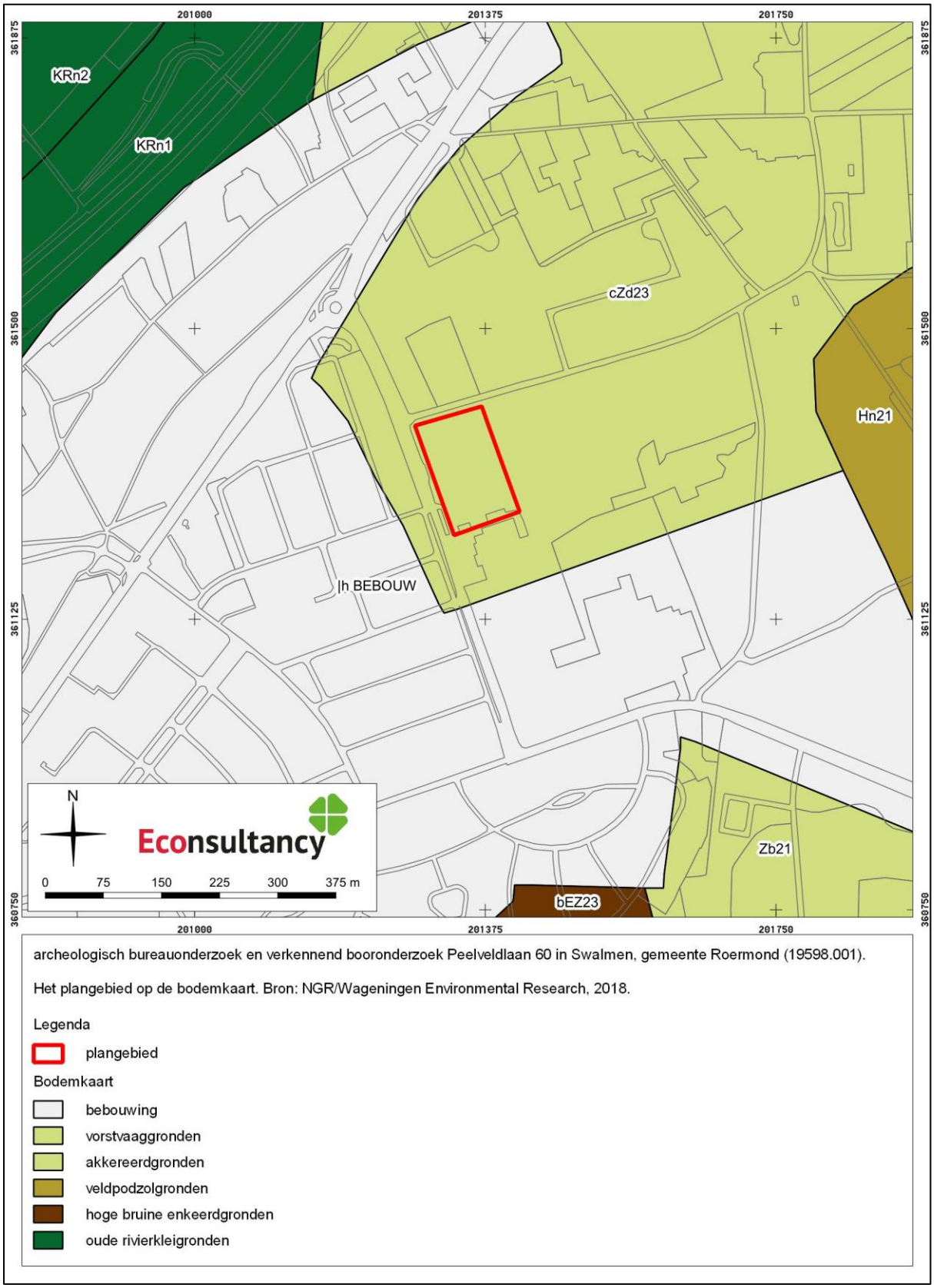
Legenda

plangebied

AHN3 (in m +NAP)

20.2
22.1
24
26
27.9
29.8

Figuur 7. Het plangebied op de bodemkaart.



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Peelveldlaan 60 in Swalmen, gemeente Roermond (19598.001).

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research, 2018.

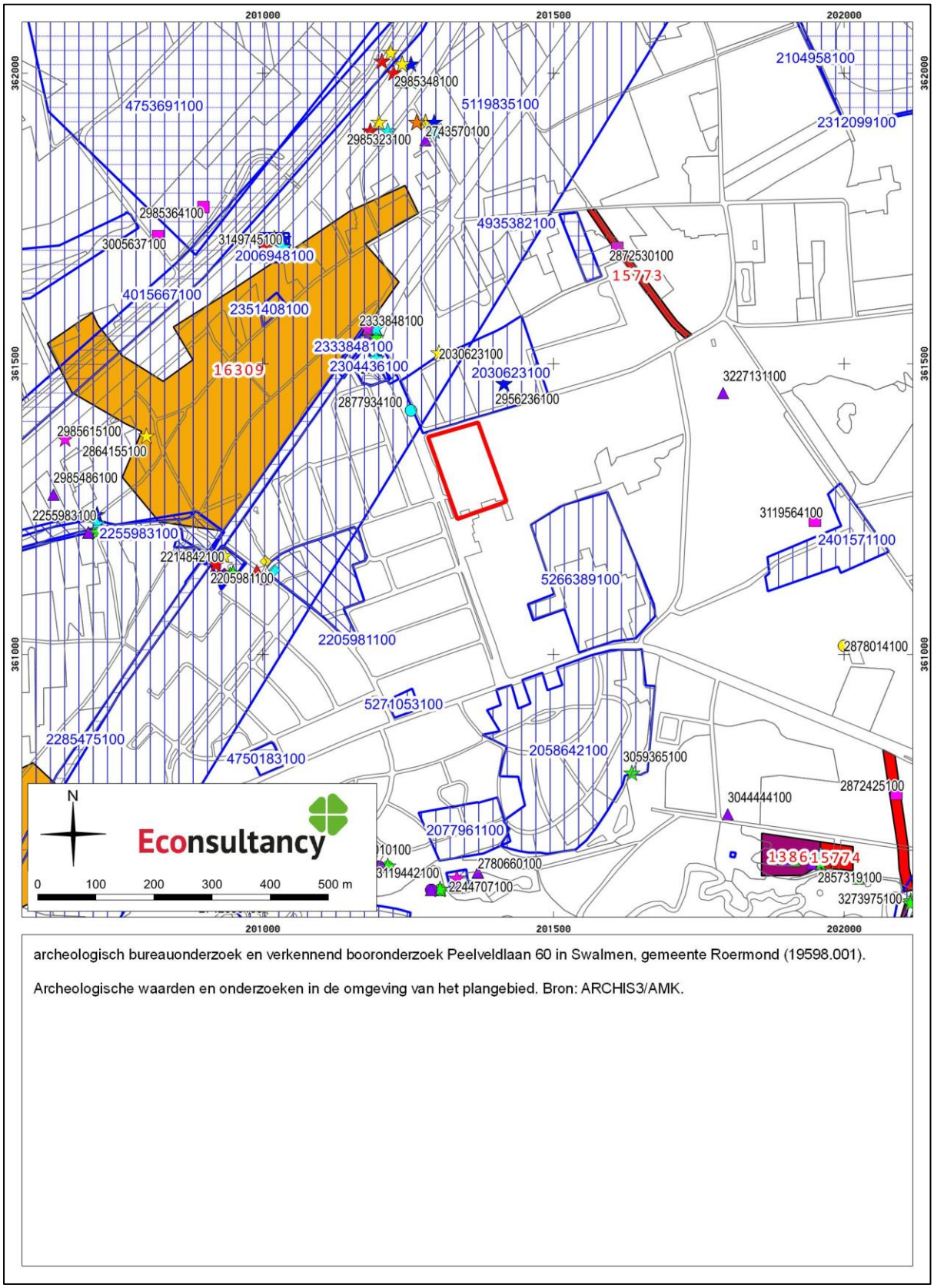
Legenda

- plangebied

Bodemkaart

- bebouwing
- vorstvaaggronden
- akkereerdgronden
- veldpodzolgronden
- hoge bruine enkeerdgronden
- oude rivierkleigronden

Figuur 8. Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Peelveldlaan 60 in Swalmen, gemeente Roermond (19598.001).

Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS3/AMK.

archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Peelveldlaan 60 in Swalmen, gemeente Roermond (19598.001).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

plangebied

AMK-terreinen

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeken_legenda

bureauonderzoek

booronderzoek

proefsleuven

begeleiding

opgraving

overig

vondstencomplex_legenda

nederzetting

grafcontext

verdedigingswerk

religieuze context

onbepaald

vondstendatering_legenda

Paleolithicum

Mesolithicum

Neolithicum

Bronstijd

IJzertijd

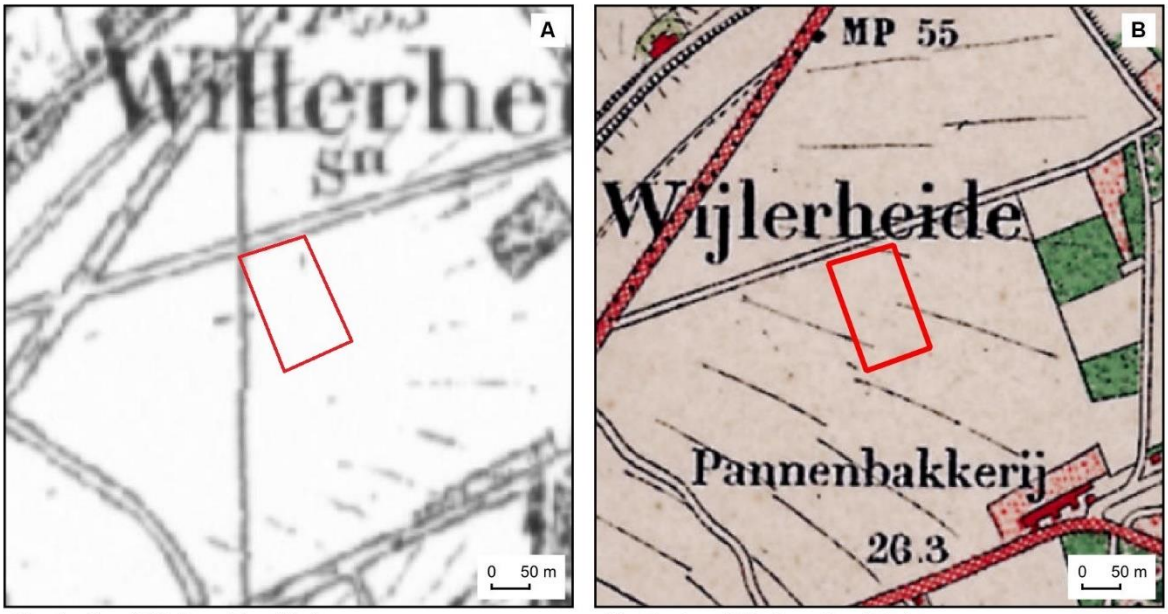
Romeinse tijd

Middeleeuwen

Nieuwe tijd

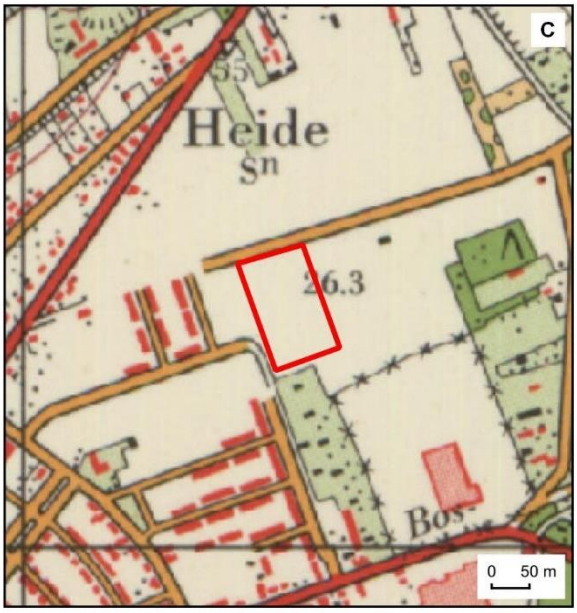
Onbepaald

Figuur 9. Het plangebied op historische kaarten.

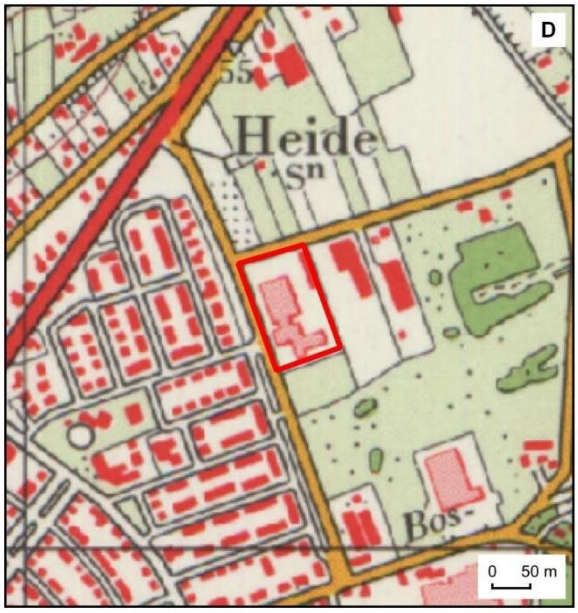


Situatie circa 1850. Bron: Topotijdreis.

Situatie circa 1899. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1970. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1980. Bron: Topotijdreis.

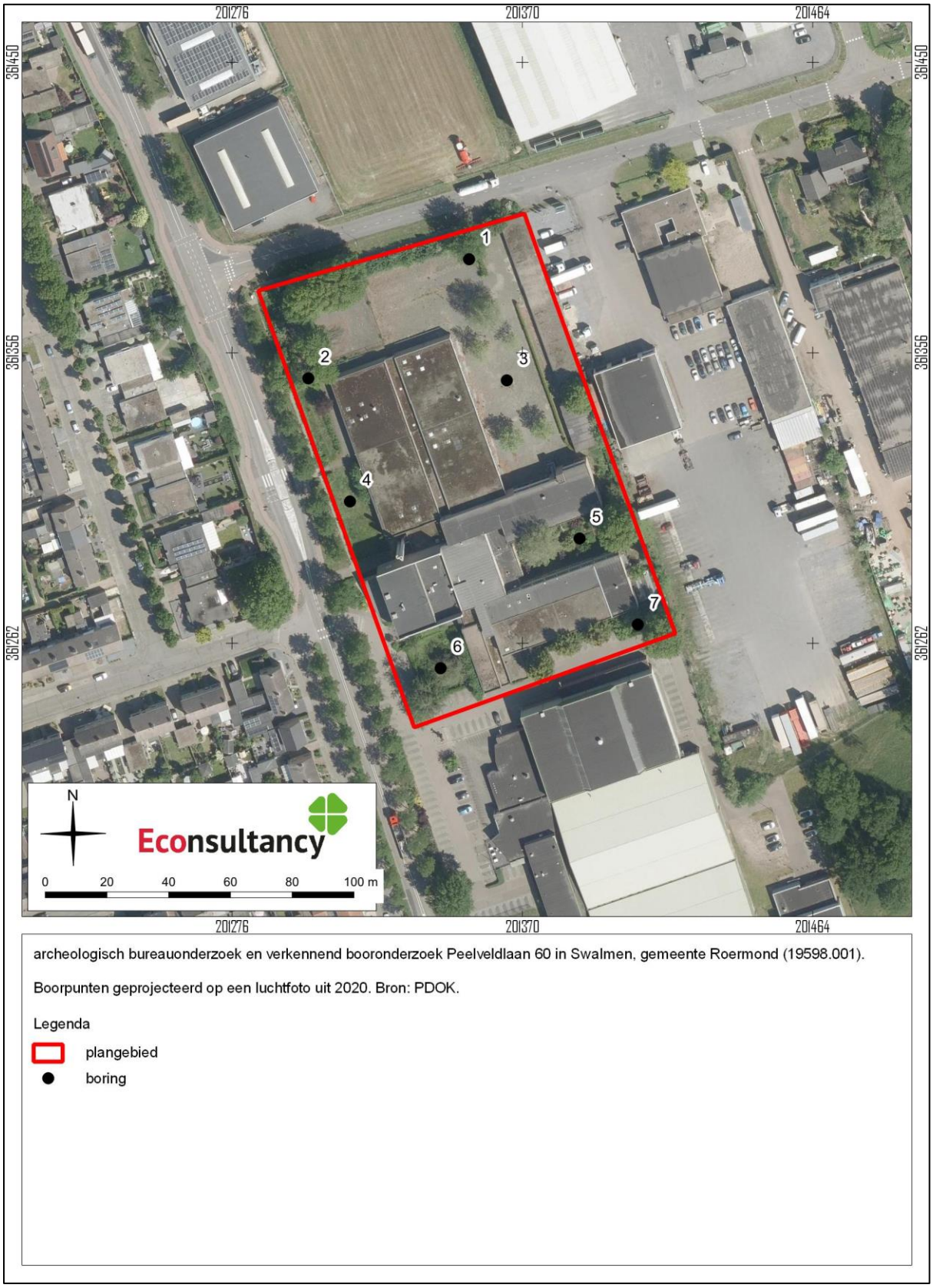
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Peelveldlaan 60 in Swalmen, gemeente Roermond (19598.001).

Het plangebied op historische kaarten uit de 19e en 20e eeuw eeuw.

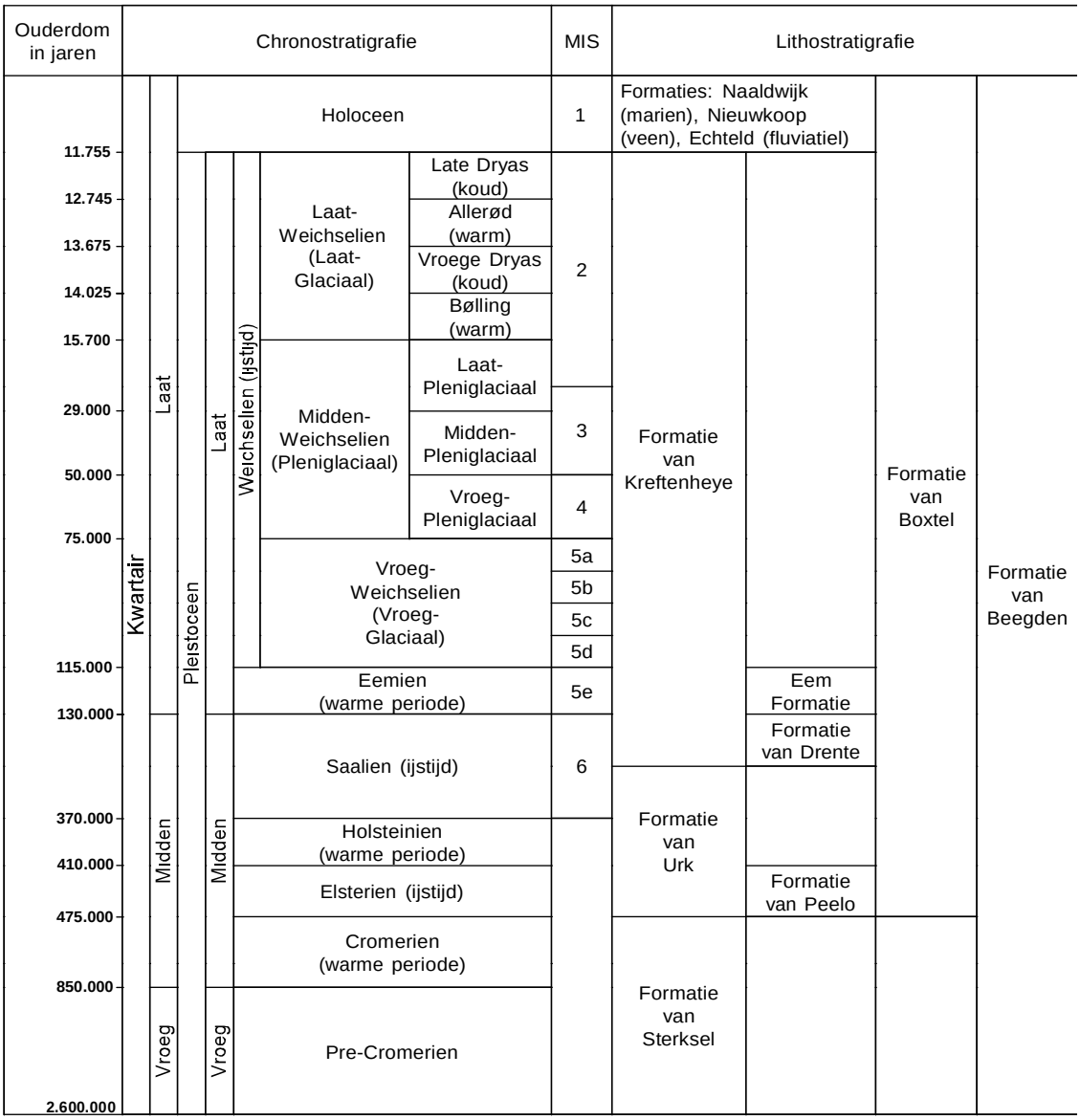
Legenda

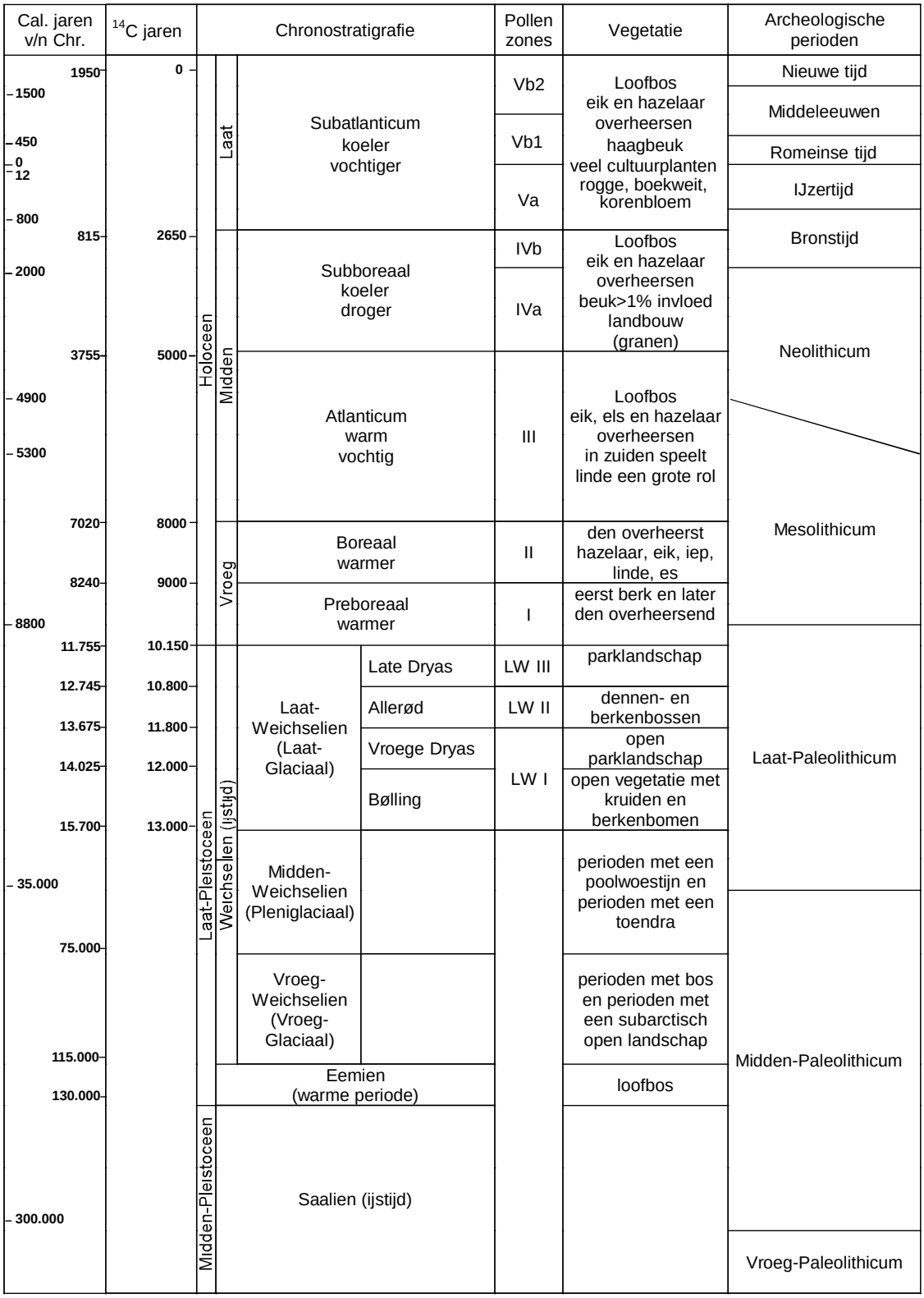
plangebied

Figuur 10. Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020.



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken





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

Bijlage 2 AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
16309	200 meter ten westen van het plangebied Wijlerheide te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 200960/361491	*Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd*	Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein waarop bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd zijn gevonden. Het gaat om een cluster oude bebouwing in Wijlerheide (Swalmen). Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van Laat-Middeleeuwse (vana fcirca 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege-, en Midden-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
15773	400 meter ten noordoosten van het plangebied Wolfsgraaf; Heydweg; Aan De Wolfsboom te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201646/361654	*Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd*	Complex: Landweer Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde Terrein met resten van een landweer uit de Late Middeleeuwen (circa 15e eeuw). De oudste vermelding, voor zover bekend, gaat terug tot 1554. Op kaart wordt de Wolfsgraaf voor het eerst weergegeven in 1662. In 1658 hebben in het kader van (de nasleep van) de oorlog tussen Spanje en Frankrijk nog herstelwerkzaamheden plaatsgevonden. In de 18e eeuw verloren landweren hun defensieve betekenis en fungeerden ze hooguit nog als perceelsscheiding, een secundaire functie waar ze hun (gedeeltelijke) behoud aan te danken hebben. Delen van de Wolfsgraaf zijn sindsdien ten prooi gevallen aan beakkering en de vestiging van industrieën. Drie relatief goed behouden delen zijn op de AMK gezet: (resp. mon.nrs 8543, 8544 en 15773). In 1983 startte de Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal met een landwerenproject en werd het verloop van onder meer de Wolfsgraaf gedocumenteerd op basis van waarnemingen in het veld, luchtfoto's en historische bronnen (Luys 1984). Op 3 plekken (tussen Swalm en Bosstraat, nabij de Witte Koeweg en ten Zuiden van Beesel) zijn proefsleuven dwars op de lengterichting van de wal gegraven (Waarnemingen 30726, 30727). Daarbij bleek dat de landweer overwegend bestond uit een circa 5,5 meter brede (4 meter aan de top), 2 meter hoge wal, die aan beide zijden werd geflankeerd door circa 4 meter brede, 1 meter diepe, droge grachten. Ten zuiden van Beesel week de constructiewijze, voor zover waarneembaar in de proefsleuf, af van het bovenstaande: men heeft genoegen genomen met een waarschijnlijk slechts 0,5 meter hoge wal, waarlangs circa 70 cm diepe kuilen werden uitgegraven. Mogelijk (maar door de beperkte omvang van de sleuf niet aangetoond) gaat het om een rij kuilen, die qua functie vergelijkbaar zijn met de struikelgaten bij de landweer De Lanterd in Helden/Kessel. Huidig gebruik van dit deel van de landweer: houtwal, volgens de topografische kaart met/langs een weggetje.

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2030623100 (10549)	Direct ten noorden van het plangebied te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201368/361484	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 12-5-1999 Resultaat: De bodemopbouw in het plangebied is zeer homogeen van karakter. De dikte van het cultuurdek bedraagt in veruit de meeste gevallen 30 tot 60 cm. Gebieden met verstoorde of sterk afgetopte bodemprofielen zijn niet vastgesteld. Er zaten een paar archeologische indicatoren in enkele boringen. Advies: Proefsleuvenonderzoek
2956236100	Direct ten noorden van het plangebied Reubenberg te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201400/361450	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 18-5-1999 Resultaat: Er zijn vijf archeologische grondsporen aangetroffen. Twee kuilen dateren waarschijnlijk uit de Middeleeuwen. Een derde en vierde kuil wordt op basis van het vondstmateriaal geplaatst in de Midden Bronstijd. Een laatste kuil bevatte zeer veel houtskool en is in zijn geheel bemonsterd. De datering van deze kuil is niet bekend. Vondsten die niet gerelateerd zijn aan sporen betreffen aardewerk het Neolithicum, de Bronstijd, IJzertijd, de Romeinse tijd en de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Ook zijn er stukken kookstenen aangetroffen en meerdere sporen van vuursteenbewerking.
5266389100	75 meter ten zuidoosten van het plangebied VDL Konings - Bosstraat 93 te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201400/361450	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 01-06-2022 Resultaat: Binnen het plangebied zijn Maasafzettingen aanwezig die zijn afgezet in het Weichselien. Bij de meeste boorpunten waren intact bodemprofielen aanwezig, onder een recent opgebrachte of omgewerkte toplaag van 40-90 cm dik (met uitzondering van boorpunt 16 en 18). Bij de intacte bodemprofielen is het mogelijk dat er archeologische resten aanwezig kunnen zijn uit de periode Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De oudere, schone bouwvoor, en de BC-horizont zijn bodemlagen waarin archeologische resten en/of sporen verwacht kunnen worden. Deze lagen bevinden zich tussen ca. 25,6 en 26,6 m NAP. De indruk is dat de bodems ten zuiden van de bestaande bebouwing het meest (recentelijk) vergraven zijn. Bij deze boorpunten is nog wel een dunne BC-horizont aanwezig Vanwege de blijvende archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd voor het grootste gedeelte van het plangebied, wordt er archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Er zijn geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Daarom is de verwachting dat als er een archeologische vindplaats aanwezig is, de vondstdichtheid relatief laag is. In dit geval is een karterend proefsleuvenonderzoek een logische vervolgstap in het archeologisch onderzoek. Een bijkomend voordeel van een karterend proefsleuvenonderzoek is dat eventueel aanwezige grondsporen beter in beeld kunnen worden gebracht.
2304436100 (43368)	150 meter ten noordwesten van het plangebied Peelveldlaan - Heide te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201186/361489	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Sweco Datum: 2010-10-20 Resultaat: In opdracht van de gemeente Roermond dient in het kader van de herinrichting van de N271 een proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd ter hoogte van de aanleg van een WADI die onderdeel uitmaakt van de herinrichtingsplannen. Het overgrote deel van de aangetroffen sporen maken deel uit van een tweeschepige gebouwplattegrond uit de IJzertijd. De plattegrond is minimaal 7 bij 7 meter groot maar vermoedelijk is slechts een deel van de eigenlijke plattegrond aangetroffen. Naar verwachting strekt deze zich buiten de putcontour nog verder uit in noordwestelijke richting. Binnen de plattegrond is ook één spoor aangetroffen dat mogelijk uit de Late Middeleeuwen dateert. Advies: definitief opgegraven, dus geen vervolgonderzoek.
2333848100 (47368)	175 meter ten noordwesten van het plangebied Herinrichting N271 te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201201/361512	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2011-07-25 Resultaat: Er zijn sporen aangetroffen die gedateerd kunnen worden in de IJzertijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Een spoor en een tweetal scherven kunnen gedateerd worden in de IJzertijd. Ze kunnen echter niet tot een structuur gerekend worden. De sporen uit de Middeleeuwen zijn waarschijnlijk onderdeel geweest van een erf, maar er zijn geen paalkuilen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van bebouwing. Uit de Nieuwe tijd zijn enkele wegen en twee spoorlijnen aangetroffen.
2194390100 (28085)	175 meter ten zuidwesten van het plangebied Molenweg te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201092/361129	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2008-04-24 Resultaat: ADC ArcheoProjecten adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. Hierbij dient geconcentreerd dient te worden op de onbebouwde zones binnen het plangebied.

2205981100 (29766)	175 meter ten zuidwesten van het plangebied Molenweg te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201102/361117	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2008-07-10 Resultaat: Niets aangetroffen. Geen vervolgonderzoek noodzakelijk.
4041205100 en 4544898100	300 meter ten noordoosten van het plangebied te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201547/361704	Type onderzoek: bureauonderzoek en booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2017-04-05 Resultaat: Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is de verwachting van archeologische waarden uit het Paleolithicum laag. De verwachtingswaarde voor het Mesolithicum en Neolithicum is middelhoog. De gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd is hoog. Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek blijft de gespecificeerde archeologische verwachting voor het als grasveld in gebruik zijnde noordelijke en centrale deel van het plangebied gehandhaafd. Voor het zuidelijke deel van het plangebied dat als crossbaan in gebruik is wordt de gespecificeerde archeologische verwachting bijgesteld naar laag voor alle perioden. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).
2058642100 (8641)	300 meter ten zuiden van het plangebied Bosstraat-Zuid te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201540/360828	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2004-02-01 Resultaat: De resultaten van het verkennend booronderzoek doen zeer sterk vermoeden dat de bovengrond in het plangebied is afgegraven. Hoogstwaarschijnlijk heeft dit plaatsgevonden in verband met de aanleg van de baksteenfabriek. Verwacht wordt dat eventuele archeologische resten in het dekzand als gevolg van de afgraving van de bovengrond verdwenen of grotendeels vernietigd zijn. Geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.
2202562100 (29287)	375 meter ten zuidwesten van het plangebied Molenweg te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 200939/361147	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2008-06-12 Resultaat: Een vervolgonderzoek door middel van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (karterende fase) wordt noodzakelijk geacht om de werkelijke aard en intactheid van de bodem te bepalen en om eventuele archeologische indicatoren op te sporen.
2214842100 (30987)	375 meter ten zuidwesten van het plangebied Molenweg 72 te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 200939/361147	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2008-09-11 Resultaat: In het plangebied zijn 17 boringen met diameter 15 cm gezet. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek adviseert BAAC bv dat een archeologisch vervolgonderzoek ter plaatse van het plangebied aan de Molenstraat te Swalmen is gewenst in de vorm van proefsleuvenonderzoek. Eén van de sleuven dient boring 7 aan te snijden gezien de aanwezigheid van vondstmateriaal in een mogelijk grondspoor, één of enkele sleuven te positioneren ten zuidwesten van de huidige bebouwing en één sleuf direct ten noorden van de huidige bebouwing gezien de aanwezigheid van een intact bodemprofiel met vondstmateriaal.
2224246100 (32288)	350 meter ten zuidwesten van het plangebied te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 200938/361149	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2008-12-09 Resultaat: De aangetroffen vindplaats is op basis van de scoretabel niet behoudenswaardig. BAAC geeft daarom het advies dat binnen het onderzoeksgebied behoud in situ van de archeologische resten niet van toepassing is. Alhoewel vanuit het vooronderzoek een gerede kans bestond op het aantreffen van een archeologische vindplaats , zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek slechts losse vondsten en geen sporen aangetroffen (deze zijn nooit aanwezig geweest of zijn vervaagd ten gevolge van de verbruining van de bodem).
2351408100 (49701)	350 meter ten noordwesten van het plangebied te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201008/361581	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2011-11-30 Resultaat: In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten uit het Midden Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen is hoog. Hierbij moet in het bijzonder rekening worden gehouden met de aanwezigheid van een Romeinse nederzetting. De archeologische waarden (vondstmateriaal) worden verwacht vanaf het maaiveld, in de eerste 30 cm. Archeologische grondsporen worden onder de bouwvoor verwacht. Hierbij wordt opgemerkt dat eventuele resten door een dun eerdek kunnen zijn afgedekt. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Uit het proefsleuvenonderzoek dat in 1999 direct ten noorden van het plangebied is uitgevoerd, blijkt dat daar een deel van een Romeins nederzettingsterrein heeft gelegen, dat vermoedelijk doorloopt in het huidige plangebied. Een vermoedelijke waterput uit de Romeinse put is zelfs dicht (circa 20 meter) ten noorden van het plangebied aangetroffen. Wel blijkt uit de destijds aangetroffen bodemprofielen dat het huidige plangebied mogelijk naar de Romeinse tijd dermate diep is geërodeerd, dat uitsluitend nog (zeer) diepe grondsporen worden verwacht. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. Advies: Proefsleuvenonderzoek

4935382100	400 meter ten noorden van het plangebied te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201437/361742	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Geonius Datum: 2020-12-14 Resultaat: onbekend / nog niet afgemeld.
2077961100 (3752)	500 meter ten zuiden van het plangebied te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201349/360703	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2000-01-01 Resultaat: Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) in plangebied Bosstraat-Zuid (fase 2) te Swalmen. Het terrein grenst in het zuiden aan de Swalm en in het noorden aan de Bosstraat. Er is woningbouw gepland. Er zijn geen archeologisch resten aangetroffen. Dit komt waarschijnlijk doordat de bodem in het plangebied in hoge mate verstoord is tot een gemiddelde diepte van 45 cm - mv. Verder archeologisch onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2956236100	90 meter ten noorden van het plangebied Reubenberg te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201400/361450	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten *Bronstijd - IJzertijd* : - kuilen, - paalgaten
2877934100	100 meter ten noordwesten van het plangebied Heytweg te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201240/361420	*IJzertijd* : - kuil, - 4 fragmenten van een handgevormd aardewerk object - crematieresten - grondsporen,
2030623100	130 meter ten noorden van het plangebied Reubenberg te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201303/361503	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau *Neolithicum - IJzertijd* : - aardewerk
2304436100	200 meter ten noordwesten van het plangebied Peelveldlaan - Heide te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201180/361509	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Sweco *IJzertijd* : - handgevormd aardewerk - huisplattegrond *Romeinse tijd - Late Middeleeuwen* : - 6 fragmenten van gedraaid aardewerk *Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen* : - 7 fragmenten van gedraaid aardewerk *Late Middeleeuwen* : - kuil, *Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - 10 fragmenten van gedraaid aardewerk
2333848100	250 meter ten noordwesten van het plangebied te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201180/361560	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Econsultancy BV *IJzertijd* : - handgevormd aardewerk *Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen* : - 7 fragmenten van gedraaid aardewerk *Late Middeleeuwen* : - 79 fragmenten van gedraaid aardewerk *Nieuwe tijd* : - 85 fragmenten van gedraaid aardewerk - 2 fragmenten van keramische bouwmateriaal
2205981100	350 meter ten zuidwesten van het plangebied Molenweg te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201005/361145	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten *Paleolithicum - Bronstijd* : - 3 klopstenen *Neolithicum - Nieuwe tijd* : - handgevormd aardewerk *IJzertijd - Nieuwe tijd* : - 13 fragmenten van gedraaid aardewerk *Middeleeuwen* : - kuil,
2214842100	400 meter ten westen van het plangebied Molenweg 72 te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 200934/361154	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV *Paleolithicum - Neolithicum* : - botmateriaal *Neolithicum - Nieuwe tijd* : - fragmenten van huttenleem/verbrande leem *Romeinse tijd* : - 5 fragmenten van gedraaid aardewerk *Romeinse tijd - Late Middeleeuwen* : - 2 fragmenten van gedraaid aardewerk *Late Middeleeuwen* : - proto-steengoed - 2 fragmenten van Paffrath aardewerk
2224246100	400 meter ten westen van het plangebied Plangebied Hoek Molenweg - Rijksweg Noord te Swal-	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BAAC BV

	men Gemeente Roermond Coördinaat: 200929/361151	*Romeinse tijd - Late Middeleeuwen* : - fragment van een keramisch object, *Nieuwe tijd* : - 2 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk - 2 fragmenten van roodbakkend geglazuurde bor-den/schotels
2872530100	400 meter ten noordoosten van het plangebied Wolfsgraaf te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201610/361700	Type onderzoek: archeologische inspectie Uitvoerder: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed *Nieuwe tijd* : - ophoging
3227131100	400 meter ten oosten van het plangebied Boschheide te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201792/361465	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: Archis beheer *Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - ophoging
2985445100	450 meter ten noordwesten van het plangebied Heide te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201020/361700	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau *Paleolithicum - Neolithicum* : - vuursteen kern - vuursteen afslagen *Paleolithicum - Late Middeleeuwen* : - botmateriaal *Neolithicum - IJzertijd* : - handgevormd aardewerk *Neolithicum - Late Middeleeuwen* : - aardewerk - fragmenten van huttenleem/verbrande leem *Bronstijd - Late Middeleeuwen* : - fragment van een maalsteen *IJzertijd* : - handgevormd aardewerk *IJzertijd - Romeinse tijd* : - handgevormd aardewerk *Romeinse tijd* : - fragment van gladwandig aardewerk - 2 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk - 6 fragmenten van dakpannen *Romeinse tijd - Late Middeleeuwen* : - 12 bakstenen *Vroege Middeleeuwen* : - 6 fragmenten van gedraaid aardewerk *Middeleeuwen* : - aardewerk *Late Middeleeuwen* : - 8 fragmenten van Elmpter aardewerk - 13 fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk
3149745100	450 meter ten noordwesten van het plangebied Heide te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201020/361700	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten *Paleolithicum - IJzertijd* : - fragmenten van vuursteen werktuigen *IJzertijd - Romeinse tijd* : - handgevormd aardewerk - botmateriaal - grondsporen, *Romeinse tijd* : - fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk - fragment van een dolium/voorraadvat *Middeleeuwen* : - fragmenten van gedraaid aardewerk
3059365100	500 meter ten zuidoosten van het plangebied Groenewoud te Swalmen Gemeente Roermond Coördinaat: 201620/360810	*Romeinse tijd* : - fragment van een glazen fles

Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

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

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

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

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

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

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

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

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

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

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

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

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

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

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.
Vanaf de 10e – 11e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingsvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)
De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriele revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19e tot het begin van de 20e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 6 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

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

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

De eerste fase: Bureauonderzoek

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

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

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

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

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

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

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

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

De derde fase: Opgraven
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

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

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg

Vergunningaanvraag/ruimtelijke ontwikkeling ▼ Toetsing aan archeologisch beleid (Gemeente, Provincie, Rijk)	►	Vergunningverlening indien geen onderzoek noodzakelijk wordt geacht.
▼ Bureauonderzoek* (verzamelen gegevens en opstellen verwachtingsmodel) ▼ Besluit (door de bevoegde overheid op basis van resultaten)	►	Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten worden over te gaan op het begeleiden van de graafwerkzaamheden door archeologen.***
▼ Inventariserend veldonderzoek* ▼ ▼ Verkennend veldonderzoek Door middel van: - terreininspectie booronderzoek** ▼ Besluit (door de bevoegde overheid op basis van resultaten)	►	Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten worden over te gaan op het begeleiden van de graafwerkzaamheden door archeologen.***
▼ Bewezen of hoge kans op de aanwezigheid van archeologie ▼****** Waarderend veldonderzoek door middel van proefsleuven*** (variant begeleiding) ▼ Besluit (door de bevoegde overheid op basis van resultaten)	►	Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie, wel archeologische waarden aanwezig maar geen vervolgonderzoek noodzakelijk op grond van waardering. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden).
▼ ▼ Opgraven*** Verwijderen van de archeologische resten door archeologen (variant begeleiding)		Beschermen Bescherming van de archeologie door planaanpassing

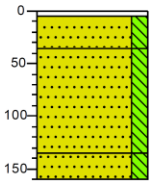
* Combinatie bureauonderzoek en IVO verkennende of karterende fase mogelijk, indien een PvA aanwezig is.
** Voorafgaand aan het booronderzoek dient een PvA worden opgesteld, toetsing door de bevoegde overheid.
*** Voorafgaand aan het onderzoek dient een PvE en PvA te worden opgesteld, toetsing door de bevoegde overheid.
**** Na een verkennend booronderzoek kan de bevoegde overheid besluiten dat een aanvullend karterend bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.
***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.
****** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven of een IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.

Bijlage 7 Boorprofielen

Boring 1

X: 201352.00
Y: 361386.00

26.7 m+NAP

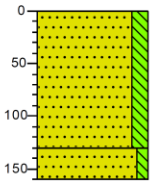


0	tegel
5	Tegel
35	Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, geelbruin, gevlekt; verstoord
135	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, gevlekt; verstoord; met resten Bw-horizont
160	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, C-horizont

Boring 2

X: 201300.00
Y: 361347.00

26.8 m+NAP

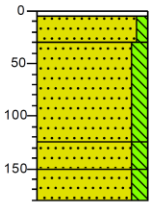


0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, licht gevlekt; verstoord
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, C-horizont
160	

Boring 3

X: 201364.00
Y: 361346.00

27.2 m+NAP

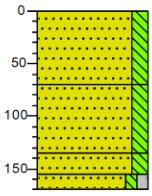


0	tegel
5	Tegel
30	Zand, matig grof, zwak siltig, geel, funderingszand
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, gevlekt; verstoord
125	Zand, matig fijn, matig siltig,
150	lichtbruin, Bw-horizont
180	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, C-horizont

Boring 4

X: 201314.00
Y: 361307.00

26.9 m+NAP

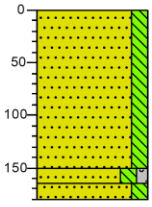


0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, licht gevlekt; verstoord
70	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, gevlekt; verstoord; met resten Bw-horizont
135	Zand, matig fijn, matig siltig,
155	lichtbruin, Bw-horizont
170	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geel, C-horizont met banden-B

Boring 5

X: 201388.00
Y: 361295.00

27.4 m+NAP

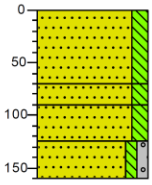


0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, donker grijsbruin, gevlekt; verstoord
150	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
165	grindig, lichtbruin, onderkant
180	Bw-horizont
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, C-horizont

Boring 6

X: 201343.00
Y: 361253.00

27.2 m+NAP

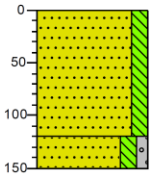


0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, licht gevlekt; verstoord
70	Zand, matig fijn, matig siltig, matig
90	puinhoudend, donker geelbruin,
125	gevlekt; verstoord
	Zand, matig fijn, matig siltig,
160	bruingeel, gevlekt; verstoord
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geel, C-horizont met banden-B

Boring 7

X: 201407.00
Y: 361267.00

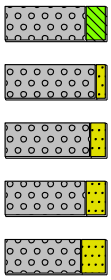
27.2 m+NAP



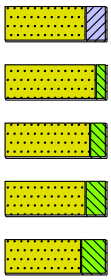
0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, donker grijsbruin, gevlekt; verstoord
120	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
150	grindig, donkergeel, C-horizont

Legenda (conform NEN 5104)

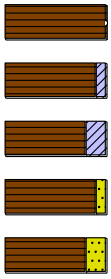
grind



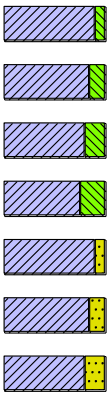
zand



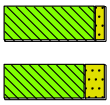
veen



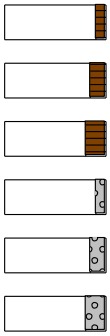
klei



leem



overige toevoegingen



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

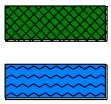
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



overig

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





Bijlage 8 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Pouderoyen Tonnaer is een handelsnaam van

Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V.

Vestigingen te Nijmegen, Rosmalen, Baexem en Voerendaal

Memo vormvrije m.e.r. beoordeling

Aan	Ontwikkelingsmaatschappij Midden-Limburg BV
T.a.v.	de heer T. Dohmen
Van	ing. B.H.C. Weekers
Datum	24 januari 2024
Betreft	Vormvrije m.e.r-beoordeling bestemmingsplan Peelveldlaan 60 Swalmen
Project	J190639

Inleiding

De nationale m.e.r.-regelgeving is een uitvloeisel van een tweetal Europese richtlijnen: de m.e.r.-richtlijn en de smb-richtlijn (Strategische milieubeoordeling). De implementatie van deze Europese richtlijnen is aan te treffen in:

1. paragraaf 2.2, hoofdstuk 7 en paragraaf 14.2 van de Wet milieubeheer;
2. het Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.).

Deze wetgeving tezamen bepaalt of voor een project of plan een MER (Milieueffectrapport) moet worden opgesteld. Daarbij is het allereerst van belang te kijken of in de betreffende ontwikkeling een activiteit is opgenomen als genoemd in de bijlage van het Besluit m.e.r.

In de bijlage van het Besluit m.e.r. zijn twee onderdelen (C en D) opgenomen. Het onderscheid tussen deze twee bijlagen is dat er voor categorieën uit bijlage C direct sprake is van een m.e.r.-plicht, wanneer de activiteiten de genoemde drempelwaarden overstijgen. Bij projecten met een programma boven de drempelwaarden in bijlage D moet eerst beoordeeld worden of er een m.e.r. noodzakelijk is. Dat geldt ook voor projecten die vallen onder een categorie in bijlage D, met een programma onder de drempelwaarde, al is de omvang en opbouw van een dergelijke beoordeling bij die laatste gevallen vormvrij. Voor projecten die vallen onder bijlage D is dus pas na het uitvoeren van een (vorm-vrije) m.e.r.-beoordeling duidelijk of er een MER moet worden opgesteld.

Beoordeling

Gezien de bedrijfsontwikkeling die het ontwerpbestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60 Swalmen’ mogelijk maakt en de activiteiten die worden genoemd in de C-lijst in de bijlage bij het Besluit m.e.r., is er geen sprake van een merplicht.

Een bedrijfsontwikkeling in aansluiting op de bestaand bedrijventerrein met een oppervlakte van ongeveer 13.250 m2 (1,3 ha.) ter plaatse van een voormalige scholengemeenschap en momenteel een braakliggend terrein (na sloop van de bebouwing) kan worden gekwalificeerd als ‘de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van

Normec ISO 9001 ISO 9001

Op onze dienstverlening zijn de DNR 2011 voorwaarden van toepassing die u vindt op pouderoyentonnaer.nl

winkelcentra of parkeerterreinen', zoals bedoeld in onderdeel D.11.2 van bijlage van het Besluit m.e.r..

Bij die activiteit zijn drie relevante indicatieve drempelwaarde opgenomen, namelijk
1. een oppervlakte van 100 hectare of meer;
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen;
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Het planvoornemen valt ruimschoots binnen de gestelde drempelwaarden. Het bevoegd gezag moet nagaan of er zodanige belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten dat er een m.e.r.-beoordeling of m.e.r. noodzakelijk is. Gelet op de aard en omvang van het voorgenomen planvoornemen en de ligging van het plangebied binnen het stedelijk gebied, waarbij sprake is van een transformatie van een maatschappelijke voorziening naar bedrijventerrein in aansluiten op en onderdeel zijnde van het aansluitende bedrijventerrein, worden er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu verwacht. Dit blijkt ook nadrukkelijk uit hoofdstuk 4 in de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan 'Peelveldlaan 60 Swalmen'. Uit de toetsing van de verschillende milieu- en sectorale aspecten blijkt dat er geen sprake is van significante milieuaspecten. Een nadere m.e.r.-beoordeling is derhalve niet noodzakelijk. De milieu- en sectorale aspecten zijn in hoofdstuk 4 van de toelichting van het hiervoor genoemde ontwerpbestemmingsplan voldoende afgewogen.

Vanwege de beperkte omvang van het planvoornemen wordt deze afweging van de afzonderlijke milieu- en sectorale aspecten in het ontwerpbestemmingsplan voldoende geacht en wordt het opstellen van een aanmeldnotitie niet noodzakelijk geacht.

Bijlage 9 Nota van zienswijzen en wijzigingen

Nota van zienswijzen en wijzigingen

Bestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’

Januari 2025

Cluster Vergunning Toezicht en Handhaving
Gemeente Roermond

Procedure ontwerpbestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’ heeft woensdag 20 december 2023 tot en met dinsdag 30 januari 2024 ter inzage gelegen, na voorafgaande publicatie op 19 december 2023 in het Elektronisch Gemeenteblad.

Gedurende de periode van terinzagelegging was het ontwerpbestemmingsplan tevens digitaal raadpleegbaar op de website www.ruimtelijkeplannen.nl.

Een ieder heeft de mogelijkheid gehad zienswijzen omtrent het ontwerpbestemmingsplan in te dienen. Daarvan is gebruik gemaakt door:

No.	Naam	Adres	Ontvangen
1.			12 januari 2024
2.			17 januari 2024
3.			19 januari 2024
4.			24 januari 2024
5.			25 januari 2024
6.			26 januari 2024
7.			29 januari 2024
8.			29 januari 2024
9.	Milieu en Heemkundevereniging Swalmen		30 januari 2024
10.	Werkgroep Leefomgeving Dorpsraad Swalmen		30 januari 2024

Ontvankelijkheid
De zienswijzen zijn binnen de inzagetermijn van het ontwerpbestemmingsplan en daarmee tijdig ontvangen. De zienswijzen zijn ontvankelijk.

Inhoudelijke reactie naar aanleiding van de ontvangen zienswijze:
Bij de vaststelling van een bestemmingsplan, moet de gemeenteraad bestemmingen aanwijzen en regels geven die zij vanuit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening nodig acht. De verschillende bij een bestemmingsplan betrokken belangen moeten daarbij worden afgewogen. De zienswijzen raken zowel aan de ruimtelijke aspecten van het bestemmingsplan als de belangenafweging, die de raad bij de vaststelling van het bestemmingsplan moet maken. Daarbij geldt dat niet alle (beleids)wensen met een bestemmingsplan kunnen worden gerealiseerd. Soms moeten keuzes tussen tegengestelde belangen worden gemaakt, waarbij dan een belangenafweging plaatsvindt.

Hierna volgt een zakelijke samenvatting van de zienswijzen en de inhoudelijke reactie daarop. De onderdelen van de zienswijze die niet expliciet zijn genoemd, zijn bij de reactie betrokken. De zienswijzen zijn in hun geheel beschouwd. Bij de standpuntbepaling is dus rekening gehouden met de volledige inhoud van de ontvangen zienswijzen.

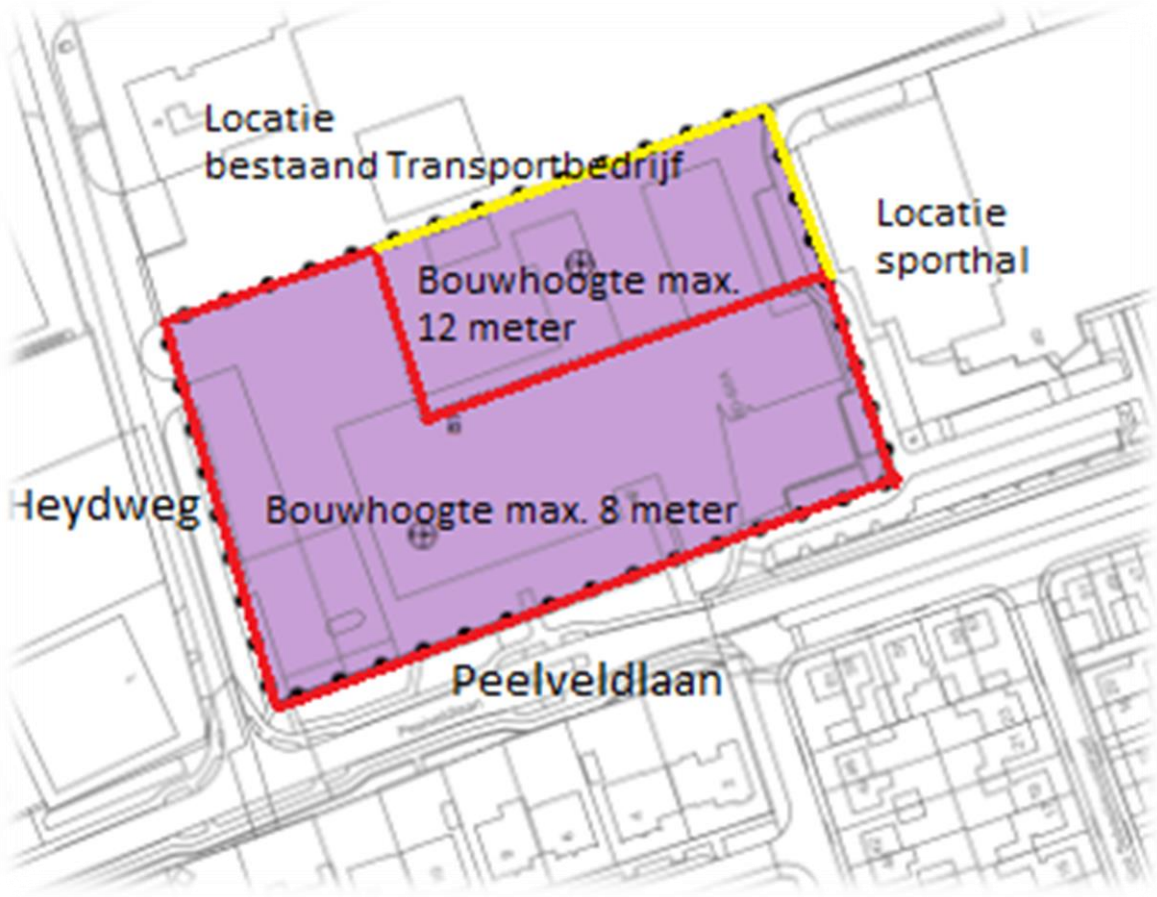
1. , per brief d.d. 12 januari 2024. De zienswijze is ontvangen op 12 januari 2024.

1. Indiener heeft bezwaar tegen de bouwhoogte die in het ontwerpbestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt. Voor de beoogde kleinschalige bedrijvigheid op de locatie is een bouwhoogte van 8 meter voldoende.

Standpunt:
Na de vaststelling van het bestemmingsplan zullen de gronden in het plangebied door de gemeente worden overgedragen aan de Ontwikkelings-maatschappij Midden-Limburg (OML), die de bedrijfskavels zal gaan uitgeven (verkopen). Mede naar aanleiding van deze zienswijze is in overleg met OML bezien of aan de wens tegemoet kan worden gekomen, om de maximaal toegestane bouwhoogte te verlagen. Dit heeft geresulteerd in een aangepaste bouwregeling.

In het oorspronkelijke ontwerpbestemmingsplan gold voor hele locatie de maximale bouwhoogte 12 meter. Dit is gewijzigd. De maximale bouwhoogte is nu 8 meter aan de kant van de Peelveldlaan, en aan een deel van de kavel aan de Heydweg. Aan de achterzijde, grenzend aan het bestaande transportbedrijf is een bouwhoogte toegestaan van maximaal 12 meter.

Op onderstaande afbeelding zijn de nieuwe bouwhoogtes aangegeven.



Deze nieuwe regeling sluit aan bij de bouwregels voor het bestaande deel van het bedrijventerrein Reubenberg: het bestaande deel ligt namelijk in het bestemmingsplan ‘Kern Swalmen’, en kent daarin de bestemming ‘Bedrijventerrein’. Artikel 6.2.1 van de regels van het bestemmingsplan ‘Kern Swalmen’ bepaalt dat op het bestaande deel van het bedrijventerrein de goothoogte niet meer mag

bedragen dan 12 meter, met dien verstande dat alle bebouwing, gelegen binnen 50 meter vanuit de grens van de bestemming, niet hoger dan 8 meter mag zijn. De nieuwe regel in het bestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’ kent een vergelijkbare strekking, met de kanttekening dat met het oog op de beoogde verkaveling niet een exacte afstand van 50 meter is gehanteerd. Het verschil is verder dat de maximale bouwhoogte geografisch is vastgelegd op de bestemmingsplanverbeelding (de digitale plankaart), in plaats van woordelijk vastgelegd in de planregel. Ons inziens komt dit de leesbaarheid en toepasbaarheid van het bestemmingsplan ten goede. Met de aangepaste bouwregel wordt voorkomen dat er langs de Peelveldlaan een massale gevelwand met gebouwen van 12 meter hoog zal ontstaan.

2. De reeds gekapte bomen in het plangebied (waarvoor ook al een onherroepelijke kapvergunning verleend is), zouden in de omgeving van de locatie gecompenseerd moeten worden.

Standpunt:
Voor de herontwikkeling van het voormalig schoolterrein was het noodzakelijk om een aantal bomen te kappen. Daarvoor is een kapvergunning verleend, die na een bezwaarprocedure onherroepelijk is geworden. Naar aanleiding van de bezwaarprocedure tegen de kapvergunning, is de compensatieverplichting voor de te kappen bomen al een keer gewijzigd. De compensatieverplichting bestaat uit een herplantplicht van 19 bomen. Eerst zou die volledig plaatsvinden op een perceel nabij de Oostanggent Zuid. Dat is niet langer het geval. Ook langs de zuidelijke grens van de nieuwe bedrijfslocatie zullen nieuwe bomen worden aangeplant. Meer specifiek voorziet het gewijzigde compensatieplan in de compensatie van 8 bomen (3 wintereik en 5 linde, boom maat 18-20) in de nabijheid van het plangebied, te weten tussen de Peelveldlaan 60 en Peelveldlaan 40. Daarnaast wordt, anders dan oorspronkelijk beoogd, nabij de toekomstige aansluiting met de Heydweg één bestaande boom behouden.

De compensatie-/ herplantplicht is door middel van een voorwaardelijke verplichting in artikel 3.5.1 van de bestemmingsplanregels ook in het bestemmingsplan verzekerd. Dit betekent dat de locatie niet als nieuw deel van het bedrijventerrein Reubenberg in gebruik mag worden bebouwd en/of in gebruik genomen, wanneer niet aan de herplantverplichting wordt voldaan. Een en ander was al op deze manier geregeld in het ontwerpbestemmingsplan.

Naar aanleiding van de ontvangen zienswijzen is op 26 september 2024 door initatiefnmer en gemeente een tweede informatieavond georganiseerd. Op deze bijeenkomst is ook het bomenaspect in Swalmen en omgeving aan bod gekomen. Tijdens de avond is door afgevaardigden van de Dorpsraad Swalmen en Milieu en Heemkundevereniging aangegeven mee te willen denken over andere en betere locaties in Swalmen en omgeving, waar compensatie van de bomen zou kunnen plaatsvinden. Daarna is in overleg met medewerkers van de gemeente de haalbaarheid van extra bomenaanplant op de aangedragen locaties onderzocht. Op basis hiervan zijn zes geschikte plantlocaties gevonden: aan de Reubenberg, nabij de wadi aan de Robijnstraat, bij de Toren, Schutteboom, Grindbank en het Otterpad. Er wordt gestreefd om in oktober 2025 op deze locaties circa 18 bomen te kunnen planten. De exacte plantlocatie en/of aantal blijft afhankelijk van de mogelijke aanwezigheid van kabels en leidingen. De Dorpsraad Swalmen en en de Milieu en Heemkundevereniging zijn hierover reeds per brief op de hoogte gesteld.

3. Indiener vraagt zich af hoe de gemeente geluidshinder gaat oplossen van het verkeer dat richting Duitsland gaat over de Peelveldlaan.

Standpunt:
De Peelveldlaan is een weg met een maxiumsnelheid van 50 km/uur, en is hiermee tevens één van de gebiedsontsluitingswegen binnen de kern Swalmen. Dat betekent onder andere, dat verkeer van en naar Duitsland (Brüggen) over de Peelveldlaan gaat. Dat is ook de functie van de Peelveldlaan als gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. Voor een dergelijke weg wordt een maximale etmaalcapaciteit van 15.000 motorvoertuigen per dag aangehouden. Dit is het aantal voertuigbewegingen dat een weg gelet op zijn inrichting en functie veilig kan verwerken. De intensiteit van de Peelveldlaan bedraagt (zonder herontwikkeling van de locatie tot bedrijventerrein) ca. 2.400 motorvoertuigen per etmaal (prognosejaar 2030). Hiermee zit de Peelveldlaan dus nog lang niet aan zijn maximale capaciteit.

In het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’ worden er geen maatregelen voorbereid om het geluid van wegverkeer (al dan niet richting Duitsland) op de Peelveldlaan tegen te gaan. Dat is gelet op het huidige aantal verkeersbewegingen én gelet op de te verwachten verkeersproductie van het bestemmingsplan, niet noodzakelijk. Los daarvan ontbreekt het aan de Peelveldlaan ook aan fysieke mogelijkheden om geluidsreducerende maatregelen te nemen zoals het plaatsen van een geluidsscherm of het aanleggen van een geluidswal.

Tot slot is omleiden van het doorgaand verkeer in de omgeving via andere wegen in de wijk, vanuit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk.

Conclusie:
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’ niet vast te stellen. Wel is mede naar aanleiding van de zienswijze het vast te stellen bestemmingsplan gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan: de maximum bouwhoogte langs de Peelveldlaan en Heydweg is teruggebracht van 12 tot 8 meter.

2. , per mondelinge zienswijze d.d. 17 januari 2024. De zienswijze is ook schriftelijk ingediend op 22 januari 2024.

1. Met de bouwregels uit het bestemmingsplan worden diverse afspraken uit het verleden geschonden: de voormalige gemeente Swalmen heeft toegezegd dat aan de overzijde van de Peelveldlaan nooit gebouwd zou worden. OML heeft toegezegd dat de bouwhoogte niet hoger zou worden dan de voormalige laagbouw van de school die ooit aanwezig was. Indieners hebben dan ook bezwaar tegen de bouwhoogte die in het ontwerpbestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt. Bedrijfsgebouwen met een bouwhoogte van 12 meter leiden tot horizonvervuiling, en past ook niet bij het uitgangspunt van kleinschalige bedrijven.

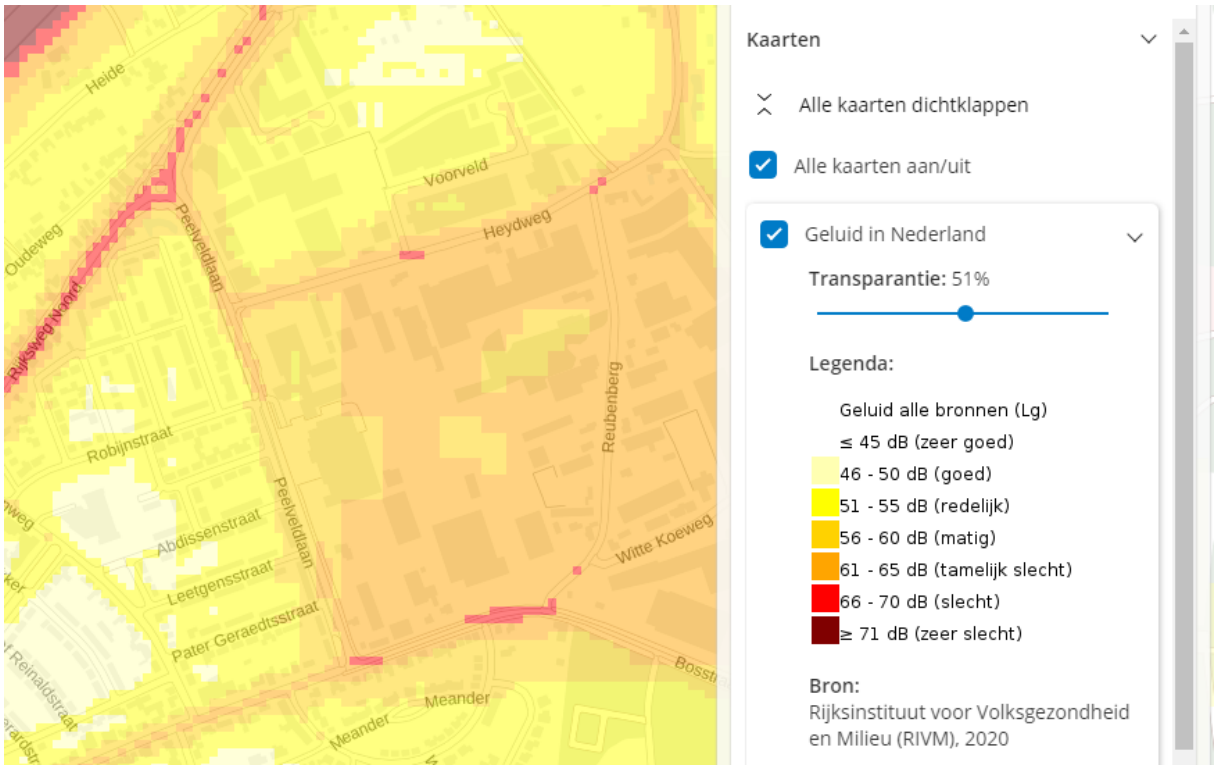
Standpunt:
Voor wat betreft de toegestane bouwhoogte van de toekomstige bedrijfsgebouwen verwijzen we naar onze reactie die is opgenomen onder 1.1. Mede naar aanleiding van deze zienswijze is de toegestane bouwhoogte langs de Peelveldlaan en de Heydweg van 12 meter verlaagt tot 8 meter.

2. Indieners vrezen voor geluidsoverlast, als gevolg van productie- en bedrijfswerkzaamheden, maar ook als gevolg van reflecterende werking van de toekomstige nieuwbouw. Het geluid van (vracht)verkeer zal door gevelreflectie worden versterkt richting tuin en woning. Het geluid kan

namelijk nog maar één kant op. De hoogte van de toegestane bebouwing draagt daar aan bij. Dat kan tot onaanvaardbare overlast leiden. Dat leidt tot aantasting van het woongenot.

Standpunt:
In de paragrafen 4.3 en 4.4 van de bestemmingsplantoelichting is uitgelegd waarom als gevolg van de bedrijfsactiviteiten die het bestemmingsplan toestaat, geen onaanvaardbare geluidshinder in de omgeving te verwachten valt. Dat heeft te maken met de zwaarte van de toegestane bedrijvigheid, en de afstand tot de omliggende (woon)bebouwing. De individuele bedrijven moeten daarnaast voldoen aan de milieuregels zoals die zijn opgenomen in hoofdstuk 22 van het Omgevingsplan van de gemeente Roermond, en hoofdstuk 4 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

Wij snappen dat het geluid van voorbijrijdende vrachtwagens als hinderlijk kan worden ervaren. Dat betekent echter niet direct, dat het geluid als gevolg van (zwaar) verkeer op de Peelveldlaan ook als daadwerkelijk onaanvaardbare overlast kwalificeert. Uit de kaart 'Geluid in Nederland' uit de Atlas voor de leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl) blijkt dat het gemiddelde geluidsniveau ter plaatse van de woningen aan de Peelveldlaan in algemene zin als 'redelijk' kan worden gekwalificeerd (peiljaar 2020). Dit is ook wat verwacht mag worden op basis van de huidige verkeersintensiteiten op deze weg, die ver beneden het maximum aantal liggen dat vanuit verkeerskundig oogpunt veilig en acceptabel kunnen worden beschouwd.



Er is dus momenteel geen sprake van een situatie die vanuit akoestisch oogpunt (wegverkeerslawaai) onacceptabel is.

Voor wat betreft mogelijke extra geluidsoverlast als gevolg van (vracht)verkeer geldt in de eerste plaats dat in paragraaf 4.3 van de bestemmingsplantoelichting is beschreven, dat de maximaal te verwachten toename van het wegverkeerslawaai ca. 1dB bedraagt. Dat is voor het menselijk oor geen hoorbare toename. Voor zover er al sprake is van extra geluidsoverlast, zal deze dus niet hoorbaar toenemen.

Het effect van eventuele gevelreflectie, als gevolg van de nieuwe bebouwing aan de overzijde van de Peelveldlaan, zal uiterst minimaal zijn, en evenmin bijdragen tot een hoorbare toename: conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, moet indien het niveau van het invallend geluid (dus zonder bijdrage van reflectie tegen een achterliggende gevel) wordt bepaald, een gevelcorrectie worden toegepast. Dit betekent dat indien een meetpunt direct vóór een gevel is gesitueerd, een correctie van 3 dB op het gemeten geluid in mindering wordt gebracht om het invallende geluid te bepalen. Hiermee wordt rekening gehouden met het reflecterende karakter van een gevel (die kan dus tot 3 dB bijdragen, vandaar de mindering).

De gevelcorrectie hoeft echter niet meer te worden toegepast indien geluid wordt beschouwd op een imissiepunt op meer dan 2 meter van een gevel. Vanaf die afstand neemt het akoestisch effect van de gevelreflectie dus al significant af. De afstand tot de bestaande bebouwing, en de beoogde nieuwe bedrijfsgebouwen aan de Peelveldlaan bedraagt minimaal ca. 40 meter. Over deze afstand neemt de weerkaatsing van het geluid zodanig af, dat deze niet tot onaanvaardbare overlast kan leiden.

Tot slot is in het standpunt die is opgenomen onder 1.1 al aangegeven dat de maximale bouwhoogte langs de Peelveldlaan en de Heydweg wordt teruggebracht van 12 naar 8 meter. Ook hiermee wordt eventuele reflectie van het wegverkeerslawaai verder gemitigeerd.

3. Op andere bedrijfsgebouwen aan de Peelveld is gevelbekleding gebruikt die zonlicht reflecteert in de (achter)tuinen van de Kapelaan Sourenstraat. Dit maakt het gebruik van de tuin praktisch onmogelijk. Dat willen indieners in hun achtertuin voorkomen. Ook dat zal namelijk het woongenot aantasten.

Standpunt:
Een bestemmingsplan bepaalt niet, welke materialen wel of niet mogen worden toegepast in een gebouw. Er bestaan ook geen wettelijke of andere juridische normen ten aanzien van de toegestane hoeveelheid weerkaatsing van (zon)licht dat een gebouw mag veroorzaken. Vanuit formeel oogpunt kan deze zienswijze dus niet leiden tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

Wel heeft OML toegezegd dat in de koopovereenkomsten van de toekomstige bedrijfskavels voorwaarden worden toegevoegd ten aanzien van de uitstraling van het terrein (géén reflecterende gevels, natuurlijke materialen, groene erfafscheiding). Samen met het terugbrengen van de toegestane bouwhoogte van 12 naar 8 meter, wordt hinder als gevolg van zonlicht dat weerkaatst op de bedrijfsbebouwing zo veel mogelijk voorkomen.

4 Het bestemmingsplan zal leiden tot waardevermindering van de woning van indieners.

Standpunt:
Voor zover indieners van mening zijn dat sprake is van waardevermindering van hun onroerend goed, bestaat de mogelijkheid om via een afzonderlijke procedure, een verzoek tot vergoeding van planschade / nadeelcompensatie in te dienen. Deze staat los van de bestemmingsplanprocedure. Meer informatie hierover staat in de Verordening nadeelcompensatie Roermond 2023, welke te raadplegen is op http://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR704538.

Conclusie:
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’ niet vast te stellen. Wel is mede naar aanleiding van de zienswijze het vast te stellen bestemmingsplan gewijzigd ten

opzichte van het ontwerpbestemmingsplan: de maximum bouwhoogte langs de Peelveldlaan en Heydweg is teruggebracht van 12 tot 8 meter.

3. , per d.d. 17 januari 2024. De zienswijze is ontvangen op 19 januari 2024.

1. Indieners hebben bezwaar tegen de bouwhoogte die in het ontwerpbestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt. Een bouwhoogte van 8 meter zou al zeer fors zijn op deze locatie. Bedrijfsgebouwen met een bouwhoogte van 12 meter zijn zeer gezichtsbepalend, passen niet bij een woonwijk en passen ook niet bij de bestaande bedrijfspanden in de omgeving.

Standpunt:
Voor wat betreft de toegestane bouwhoogte van de toekomstige bedrijfsgebouwen verwijzen we naar onze reactie die is opgenomen onder 1.1. Mede naar aanleiding van deze zienswijze is de toegestane bouwhoogte langs de Peelveldlaan en de Heydweg van 12 meter verlaagt tot 8 meter.

Conclusie:
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’ niet vast te stellen. Wel is mede naar aanleiding van de zienswijze het vast te stellen bestemmingsplan gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan: de maximum bouwhoogte langs de Peelveldlaan en Heydweg is teruggebracht van 12 tot 8 meter.

4. en anderen, per brief d.d. 21 juni 2024. De zienswijze is ontvangen op 24 januari 2024.

1. Indieners hebben bezwaar tegen de bouwhoogte die in het ontwerpbestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt. Voor de beoogde kleinschalige bedrijvigheid op de locatie is een bouwhoogte van 8 meter voldoende. De voormalige school bevond zich ook op een veel grotere afstand tot de weg. Hierdoor zal met de mogelijke nieuwe bebouwingsopzet wordt veel licht en uitzicht weggenomen. Met een ruimte van 3 meter tussen de gebouwen is, bij een toegestane hoogte van 12 meter, de hoogte / breedte verhouding van toekomstige bouwwerken helemaal weg.

Standpunt:
Voor wat betreft de toegestane bouwhoogte van de toekomstige bedrijfsgebouwen verwijzen we naar onze reactie die is opgenomen onder 1.1. Mede naar aanleiding van deze zienswijze is de toegestane bouwhoogte langs de Peelveldlaan en de Heydweg van 12 meter verlaagt tot 8 meter.

2. Voorafgaand aan de sloop van de voormalige school en bij de voorbereiding van het plan is aangegeven dat er voldoende groen zou worden aangeplant, zodat gebouwen onttrokken zouden worden aan het zicht. De bestaande bomen zijn al te hoog om dit te bewerkstelligen.

Standpunt:
De toekomstige bedrijfsbebouwing zal niet door de aanplant van groen volledig aan het zicht worden onttrokken. Dat is binnen een bebouwde omgeving, op een inbreidingslocatie op een bestaand bedrijventerrein, vanuit ruimtelijk en landschappelijk oogpunt niet noodzakelijk. Anders dan de voorwaardelijke verplichting voor de herplantplicht in het kader van de verleende kapvergunning, wordt voor de groene aankleding van gebouwen dan ook geen voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan opgenomen.

Wel heeft OML toegezegd dat in de koopovereenkomsten van de toekomstige bedrijfskavels voorwaarden worden toegevoegd ten aanzien van de uitstraling van het terrein (géén reflecterende gevels, natuurlijke materialen, groene erfafscheiding). Hiermee wordt de uitstraling van de toekomstige bedrijfsbebouwing op de omgeving verzacht.

Conclusie:
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan 'Peelveldlaan 60' niet vast te stellen. Wel is mede naar aanleiding van de zienswijze het vast te stellen bestemmingsplan gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan: de maximum bouwhoogte langs de Peelveldlaan en Heydweg is teruggebracht van 12 tot 8 meter.

5. namens , per brief d.d. 24 januari 2024.
De zienswijze is ontvangen op 25 januari 2024

1. In de publicatie van het ontwerpbestemmingsplan in het Elektronisch gemeenteblad is gesteld dat ten behoeve van het bestemmingsplan een aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. beoordeling is opgesteld. Indienen heeft de notitie niet teruggevonden bij de gepubliceerde bestemmingsplanstukken en concludeert dat een dergelijke notitie hier geen onderdeel van heeft uitgemaakt.

   Volgens jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dienen alle typen bedrijven die op grond van een staat van bedrijfsactiviteiten in een bedrijfsbestemming in een plan worden mogelijk gemaakt, te worden meegewogen in een m.e.r. beoordeling van een plan. Dat is ten onrechte niet gebeurd.

   Indiener is van mening dat het ontwerpbestemmingsplan niet met de vereiste zorgvuldigheid is voorbereid. Het ontbreekt aan enig inzicht in de milieueffecten van toegestane bedrijven, te weten geur, stof, geluid, externe veiligheid, e.d.

Standpunt:
Met een milieueffectrapportage (m.e.r.) worden de milieugevolgen van een plan in beeld gebracht. De m.e.r. is gebaseerd op Europese regelgeving. In Nederland is de m.e.r. geregeld in de Wet milieubeheer (Wm) en in het Besluit m.e.r. De Wm gaat vooral in op de procedure en de inhoudsvereisten. In het Besluit m.e.r. is geregeld in welke gevallen een m.e.r. moet worden opgesteld. Bij het Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.) is een bijlage opgenomen waarin de criteria voor een m.e.r.-plicht (onderdeel C) en een m.e.r.-beoordelingsplicht (onderdeel D) staan. Een beoordelingsplicht houdt in dat moet worden nagegaan of er sprake is van (mogelijke) belangrijke milieugevolgen. Als deze niet kunnen worden uitgesloten, dan geldt een m.e.r.-plicht.

De onderdelen C en D zijn onderverdeeld in 4 kolommen:
- kolom 1: de activiteit zelf;
- kolom 2: drempelwaarden activiteit;
- kolom 3: de kader stellende plannen (zoals een bestemmingsplan);
- kolom 4: de besluiten.

De drempelwaarden van activiteiten die zijn opgenomen in onderdeel D zijn indicatief. Indien een activiteit wordt genoemd in onderdeel D, maar beneden de drempelwaarde van kolom 2 valt, moet een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaatsvinden. Dit geldt zowel voor kaderstellende plannen, zoals een bestemmingsplan, als voor besluiten.

In dit kader is met name 11.3 van onderdeel D van de bijlage van het Besluit m.e.r. van belang. Het gaat daarbij om:

- D 11.3: In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 75 hectare of meer.

Van belang om te beoordelen of een m.e.r. noodzakelijk is, is de vraag of uit een integrale beoordeling van het plan aan de hand van de selectiecriteria uit bijlage III m.e.r.-richtlijn (in onderlinge samenhang beschouwd) belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen ontstaan.

Het totaal uitgeefbaar oppervlak voor bedrijfskavels binnen het gebied bedraagt ca. 1,2 ha. Het type bedrijf dat zich binnen het plangebied mag vestigen is een bedrijf dat op basis van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt aangemerkt als een categorie 2 of 3.1 bedrijf. Daarmee benadert het niet de (indicatieve) drempelwaarden zoals opgenomen in het Besluit m.e.r., categorie D 11.3 (75 hectare of meer). In deze kan daarom worden volstaan met een zogenaamde vormvrije m.e.r. beoordeling, welke is uitgevoerd.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van de bestemmingsplantoelichting en de onderliggende onderzoeken. Die hebben gefungeerd als vormvrije aanmeldnotitie. Het college van burgemeester en wethouders heeft voorafgaand aan de ter inzagelegging van ontwerp-bestemmingsplan op 12 december 2023 besloten dat als gevolg van de voorgenomen activiteiten geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn. Dit besluit heeft met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegen op het stadskantoor van de gemeente Roermond. Indiener heeft hier geen kennis van genomen op het stadskantoor, of het besluit op een andere wijze opgevraagd bij de gemeente.

Naar aanleiding van de zienswijze is, ten overvloede, alsnog ook een vormvrije aanmeldnotitie door de adviseur van OML ingediend. Deze is als extra bijlage bij de plantoelichting opgenomen. Het college heeft, ook ten overvloede, naar aanleiding van de aanmeldnotitie opnieuw besloten dat er als gevolg van de voorgenomen activiteiten geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

Het is, anders dan indiener stelt, niet noodzakelijk om ieder individueel bedrijfstype, dat zich op grond van een bedrijvenstaat in combinatie met planregels in een bestemmingsplan mag vestigen, in een vorm-vrije m.e.r. beoordeling afzonderlijk te beschouwen. Dat is ook in het geheel niet de strekking van rechtsoverweging 45 van de door indiener in de zienswijze aangehaalde uitspraak.

VNG publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’ bevat een algemeen geaccepteerde richtlijn om te bepalen in hoeverre inrichtingen en bedrijven beperkend kunnen zijn voor een goed woon- en leefmilieu in hun omgeving. In de publicatie zijn voor diverse typen bedrijvigheid richtafstanden opgenomen, op basis van verschillende hinderaspecten zoals geluid, geur, stof en gevaar. Wordt aan de richtafstand voldaan, dan valt ten aanzien van deze aspecten in principe geen onaanvaardbare hinder te verwachten. In de beoogde situatie mogen zich op grond van de bij de planregels behorende staat van bedrijfsactiviteiten slechts bedrijven vestigen die (rekening houdend met de richtafstanden welke gelden in een gemengd gebied) hieraan voldoen. Hiermee is op voorhand voldoende inzicht in deze aspecten verschaft, en is het bestemmingsplan ook op een zorgvuldige manier voorbereid.

Conclusie:
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’ niet of gewijzigd vast te stellen. Wel is nog een aparte aanmeldnotitie vorm-vrije m.e.r.-beoordeling als bijlage aan de bestemmingsplantoelichting toegevoegd.

6. , per brief d.d. 26 januari 2024. De zienswijze is ontvangen op 26 januari 2024.

1. Indiener vreest voor geluidsoverlast, als gevolg van productie- en bedrijfswerkzaamheden, maar ook als gevolg van reflecterende werking van de toekomstige nieuwbouw. Het geluid van (vracht)verkeer zal door gevelreflectie worden versterkt richting tuin en woning. Het geluid kan namelijk nog maar een kant op. De hoogte van de toegestane bebouwing draagt daar aan bij. Dat kan tot onaanvaardbare overlast leiden. Dat leidt tot aantasting van het woongenot.

Standpunt:
Ten aanzien van dit onderdeel van deze zienswijze verwijzen we naar onze reactie die is opgenomen onder 2.2: als gevolg van de bestemmingsplanherziening wordt geen onaanvaardbare hinder door toename van (vracht)verkeer verwacht.

2. Op andere bedrijfsgebouwen aan de Peelveld is gevelbekleding gebruikt die zonlicht reflecteert in de (achter)tuinen van de Kapelaan Sourenstraat. Dit maakt het gebruik van de tuin praktisch onmogelijk. Dat willen indieners in hun achtertuin voorkomen. Ook dat zal namelijk het woongenot aantasten.

Standpunt:
Ten aanzien van dit onderdeel van deze zienswijze verwijzen we naar onze reactie die is opgenomen onder 2.3: dit is geen onderwerp dat in het bestemmingsplan geregeld kan worden. In de verkoopovereenkomsten tussen OML en de toekomstige kaveleigenaren zullen hier afspraken over worden gemaakt.

3. Indiener heeft bezwaar tegen de bouwhoogte die in het ontwerpbestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt. Bedrijfsgebouwen met een bouwhoogte van 12 meter leiden tot horizonvervuiling, en past ook niet bij het uitgangspunt van kleinschalige bedrijven.

Standpunt:
Voor wat betreft de toegestane bouwhoogte van de toekomstige bedrijfsgebouwen verwijzen we naar onze reactie die is opgenomen onder 1.1. Mede naar aanleiding van deze zienswijze is de toegestane bouwhoogte langs de Peelveldlaan en de Heydweg van 12 meter verlaagt tot 8 meter.

4. Het bestemmingsplan zal leiden tot waardevermindering van de woning van indiener.

Standpunt:
Ten aanzien van dit onderdeel van deze zienswijze verwijzen we naar onze reactie die is opgenomen onder 2.4: er bestaan mogelijkheden voor het indienen van een verzoek tot vergoeding van planschade / nadeelcompensatie.

5. De verpauperde staat van het terrein en de wildgroei van planten op de locatie, die volgens de plantoelichting mede aanleiding hebben gegeven om te komen tot een nieuwe invulling van de locatie, zijn aan de gemeente zelf te wijten. Er is onvoldoende onderhoud gepleegd. Aanplant van

nieuwe bomen en nieuw groen is wenselijk. Wanden van bedrijfsgebouwen met een hoogte van 12 meter zijn niet aantrekkelijk en zijn geen verbetering voor de omgeving. Het beleid van de gemeente Roermond is er op gericht om aanplanten en behouden van groen voorop te stellen.

Standpunt:
Het klopt dat in de toelichting van het bestemmingsplan benoemd is dat de staat van het terrein aanleiding is geweest voor de wens om de locatie een nieuwe, passende invulling te geven. Indiener maakt terecht het punt dat de staat van het terrein op zichzelf geen reden kan zijn voor de bestemmingsplanwijziging. De reden voor de beoogde transformatie van het gebied is gelegen in het feit dat er binnen de gemeente Roermond een aanvullende behoefte bestaat aan bedrijfskavels (zoals beschreven in paragraaf 3.1.3) en dat de beoogde nieuwe invulling vanuit functioneel oogpunt past binnen de bestaande ruimtelijke structuur, zoals volgt uit paragrafen 2.1 en 2.2. De inleiding van de bestemmingsplantoelichting zal op dit punt neutraler worden geformuleerd.

Voor wat betreft de toegestane bouwhoogte van de toekomstige bedrijfsgebouwen wordt verwezen naar het standpunt die is opgenomen onder 1.1. Mede naar aanleiding van deze zienswijze is de toegestane bouwhoogte langs de Peelveldlaan en de Heydweg van 12 meter verlaagt tot 8 meter.

Ten slotte geldt dat het beleid van de gemeente Roermond er niet slechts op is gericht om het aanplanten en behouden van groen voorop te stellen. Bij de invulling van de schaarse ruimte binnen het bebouwde gebied, moeten keuzes worden gemaakt waarbij niet in gelijke mate aan alle beleidsmatige belangen en wensen tegemoet kan worden gekomen. Groen is belangrijk voor de gemeente, maar het kunnen bieden van voldoende vestigingsmogelijkheden voor het midden- en kleinbedrijf is dat ook. In voorliggende situatie wordt de keuze gemaakt om een inbreidingslocatie aan de rand van een bestaand bedrijventerrein in te zetten voor de ontwikkeling van aanvullende bedrijfskavels, die voorzien in een vraag.

6. In de planregels is in artikel 3.6.1 een afwijkingsbevoegdheid opgenomen, waarmee (samengevat) bedrijfsactiviteiten kunnen worden toegestaan die niet zijn opgenomen in de staat van bedrijfsactiviteiten, maar die qua milieu-invloed vergelijkbaar zijn met de wel toegestane bedrijven. Dit biedt een mogelijkheid om zwaardere bedrijvigheid toe te staan dan milieucategorie 3.1. Dit heeft potentieel aanzienlijk meer (geluids)overlast voor omwonenden tot gevolg.

Standpunt:
De bepaling in de planregel waar indiener op wijst, betreft een standaardregel die in zo goed als alle bedrijfsbestemmingen in de gemeente Roermond is opgenomen. Deze regel is er op gericht op maatwerk te kunnen toepassen waar dat nodig en wenselijk is. Daarmee is het uitdrukkelijk niet de bedoeling dat de milieu-invloed op de omgeving meer toeneemt, dan op basis van artikel 3.1 van het bestemmingsplan (en de hier toegestane bedrijfscategorieën) verwacht mag worden.

Artikel 3.6.1 behelst namelijk een zogenaamde binnenplanse afwijkingsbevoegdheid. Het artikel biedt geen recht voor overige bedrijven dan genoemd in de staat van bedrijfsactiviteiten om zich zonder meer op het bedrijventerrein te vestigen. Het artikel biedt slechts een mogelijkheid (geen verplichting) voor het college van burgemeester en wethouders om een omgevingsvergunning te verlenen aan bedrijven die qua milieu-invloed vergelijkbaar zijn met de bedrijven die reeds op het terrein zijn toegestaan. Het ligt daarbij op de weg van de bedrijven die van deze mogelijkheid gebruik willen maken, om te onderbouwen dat zij aan deze voorwaarde kunnen voldoen.

7. Bij de inschatting van het aantal verkeersbewegingen is onvoldoende rekening gehouden met wat dit betekent voor de toename van geluidsoverlast in de omgeving. De toename van het aantal verkeersbewegingen is, anders dan in de toelichting wordt gesteld, niet gering te noemen. De toegestane bouwhoogte bedraagt 12 meter, dat zorgt voor geluidswerking en versterking van het toenemende vrachtverkeer. Omwonenden kunnen daardoor een toename van geluidsoverlast gaan ervaren.

Standpunt:
Ten aanzien van dit onderdeel van deze zienswijze verwijzen we naar onze reactie die is opgenomen onder 2.2: als gevolg van de bestemmingsplanherziening wordt geen onaanvaardbare hinder door toename van (vracht)verkeer verwacht.

8. Bij de bepaling van de parkeerbehoefte is uitgegaan van een 50/50 verdeling van bedrijven in de categorie ‘bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief’ en ‘bedrijf arbeidsintensief/bezoekersintensief’. Deze verdeling is niet redelijk. Indiener stelt dat het aannemelijk is dat de parkeerbehoefte met name valt onder de categorie ‘bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief’. Er bestaat een groot risico op een tekort aan (vrachtwagen)parkeerplaatsen.

Standpunt:
Bedrijven in de categorie ‘Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief’ kennen een lagere parkeernorm (1,1 parkeerplaats per 100 m2 brutovloeroppervlak) dan bedrijven in de categorie ‘Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief’ (2,4 parkeerplaatsen per 100 m2 brutovloeroppervlak). Wanneer het aandeel arbeidsextensieve/bezoekersextensieve bedrijven inderdaad groter wordt dan 50%, zoals indiener vermoedt, dan heeft dit dus een gunstig effect op de parkeervraag.

Dat maakt overigens voor de mogelijke impact op de omgeving niet uit: uit artikel 5.2.1 volgt dat de parkeervraag van een bedrijf op eigen terrein moet worden opgevangen. In het geval van een bedrijf in de categorie ‘Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief’ betekent dit bijvoorbeeld dat een gebouw wellicht een minder groot oppervlak mag beslaan, omdat er meer ruimte op het perceel moet overblijven voor het aanleggen van parkeerplaatsen.

9. In de plantoelichting is de verwachting uitgesproken dat de kans dat zich in het plangebied slechts één, groter bedrijf (max kaveloppervlak 1,2 ha) zal vestigen klein is. De kans is dus echter wel aanwezig. Indiener vraagt zich af welke gevolgen dit zal hebben voor de omgeving en omwonenden. Eén groot bedrijf zal waarschijnlijk tot meer overlast leiden dan meerdere kleine bedrijven. Indien er slechts één bedrijf gevestigd wordt, zal naar alle waarschijnlijkheid de bebouwing ook veel groter en massaler zijn. Indiener acht dat geen wenselijk beeld.

Standpunt:
In de planregels is, mede naar aanleiding van dit onderdeel van deze zienswijze, vastgelegd dat de maximale oppervlakte per bedrijfskavel 5.000 m2 mag bedragen. Hiermee is uitgesloten dat het plangebied in gebruik zal worden genomen als één groot bedrijfsperceel. Dit betekent tevens dat er minimaal 3 bedrijfskavels komen.

10. Bij het aspect milieuzonering is ten onrechte uitgegaan van de richtafstand welke geldt ten opzichte van een gemengd gebied. Hier had de richtafstand moeten worden gehanteerd welke geldt ten opzichte van rustige woonwijken. Voor bedrijven in milieucategorie 3.1 betekent dit een minimale afstand van 50 meter. Indien zich bedrijven vestigen in een hogere milieucategorie dan

3.1 (wat ook mogelijk is), dan zouden de richtafstanden nog groter zijn. Daar wordt niet aan voldaan. Er ontbreekt ook een akoestisch onderzoek. Indiener vreest dat het bestemmingsplan het goede woon- en leefklimaat ter plaatse zal aantasten.

Standpunt:
De omgeving van de locatie is ons inziens terecht aangemerkt als een ‘Gemengd gebied’ in de zin van de VNG uitgave ‘Bedrijven en milieuzonering’. Een gemengd gebied wordt in deze publicatie onder andere omschreven als een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Daarvan is in de omgeving het plangebied sprake: de bebouwde omgeving van de locatie kent de bestemmingen ‘Bedrijventerrein’, ‘Woongebied’, ‘Maatschappelijk’ en ‘Sport’. Met het bestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’ wordt de bestemming ‘Maatschappelijk’ gewijzigd in de bestemming ‘Bedrijventerrein’. Dit maakt dat er geen sprake is van een rustige woonwijk, maar van een gebied waarin meerdere functies dicht bij elkaar liggen.

Conclusie
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’ niet vast te stellen. Wel is mede naar aanleiding van de zienswijze het vast te stellen bestemmingsplan gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan: de maximum bouwhoogte langs de Peelveldlaan en Heydweg is teruggebracht van 12 tot 8 meter. Daarnaast is in de planregels bepaalt dat het maximum kaveloppervlak per bedrijfskavel 5.000 m2 bedraagt.

Tevens is de inleiding van de plantoelichting aangepast.

7. , per mail d.d. 29 januari 2024 (ontvangen 29 januari 2024)

1. De maximale bouwhoogte van 12 meter van de toekomstige bedrijfsgebouwen is onacceptabel. Mede vanwege de mogelijkheid om daar nog eens met 15% van af te wijken.

Standpunt:
Voor wat betreft de toegestane bouwhoogte van de toekomstige bedrijfsgebouwen verwijzen we naar onze reactie die is opgenomen onder 1.1. Mede naar aanleiding van deze zienswijze is de toegestane bouwhoogte langs de Peelveldlaan en de Heydweg van 12 meter verlaagt tot 8 meter.

Voor wat betreft de mogelijkheid om af te wijken met een percentage van 15% geldt nog het volgende: artikel 7.1.1 bevat een zogenaamde binnenplanse afwijkingsbevoegdheid. Het artikel biedt geen recht om de bestaande toegestane bouwhoogte zonder meer met 15% te verhogen. Het artikel biedt slechts een mogelijkheid (geen verplichting) voor het college van burgemeester en wethouders om een omgevingsvergunning te verlenen wanneer een iets hogere bouwhoogte noodzakelijk en inpasbaar wordt geacht. Daar zal altijd een zorgvuldige afweging aan ten grondslag moeten liggen.

2. Het schoolgebouw was slechts op werkdagen en buiten de schoolvakanties in gebruik. Het gebruik van de locatie ten behoeve van bedrijvigheid kan van invloed zijn op het woongenot ter plaatse van de Peelveldlaan en de Sourenstraat, alsmede voor fietsers en voor wandelaars (de locatie ligt vlakbij het natuurgebied Groenewoud). Het wegverkeer zal namelijk toenemen.

Standpunt:
Het klopt dat de ruimtelijke uitstraling van de locatie als gevolg van de bestemmingsplanherziening zal wijzigen. De toekomstige situatie wordt echter niet zodanig, dat hierdoor onaanvaardbare hinder in de omgeving zal ontstaan, of dat bijvoorbeeld de verkeersveiligheid in het geding komt.

Gelet op de bredere ontsluitingsstructuur (Heydweg > Peelveldlaan > Rijksweg Noord of Bosstraat) zal het verkeer zich in zeer overwegende maten vanuit het westen zich van en naar het plangebied begeven. Dit zijn de gebiedsontsluitingswegen in de omgeving van het plangebied, en die hebben primair een functie voor het doorgaande verkeer. Deze wegen beschikken daarom bijvoorbeeld ook over vrijliggende fietspaden, waardoor er zich geen fietsers op de rijbaan bevinden. Op de overige wegen in de omgeving zal de transformatie van het terrein van school tot bedrijvenlocatie geen noemenswaardige verkeerskundige invloed hebben.

3. Indiener spreekt de wens uit dat de toekomstige bedrijvigheid ook echt kleinschalig is, waarbij begrippen als groen, duurzaam, cradle tot cradle en innovatief een belangrijke rol spelen. De selectie van de toegestane bedrijven op de kavels dient zeer zorgvuldig te zijn.

Standpunt:
Met een bestemmingsplan worden geen bedrijven geselecteerd die zich op een terrein mogen vestigen. Het bestemminsplan bevat een regeling die bepaalt welke type categorieën bedrijven zich op een terrein mogen vestigen, maar bevat geen bepalingen/regels over de wijze waarop de bedrijven op het terrein hun bedrijfsvoering moeten uitvoeren. De individuele bedrijven moeten daarnaast voldoen aan de milieuregels zoals die zijn opgenomen in hoofdstuk 22 van het Omgevingsplan van de gemeente Roermond, en hoofdstuk 4 van het Besluit activiteiten leefomgeving. Dit onderdeel van de zienswijze dus niet leiden tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

4. De aanblik vanuit de Peelveldlaan verdient de aandacht. Lelijke achterkanten moeten worden voorkomen.

Standpunt:
Ten aanzien van dit onderdeel van de zienswijze verwijzen wij naar onze reactie die is opgenomen onder 2.3. Een bestemmingsplan bepaalt niet, welke materialen wel of niet mogen worden toegepast in een gebouw.

Wel heeft OML toegezegd dat in de koopovereenkomsten van de toekomstige bedrijfskavels voorwaarden worden toegevoegd ten aanzien van de uitstraling van het terrein (géén reflecterende gevels, natuurlijke materialen, groene erfafscheiding). Hiermee wordt de uitstraling van de toekomstige bedrijfsbebouwing op de omgeving verzacht.

5. Een bebouwingspercentage van 80% is te veel (artikel 7.1.1).

Standpunt:
Het bestemmingsplan maakt een bebouwingspercentage van 70% mogelijk per bouwperceel. Artikel 7.1.1 bevat een zogenaamde binnenplanse afwijkingsbevoegdheid. Vergelijkbaar met onze reactie bij onderdeel 7.1, biedt dit artikel geen recht om het bestaande toegestane bebouwingspercentage zonder meer met 15% te verhogen. Het artikel biedt slechts een mogelijkheid (geen verplichting) voor het college van burgemeester en wethouders om een omgevingsvergunning te verlenen wanneer een iets groter bebouwingspercentage noodzakelijk en inpasbaar wordt geacht. Daar zal altijd een zorgvuldige afweging aan ten grondslag moeten liggen.

<u>Conclusie</u>
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’ niet vast te stellen. Wel is mede naar aanleiding van de zienswijze het vast te stellen bestemmingsplan gewijzigd ten

opzichte van het ontwerpbestemmingsplan: de maximum bouwhoogte langs de Peelveldlaan en Heydweg is teruggebracht van 12 tot 8 meter.

8. namens , per brief d.d. 29 januari 2024 (ontvangen 29 januari 2024)

1. Indiener is tegen de ontsluiting van het plangebied via de Heydweg. Dit zal grote consequenties hebben voor de woon- en leefomgeving. De Heydweg is nu nog een relatief rustige landelijke weg, die al drukker is geworden vanwege de verharding onder het bestemmingsplan 'Witte Koeweg-Sportparklaan'. Een toename van het aantal verkeersbewegingen ter hoogte van het perceel van indiener is onevenredig nadelig en strijdig met de eis van een 'goede ruimtelijke ordening'.

   Door de Gemeenteraad is destijds naar aanleiding van de zienswijze op het ontwerpbestemmingsplan Witte Koeweg-Sportparklaan'. toegezegd dat verkeerskundige maatregelen getroffen zullen worden, die tot gevolg zullen hebben dat het noordelijke deel van de Sportparklaan uitsluitend gebruikt wordt ter ontsluiting van de drie noordelijke woningen in het plangebied.

   Tijdens de toenmalige zitting bij de Raad van State is door de Gemeenteraad toegezegd dat, indien noodzakelijk, in aanvulling op de voorgenomen fysieke maatregelen (de zogenaamde knip) verkeersbesluiten zullen worden genomen om doorgaand verkeer te weren.

   Indiener verwijst hierbij ook naar de overwegingen onder 4.4. van de uitspraak van de Raad van State de dato 22 juni 2016. Het kan dan niet zo zijn dat u door middel van dit voorliggende bestemmingsplan bedrijven mogelijk maakt die moeten ontsluiten via de Heydweg. De weg is daar niet voor ingericht en ook een verbreding kan niet aan de orde zijn.

Standpunt:
Met het bestemmingsplan 'Witte Koeweg - Sportparklaan (vastgesteld op 9 juli 2015) is de verplaatsing van een woonwagencentrum van de Witte Koeweg naar de Sportparklaan te Swalmen mogelijk gemaakt.

Naar aanleiding van de zienswijzen tegen het ontwerpbestemmingsplan, is de verkeerssituatie indertijd nogmaals bekeken. Toen is geconcludeerd dat in verband met mogelijk sluipverkeer, het wenselijk zou zijn een knip te realiseren ter hoogte van de nieuwe woningen. Het deel richting Heydweg is daarbij verhard, maar dit deel is enkel bedoeld voor de ontsluiting van 3 woningen. De overige woningen worden ontsloten via de Sportparklaan richting Bosstraat. Tussen deze woningen is een knip aangebracht, die niet doorgankelijk is voor gemotoriseerd verkeer. Het verharde zandpad is enkel bestemd zijn voor de ontsluiting van 3 woningen. De noodzakelijke verkeersmaatregelen en -besluiten in het kader van die procedure zijn reeds genomen.

Voor wat betreft de door indiener ongewenste ontsluiting van het plangebied op de Heydweg, geldt dat de Heydweg vanuit verkeerskundig oogpunt over genoeg capaciteit beschikt om de aansluiting op het beoogde nieuwe deel van het bedrijventerrein Reubenberg te kunnen dragen.

Daarnaast geldt dat de woning van indiener ten oosten van het bestemmingsplangebied ligt. Gelet op de bredere ontsluitingsstructuur (Heydweg > Peelveldlaan > Rijksweg Noord of Bosstraat) zal het verkeer zich in zeer overwegende maten vanuit het westen zich van en naar het plangebied begeven.

Hierdoor ervaart indiener geen of nauwelijks invloed als gevolg van de nu beoogde bestemmingsplanherziening.

Conclusie
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’ niet of gewijzigd vast te stellen.

9. Milieu en Heemkundevereniging Swalmen, per brief d.d. 28 januari 2024 (ontvangen 30 januari 2024)

1. Indiener acht de locatie meer geschikt als woningbouwlocatie, dan als nieuwe bedrijfslocatie. Dit vanwege de ligging tegenover een bestaande woonwijk, en de hoge woningnood in Swalmen. De locatie kan worden aangemerkt als een inbreidingslocatie. Voor de langere toekomst van Swalmen zou een woningbouwontwikkeling ter plaatse ook de aanzet kunnen zijn voor de gehele strook aan de oost/noordzijde van de Peelveldlaan. De reden en onderbouwing waarom de locatie niet geschikt zou zijn om tegemoet te komen aan de woningnood ontbreekt.
   Indiener twijfelt of er wel vraag is naar nieuwe bedrijfslocaties, ook gelet op het langdurig braakliggende terrein in de directe omgeving, tussen de Heydweg nummers 1 en 5.

Standpunt:
Zoals indieners terecht opmerken, kan de locatie van het bestemmingsplan worden aangemerkt als een inbreidingslocatie. Echter, niet elke inbreidingslocatie hoeft te worden ingezet voor woningbouw. Wij zijn het in dit geval niet eens met de analyse, dat onderhavige inbreidingslocatie beter geschikt zijn als woningbouwlocatie dan als nieuwe bedrijfslocatie. Dat heeft te maken met het functionele karakter van het omliggende gebied ten oosten van de Peelveldlaan. Dit betreft voor het overgrote deel reeds bestaand bedrijventerrein. Het is vanuit ruimtelijk-functioneel oogpunt veel logischer om bij dit bestaande karakter aan te sluiten, dan te kiezen voor een functionele invulling die op meer gespannen voet kan staan met de vrijwel direct aangrenzende bedrijvigheid in de omgeving.

Voor de verdere toekomst bestaan er geen gemeentelijke plannen of voornemens om de betreffende strook in zijn geheel te transformeren tot woningbouwlocatie. Het heeft in die zin dus ook geen meerwaarde om op een dergelijke ontwikkeling te anticiperen. De behoefte aan de aanvullende bedrijfskavels is toegelicht in paragraaf 3.2.2 van de plantoelichting. Voor wat betreft het perceel tussen de Heydweg nummers 1 en 5: op 20 december 2023 is een omgevingsvergunning verleend voor de bouw van een opslaghal op het betreffende perceel.

2. Er is ten onrechte nog geen nader onderzoek naar de te verwachten stikstofdepositie gedaan. Dat moet wel gebeuren voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld, zodat niet per activiteit een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming hoeft te worden aangevraagd.

Standpunt:
Indiener merkt dit terecht op. Naar aanleiding van de zienswijze is alsnog onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten stikstofdepositie tijdens de realisatie en gebruiksfase van het plan. Het onderzoek is gedeeld met het bevoegd gezag inzake artikel 5.1 lid 1 onder e van de Omgevingswet (omgevingsvergunning voor een stikstofactiviteit). Geconcludeerd is dat ten opzichte van de referentiesituatie er geen sprake is van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van de herinrichting van het

plangebied. Het onderzoek is als bijlage bij de plantoelichting opgenomen, en de plantoelichting zelf is inhoudelijk op dit punt aangepast.

3. De groencompensatie gebeurt volgens indieners ten onrechte ver buiten het plangebied, alsof er in de directe omgeving geen groencompensatie mogelijk en noodzakelijk is. Daartoe wordt verwezen naar de gemeentelijke Groenvisie en het GGVP. Hierin zijn het versterken van groencorridors vanuit het bebouwd gebied naar het buitengebied benoemd. De ontwikkeling van de locatie biedt de ideale gelegenheid om een groencorridor van dit gebied langs de Heydweg richting de natuur ten noord/oosten van het industrieterrein aan te leggen.

   Ook in het kader van hittestress is het aan te bevelen dat een deel van de compensatie in de directe omgeving van het plangebied plaatsvindt.

Standpunt:
Voor wat betreft de compensatie van de gekapte bomen wijzen we in de eerste plaats op onze reactie die is opgenomen onder 1.2. We begrijpen de wens van de Milieu en Heemkundevereniging, dat de bomen zoveel mogelijk in de directe omgeving moeten worden teruggeplant. Daarom heeft daar ook in overleg met betrokken partijen nader onderzoek naar plaatsgevonden. Op basis daarvan zullen aan de Reubenberg, nabij de wadi aan de Robijnstraat, bij de Toren, Schutteboom, Grindbank en het Otterpad ca. 18 bomen worden geplant.

Voor wat betreft de ontwikkeling van een groencorridor langs de Heydweg, geldt dat lanen en singels conform de Groenvisie inderdaad van wezenlijk belang zijn voor het functioneren van de groenstructuren binnen de gemeente. Voor de lanen en singels zijn wensbeelden benoemd (de Peelveldlaan is bijvoorbeeld aangemerkt als laan). De Heydweg behoort echter niet tot de in de Groenvisie aangewezen waardevolle lanen en singels. Evenmin vormt de Heydweg een belangrijke landschappelijke lijn. In zoverre bestaat er van uit beleidsmatig oogpunt geen aanleiding om de functie van de Heydweg als groencorridor te versterken (dit nog los van het gegeven dat de lengte van het plangebied langs de Heydweg slechts 100 meter bedraagt, en er in zoverre ook niet echt van een corridorfunctie kan worden gesproken).

4. Het is onduidelijk hoe in het plangebied wordt omgegaan met hemelwater. Er wordt zowel gesproken over het gescheiden aanbieden van afvalwater en hemelwater het bestaande riool, als op het infiltreren van hemelwater in de bodem. De beste oplossing zou volgens indieners zijn om het hemelwater niet op eigen terrein te infiltreren, maar af te geven op de wadi op het einde van de Heydweg/Sportparklaan.

Standpunt:
Ook dit is een terechte opmerking van indiener. Paragraaf 4.8.3 van de plantoelichting lijkt enige tegenstrijdigheden te bevatten. Het hemelwater zal worden geborgen op eigen terrein, en niet (gescheiden) worden afgegeven op het gemengde stelsel. In de toekomstige situatie moet worden voldaan aan de Verordening afvoer hemel- en grondwater gemeente Roermond, te raadplegen via http://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR709652. De locatie is een inbreidingslocatie, met een oppervlak van meer dan 1.000 m2. Dit betekent dat de minimale capaciteit van de hemelwaterberging voldoende moet zijn voor een bui van 100 l per m2 per 24 uur over het nieuw verhard oppervlak, waarvan 80 l per m2 in 2 uur. De plantoelichting zal op dit punt worden verduidelijkt en aangepast.

Het afgeven van het hemelwater op de wadi op het einde van de Heydweg/Sportparkplaan is gelet op de aanlegkosten die daarmee gepaard zouden gaan (de locatie ligt op meer dan 500 meter afstand) geen haalbare oplossing.

5. In het bestemmingsplan moet een voorwaarde worden opgenomen, dat de locatie voor wat betreft het energieverbruik zo veel mogelijk zelfvoorzienend moet zijn, net name gelet op het overbelaste stroomnet.

Standpunt:
Dit is geen onderwerp, dat in een bestemmingsplan geregeld kan of mag worden. Als gevolg van dit onderdeel van de zienswijze is het bestemmingsplan dus niet aangepast.

Conclusie
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’ niet of gewijzigd vast te stellen.

Wel zijn de plantoelichting en onderliggende onderzoeken naar aanleiding van de zienswijze aangepast: paragraven 4.7.1 (gebiedsbescherming / stikfstof) en 4.8.3 (hemelwater) zijn aangepast en aangevuld, en er is een stikstofonderzoek toegevoegd aan de bijlagen bij de plantoelichting.

10. namens de Dorpsraad Swalmen, per brief ongedateerde brief (ontvangen 30 januari 2024)

1. Indiener spreekt waardering uit voor het voornemen om de locatie kleinschalige bedrijven toe te staan, die niet tot overlast in de omgeving zullen leiden. Wel pleit indiener er voor om een lagere maximale bouwhoogte dan maximaal 12 meter (aan de zijde van de Peelveldlaan bijvoorbeeld 7 of 8 meter). Daarnaast zouden gebouwen aan de zijde van de Peelveldlaan verplicht moeten worden afgewerkt met een haag van ca. 2 meter hoog. Zo ontstaat een vriendelijke gezicht voor de omgeving, en past het plan ook beter in de omgeving.

Standpunt:
Voor wat betreft de toegestane bouwhoogte van de toekomstige bedrijfsgebouwen verwijzen we naar onze reactie die is opgenomen onder 1.1. Mede naar aanleiding van deze zienswijze is de toegestane bouwhoogte langs de Peelveldlaan en de Heydweg van 12 meter verlaagt tot 8 meter.

Voor wat betreft de gewenste verplichte aanplant van groen ter afwerking van de toekomstige gebouwen, verwijzen we naar onze reactie die is opgenomen onder 4.2: een dergelijke verplichting achten wij niet noodzakelijk.

2. Indiener vraagt aandacht voor voldoende mogelijkheden voor afwatering van het terrein. Dit gelet op het maximale bebouwingspercentage van 70%, waarbij dan ook nog een deel van de percelen verhard zal worden. Het is niet de bedoeling dat regenwater op het riool geloosd wordt.

Standpunt:
Voor wat betreft de wijze waarop wordt omgegaan met het hemelwater verwijzen we in de eerste plaats naar onze reactie onder 9.4. Conform de Verordening afvoer hemel- en grondwater gemeente Roermond moet hemelwater conform de bergingseisen uit die verordening binnen het plangebied worden geborgen. Hieruit volgt dus in feite een ontwerpopgave voor de toekomstige terrein-eigenaren.

3. Indiener hoopt dat in het bestemmingsplan een verplichting wordt opgenomen om zonnepanelen op de gebouwen te plaatsen, eventueel met grote energie-opslag batterijen, zo mogelijk voor meerdere bedrijven samen. Het netwerk van Enexis is op het dit moment namelijk niet berekend op grote uitbreidingen.

Standpunt:
Hoewel wij de zorgen over de netcongestie snappen, is dit geen onderwerp, dat in een bestemmingsplan geregeld kan of mag worden. Als gevolg van dit onderdeel van de zienswijze is het bestemmingsplan dus niet aangepast.

4. Alle op de locatie gekapte bomen dienen te worden gecompenseerd, het liefst op of in de omgeving van het bedrijventerrein. Indien daar geen plaats voor is, dan gaat indiener graag (samen met de Milieu en Heemkunde Vereniging Swalmen) in overleg waar dan wel plaats is voor nieuw te planten bomen.

Standpunt:
Voor wat betreft de compensatie van de gekapte bomen wijzen we in de eerste plaats op onze reacties die zijn opgenomen onder 1.2 en 9.3. In het kader van de (reeds onherroepelijke) kapvergunning is de locatie voor de terug te planten reeds bepaald. Deze locatie is ook als voorwaardelijke verplichting in de planregels opgenomen. We snappen vanuit de dorpsraad de wens dat alle bomen in de kern Swalmen terug geplant moeten worden. Daarom heeft daar ook in overleg met betrokken partijen nader onderzoek naar plaatsgevonden. Op basis daarvan zullen aan de Reubenberg, nabij de wadi aan de Robijnstraat, bij de Toren, Schutteboom, Grindbank en het Otterpad ca. 18 bomen worden geplant.

<u>Conclusie</u>
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan ‘Peelveldlaan 60’ niet vast te stellen. Wel is mede naar aanleiding van de zienswijze het vast te stellen bestemmingsplan gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan: de maximum bouwhoogte langs de Peelveldlaan en Heydweg is teruggebracht van 12 tot 8 meter.

Tevens is de plantoelichting naar aanleiding van de zienswijze aangepast: paragraaf 4.8.3 (hemelwater) is aangepast en aangevuld.

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl