



Historisch bodemonderzoek

Kempenbaan Oost Veldhoven

projectnummer 0454039.100
definitief revisie 00
21 juni 2019

Historisch bodemonderzoek

Kempenbaan Oost Veldhoven

projectnummer 0454039.100

definitief revisie 00
21 juni 2019

Auteur

M.E. (Marianne) Bosman

Opdrachtgever

Croonen B.V.
Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT

datum vrijgave
21 juni 2019

beschrijving revisie 00
definitief

goedkeuring
D. Truijen

vrijgave
M.F. Elings



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doel	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Locatiegegevens	3
2.3	Voormalig gebruik	6
2.4	Bodemonderzoeken	9
2.5	Toelichting resultaten	14
2.5.1	Deelgebied 1: De Run 1000 (noordelijke deel van de onderzoekslocatie)	15
2.5.2	Deelgebied 2: Meerveldhovenseweg & karel de Grotelaan, Eindhoven	15
2.5.3	Deelgebied 3: De Run 2000-4000 (zuidelijke deel van de onderzoekslocatie)	16
2.5.4	Deelgebied 4: Groenstrook achter geluidswal, zuidelijke deel	16
2.5.5	Verdachte locaties	17
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	17
3	Conclusie	19

Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2. Vooronderzoek, inclusief relevante bodemonderzoeken
3. Foto's terreininspectie

Tekeningen

0452233.100-S-1 Situatietekeningen (1:3000)

1 Inleiding

In opdracht van CroonenBuro 5 is door Antea Group in april-juni 2019 een historisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het gebied “Kempenbaan Oost” te Veldhoven.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het historisch bodemonderzoek is de voorgenomen opwaardering van de Kempenbaan (oostelijke deel) en het gebied daaromheen voor een verbeterde doorstroming. Hierbij valt ook een gedeelte van de onderzoekslocatie (ten oosten van de snelweg) binnen de gemeente Eindhoven.

De geplande reconstructie vindt plaats aan de Kempenbaan Oost en aanliggende wegen die onderdeel zijn van het industrie/bedrijventerrein De Run. De wegen hebben een totale lengte van circa 4,0 kilometer en een oppervlakte van circa 12,2 hectare. Ter plaatse van de wegen is uitgegaan van een maximale ontgravingsdiepte van 5,0 m –mv vanwege de verwachte aanwezige riolering. Voor de rest van de onderzoekslocatie (groenstroken langs de snelweg en belendende percelen) wordt uitgegaan van een maximale ontgravingsdiepte van 2,0 m -mv.

1.2 Doel

Het doel van het historisch bodemonderzoek is inzicht krijgen in de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen binnen het plangebied in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen werkzaamheden

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het historisch onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740, NEN 5707, NEN 5897 en NEN 5720, moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725:2017 (Landbodem, Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

De aanleiding tot het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek in het kader van de voorgenomen reconstructie aan de Kempenbaan Oost.

In dit hoofdstuk worden de bij de aanleiding behorende onderzoeksaspecten besproken. In bijlage 2 worden deze onderzoeksaspecten onderbouwd met de antwoorden op de verplichte onderzoeksvragen.

In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven. Binnen het onderzoeksgebied zelf is er geen bebouwing aanwezig en de milieuarieven geven weer hoe de bebouwing intern is ingedeeld als er sprake is van verdachte activiteiten ter plaatse. Vandaar dat het bouwarchief in beide gemeenten niet is geraadpleegd. Tevens is het milieuarief van Eindhoven niet geraadpleegd, dit omdat de onderzoekslocatie binnen Eindhoven minimaal van grootte is en de bekende bodemrapporten van voldoende informatie voorzien zijn.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Gemeente Veldhoven: BodemInformatieSysteem (BIS)	Dhr. P. Maas	2 mei 2019
Gemeente Veldhoven: Milieuarief	Dhr. P. Maas	27 & 28 mei 2019
Gemeente Veldhoven: Bouwarchief	Niet geraadpleegd	-
Gemeente Eindhoven: BodemInformatieSysteem (BIS)	Dhr. J. Visser	18 april 2019
Gemeente Eindhoven: Milieuarief	Niet geraadpleegd	-
Gemeente Eindhoven: Bouwarchief	Niet geraadpleegd	-
Omgevingsmodule Noord-Brabant	Dhr. E. Jacobs	3 mei 2019
Topotijdreis.nl	www.topotijdreis.nl	31 mei 2019
BAG-viewer	https://www.bodemloket.nl/	31 mei 2019
Terreininspectie	M.E. Bosman, Antea Group	28 mei 2019

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Locatiegegevens

In tabel 2.2 is een overzicht van de relevante locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

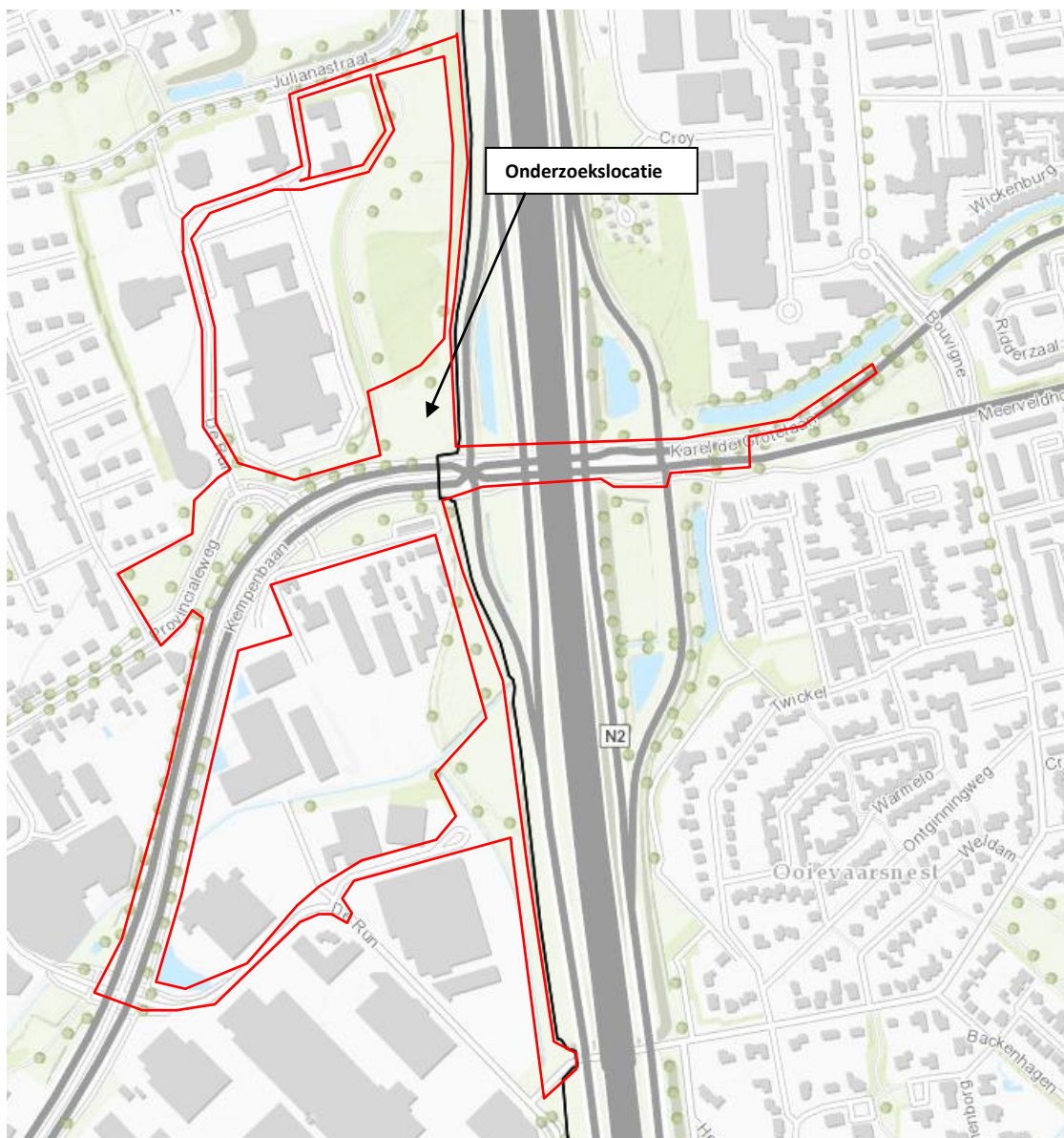
Locatie	<u>Veldhoven</u> : Het oostelijke deel van de Kempenbaan, meerdere wegen van het bedrijventerrein 'De Run', de aanwezige groenstrook naast de snelweg en het oostelijke uiteinde van de provinciale weg. <u>Eindhoven</u> : Het westelijke uiteinde van de Karel de Grotelaan/Meerhovenseweg en de tunnel onder de snelweg door
Gemeente	Veldhoven & Eindhoven
Voormalig gebruik	Agrarisch terrein, infrastructuur
Huidig gebruik	Bedrijventerrein, infrastructuur, groenvoorziening
Toekomstig gebruik	Bedrijventerrein, infrastructuur, groenvoorziening
Gebruik aangrenzende percelen	Bedrijventerrein
Oppervlakte	Circa 12,2 ha
Verharding	Gedeeltelijk verhard met asfalt, trottoir of klinkers en gedeeltelijk groenvoorziening langs de snelweg en op twee locaties binnen de onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie tot circa 1980 grotendeels een agrarische/weide functie had. Na de aanleg van de snelweg rond 1975 kwam het gebied tot ontwikkeling. Vanaf 1980 is in het westelijke deel van de snelweg een almaar groeiende bedrijventerrein (De Run) te zien, terwijl er oostelijk van de snelweg rond 1980 woonwijken zijn gerealiseerd. De kruising van verschillende wegen rondom de snel is in 2010 gewijzigd naar de huidige situatie. De bebouwing ter plaatse en rondom de onderzoeklocatie stamt grotendeel van na 1980. Enkel aanliggende de Kempenbaan, die al vanaf 1850 als verbindingroute tussen Eindhoven en Veldhoven op historische kaarten zichtbaar is, is bebouwing aanwezig dat van voor 1980 is.

Huidige situatie

De situering van de onderzoeklocatie is weergegeven op figuur 1 en op bijgevoegde tekeningen 0454039.100-S-01.

Figuur 1: Overzichtkaart met globale ligging onderzoekstracé



Bron: Antea Group Open Data Portaal, 2019

Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart

Binnen de gemeente Veldhoven, ligt de locatie in het deelgebied 'De Run' volgens de bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart van de gemeente Veldhoven, (De Roever Milieuadviesing, kenmerk 201000164/D01/OV, 26 juli 2010 & Actualisatie bodemkwaliteitskaart, ODZOB, kenmerk: 218772, d.d. 16 december 2014). Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de

gemiddelde bodemkwaliteit in de boven- (0-0,5 m -mv.) en ondergrond (0,5-2,0 m -mv.) ter plaatse van de onderzoekslocatie voldoet aan de kwaliteitsklasse AW2000 (achtergrondwaarde). Alle wegen met bijbehorende bermen en overige infrastructurele voorzieningen vallen in de bodemfunctieklasse 'Industrie' (Nota bodembeheer Veldhoven, 26 juli 2010).

Binnen de gemeente Eindhoven betreft de onderzoekslocatie enkel gebieden die zijn uitgezonderd van de bodemkwaliteitskaart; Provinciale wegen, inclusief wegbermen (bodemkwaliteitskaart Eindhoven, CSO Adviesbureau, kenmerk: 12M538, d.d. 4 oktober 2013). Over deze gebieden doet de bodemkwaliteitskaart geen uitspraak over de verwachte bodemkwaliteit.

Terreininspectie

Op 28 mei 2019 is een terreininspectie uitgevoerd. De terreininspectie is uitgevoerd tussen 07:00 en 08:30, tijdens de ochtendspits. Het landgebruik van de onderzoekslocatie is voornamelijk bedrijventerrein. Ten tijden van de terreininspectie was het wegdek nat en was er veel verkeer aanwezig. Over het algemeen kwamen de verrichte observaties tijdens de terreininspectie overeen met de verwachtingen op basis van de tot dan toe verzamelde informatie. Over het algemeen betreft de onderzoekslocatie enkel de wegen en aanliggende trottoirs/wegbermen en groenvoorzieningen (achter de geluidswal van de snelweg) en zijn de eerste meters van de belendende percelen voornamelijk verhard en in gebruik als oprit of parkeerplaatsen.

Tijdens de terreininspectie zijn er verschillende waarnemingen gedaan die van belang kunnen zijn voor het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse. Foto's van de terreininspectie zijn opgenomen in de bijlage 3. Onderstaande waarnemingen en de gemaakte foto's staan genummerd op de bijgevoegde tekeningen (0454039.100-S-1)

- Ter plaatse van De Run 2168 blijkt uit de bekende gegevens al dat er op het achter terrein sprake is van een verontreiniging en dat er meerdere overtredingen (opslag van lekgevoelige onderdelen op een niet vloeistofkerende/dichte vloer, constatering lekkages) zijn geweest ter plaatse. Tijdens de terreininspectie bleek dat het gehele perceel verlaten is, dat de bebouwing vervallen is en dat het verboden is om het terrein toe te treden in verband met de aanwezigheid van asbest (fotonummer 1 t/m 3). Diezelfde dag is navraag gedaan bij de gemeente Veldhoven (dhr. P. Maas) waaruit bleek dat de huidige staat van de locatie bekend is bij de gemeente maar dat er nog géén besluiten zijn genomen over de vervolgstappen met betrekking tot sloop, bestemmingswijziging, saneringen etc.
- Een aantal aanwezige watergangen vallen binnen de onderzoekslocatie. Er is eenmaal een overstort aangetroffen (fotonummer 6), wat gezien de goed onderhouden staat, vermoedelijk regenwater betreft. Overige bijzonderheden zijn niet aangetroffen.
- Ter plaatse van De Run 4242 is er op de grens van het perceel, tegen de onderzoekslocatie aan een afvalcontainer aangetroffen, samen met bouwmaterialen, kisten en overige materialen (fotonummer 10). Alles was geplaatst op een klinkerverharding en het zag er niet naar uit dat er materialen of voorwerpen aanwezig waren die gevoelig zijn voor lekkages.
- Ter plaatse van De Run 4234 is op basis van de bekende gegevens bekend dat er (binnenpandig) verdachte activiteiten (quarantaineruimte, werkplaats, olieopslag, opslag schoonmaakmiddelen, wasruimte, werkplaats) nabij de onderzoekslocatie plaatsvinden. Tijdens de terreininspectie is gebleken dat er, volgens de tekeningen uit het milieudossier, een groenstrook van circa 5 meter aanwezig is tussen de bebouwing en de onderzoekslocatie (fotonummer 11). Ondanks dat het er goed bijgehouden uitzag, is er wel een chemische geur waargenomen die van deze locatie afkomstig was.
- Aan de westzijde van de Kempenbaan is er geen volledig fietspad aanwezig. Het fietspad wat aanwezig is stopt halverwege. Tijdens de terreininspectie bleek dat dit fietspad overgaat naar een smal zandpad wat verstevigd is met onder andere stenen, bakstenen en puin (fotonummer 18). Het gaat hier om circa 160 meter in de lengte en een breedte van maximaal 0,5 meter. Tevens is het asfalt van het wel aanwezige fietspad aan deze zijde in slechte staat met veel scheuren erin (fotonummer 21).
- Het benzine-service-station dat ten zuiden van de Karel de Grotelaan (Eindhoven) aanwezig is, is een onbemande pomp die met twee rijbanen en een brede groenstrook van de onderhavige locatie is gelegen (fotonummer 28).

Vanwege de ochtendspits en het vele verkeer is er gelimiteerde aandacht gegeven aan de kwaliteit van de verschillende asfaltwegen. Over het algemeen waren de wegen in goede staat met plaatselijk een reparatievlak. Er was geen spoorvorming aanwezig.

Het vervallen perceel aan de Run 2168 en het zandpad met puin zijn verdacht op de aanwezigheid van asbest. Er zijn geen verdere observaties gedaan die directe aanleidingen geven op verdachtmakingen van andere stoffen dan asbest in de bodem.

2.3 Voormalig gebruik

Verdachte activiteiten

In onderstaande tabel 2.3A (Veldhoven) en 2.3B (Eindhoven) is een overzicht van de op de locatie en omgeving aanwezige verdachte activiteiten en ondergrondse en/of bovengrondse tanks weergegeven.

Tabel 2.3A Verdachte activiteiten Veldhoven

Locatie	Verdachte activiteit	Bijzonderheden	Periode
Onderzoekslocatie:			
-	-	-	-
Omgeving:			
Meerveldh.	Metaalwarenindustrie	Geen verdere informatie beschikbaar	1960-nb
De Run 1101 (Simac)	Computer- en apparatenfabriek	Er zijn twee rapporten van 1999 en 1998 aanwezig. Rapporten zijn echter niet beschikbaar. Zie milieudossier	onbekend
De Run 1110	Elektrische machine- en apparatenindustrie	Geen verdere informatie beschikbaar	onbekend
De Run 1130	Lithografisch bedrijf	Geen verdere informatie beschikbaar	1993-nb
De Run 1131	Platenfabriek, foto- en filmontwikkeling-centrale	Zie milieudossier	onbekend
De Run 2168	Autoreparatiebedrijf, autowasserij, brandstoftank, chemicaliënopslag, opslag van aromatische koolwaterstoffen, rioolwaterzuiveringsinrichting, wegverharding met zinkassen	Rapporten beschikbaar, verontreiniging aangetoond. Zie milieudossier en bodemrapporten.	1979-nb
De Run 2174	HBO-tank	Er heeft in 2002 een sanering plaatsgevonden. Rapporten zijn echter niet beschikbaar. Zie milieudossier De Run 2176.	onbekend
De Run 2176	Brandstoftank(s), band-, -vlecht, passement- en kantfabriek, textielindustrie	Zie milieudossier De Run 2176.	1928-nb
De Run 2180	Kleding- en lederindustrie, brandstoftank	Er is een onderzoek uit 1996 aanwezig, waarin er geen vermelding wordt gemaakt van de verdachte activiteiten. Zie milieudossier.	1975-nb
De Run 2182	Autoparkeer- en stallingsbedrijf	Zie milieudossier De Run 2176.	onbekend
De Run 2184	Autoreparatiebedrijf, goederenopslagplaats, motorenrevisiebedrijf	Er is een rapport uit 2009 beschikbaar die de locatie volledig heeft onderzocht. Er zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.	onbekend
De Run 2188	Autospuitbedrijf, stookolietank	Geen verdere informatie beschikbaar	1976-nb
De Run 3102A	Metaalwarenfabriek	Geen verdere informatie beschikbaar	1990-nb
De Run 4101	Metaalwarenindustrie	Er heeft in 2009 een sanering plaatsgevonden. Rapporten zijn echter niet beschikbaar	onbekend
De Run 4105	Aardappelgroothandel, brandstoftank(s), koelpakhuis, goederenopslagplaats, vatenreconditioneringsbedrijf	Rapport beschikbaar omtrent aanleg nieuwbouw 2006. Hier zijn geen sterke verontreinigingen of bijzonderheden aangetoond.	1973-2005
De Run 4225	Ondergrondse dieseltank	In 1997 is er een onderzoek uitgevoerd op het terrein. Hierbij wordt er geen vermelding gemaakt van een eventueel aanwezige dieseltank op het terrein. Er is geen verdere informatie bekend.	onbekend
De Run 4234	Metaalwarenfabriek, Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijf	Eén rapport uit 1994 is aanwezig (VO, Inpijn & Blokpoel, 14 april 1994), echter bevindt de onderzochte locatie zich buiten onderhavige onderzoekslocatie. Zie milieudossier	onbekend
De Run 4236	Machinegroothandel	Zie milieudossier	onbekend
De Run 4238	Autoreparatiebedrijf, benzine-service-station, broodfabriek	Volgens het verderop beschreven verkennen onderzoek op deze locatie is er nooit een brandstofverkooppunt of zijner (ondergrondse) olietanks aanwezig geweest. Wel heeft er opslag plaatsgevonden in het verleden, wat in 1999 volledig is onderzocht. Zie milieudossier	1990-nb

Bron: Dossieronderzoek gemeente Veldhoven, Omgevingsrapportage provincie Noord Brabant

Tabel 2.3B Verdachte activiteiten Eindhoven

Locatie	Verdachte activiteit	Bijzonderheden	Periode
Onderzoekslocatie:			
voormalige zijtak De Run	Demping (niet-gespecificeerd)	Voldoende onderzocht in verkennend onderzoek, Van Vleuten Consult, 2010	1930-nb
Omgeving:			
Meerveldhovenseweg 2	Benzine-service-station	Monitoringlocatie, meest recente monitoringsrapportage 22-11-2018, gesitueerd op 25 meter van onderzoekslocatie	-

Bron: Nazca gemeente Eindhoven

Milieuarchief

Voor de onderzoekslocatie en omgeving zijn milieuvergunningen opgevraagd van de binnen de onderzoekslocatie gelegen en aangrenzende (bebouwde) percelen binnen de gemeente Veldhoven. Het gaat hier om een groot aantal dossiers. Door de gemeente Veldhoven is een samenvatting van alle aanwezige dossiers toegestuurd, waarna er een selectie is gemaakt welke milieudossiers wel en niet relevant zijn voor inzage. Belangrijke criteria hierin zijn de afstand van de bebouwing tot de onderzoekslocatie, het soort activiteit en al bekende gegevens zoals bodemonderzoeken. In onderstaande tabel zijn alle locaties aanwezig in het milieudossiers samengevat. Indien het dossier is ingezien zijn deze apart besproken. De dossiers zijn aangeleverd door Dhr. P. Maas en zijn ingezien op maandag 27 mei (digitaal) en dinsdag 28 mei (gemeentekantoor Veldhoven).

Tabel 2.4 Milieudossiers Veldhoven

Locatie	Verdachte activiteit	Houder	Bijzonderheden	Afgiftedatum
Onderzoekslocatie:				
-	-	-	-	-
Omgeving:				
De Run 1101	Groothandel in machines en apparaten	Simac Techniek N.V.	UBI klasse < 3, bebouwing > 20 meter van onderzoekslocatie	27 november 1990
De Run 1102/1110	Elektronische industrie	ASML	bebouwing > 20 meter van onderzoekslocatie	Meerdere data in 1989, 1992, 1997 en 2004
De Run 1102	Gasdrukregel en meetruimten	Nutsbedrijf regio Eindhoven	Recent onderzoek aanwezig (VO, Van Vleuten, CV10032VBO, d.d. 23 juli 2010)	9 februari 1990
De Run 1115	Geen verdachte activiteiten bekend	-	-	-
De Run 1121	Verhuur van handel in ontroerend goed	ASML	Gebruik als kantoorfunctie, bebouwing > 20 meter van onderzoekslocatie	Augustus 2002
De Run 1131	Machine- en apparatenfabrieken, bovengrondse tanks en chemicaliën opslag	Bureau Puur/Neroc	bebouwing > 20 meter van onderzoekslocatie, voorzijde bebouwing enkel parkeerplaatsen en groenvoorziening	Meerdere data in 1988, 1990, 2001, 2017
De run 1140	Geen verdachte activiteiten bekend	-	-	-
De Run 1157	Geen verdachte activiteiten bekend	-	-	-
De Run 2164/2168	Tuinbouw- en bedrijfsgebouwen, bovengrondse opslag bestrijdingsmiddelen	C.H.M Kester	Verontreiniging nabij onderzoekslocatie aangetoond. In recent onderzoek (Tussen De Run 2166 en 4258, Antea Group, 436369.101, 5 december 2018) is de verontreiniging in de nabijheid niet aangetoond.	Meerdere data in 1991, 1994, 2010
De Run 2164/2168	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en service bedrijf, bovengrondse tanks, drums en/of jerrycans	De Beemd Veldhoven	milieudossier niet aanwezig. Wel is er veel informatie bekend (milieudossiers, tekeningen, bodemrapporten) omtrent alle andere activiteiten op deze locatie	23 april 1991
De Run 2164/2168	Vervoerbedrijven zonder schoonmaaktanks	Kempen Transport Service	<u>Milieudossier ingezien</u>	2 februari 2010
De Run 2168	Post- en koeriersdienst	Bladel Koeriers B.V.	<u>Milieudossier ingezien</u>	
De Run 2164/2168	Inrichting voor motorvoertuigen	Van Keulen auto's	<u>Milieudossier ingezien</u>	12 december 2017
De Run 2176	Vervaarding van overige goederen, ondergrondse HBO-tanks	Elastiek en Bretelfabriek St. Jan	Tanks zijn gereinigd en onklaar gemaakt in 2002, bedrijfspand en woning gesloopt in 2010, exacte locatie onbekend	17 mei 1983 & 28 februari 1997
De Run 2180	Vervaarding van kleding en – toebehoren (excl. leer)	Lookwell bike fashion BV	Bedrijfsmatige activiteiten in pand achterterrein > 20 meter van onderzoekslocatie	5 januari 1976
De Run 2182	Houtbewerkingsbedrijf	Blommers bouwsystemen	Bedrijfsmatige activiteiten in pand achterterrein > 20 meter van onderzoekslocatie	3 december 1998
De Run 2182	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie en servicebedrijf	Buhne auto's	Bedrijfsmatige activiteiten in pand achterterrein > 20 meter van onderzoekslocatie	10 mei 2012
De Run 2184	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie en servicebedrijf, bovengrondse drums/jerrycans	J.G. Hendriks	Bedrijfsmatige activiteiten in pand achterterrein > 20 meter van onderzoekslocatie, recent onderzoek aanwezig (VO, Van Vleuten, CV09068vbo, d.d. 18 februari 2009)	25 september 1991 & 29 december 1999
De Run 3114	Geen verdachte activiteiten bekend	-	-	-
De Run 4105/4227	Groothandel in overige voedings- en genotmiddelen	Meerdere eigenaren	Bebouwing gesloopt en nieuwbouw geplaatst in 2006, onderzoek aanwezig (VO, Inpijn&Blokpoel, MB-6182, d.d. 3 april 2006), nog bestaande bebouwing is kantoorruimte en op > 20 meter van onderzoekslocatie gesitueerd	Meerdere data in 1991, 1998 & 2002
De Run 4234	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven, brandbare stoffenkast, chemicaliënopslag, opslag accubatterijen	VDL NSA metaal BV	<u>Milieudossier ingezien</u>	Meerdere data in 1995 2005
De Run 4236	Groothandel in machines en apparaten	Elam Groep electronic amusement BV	UBI klasse < 3, bebouwing > 20 meter van onderzoekslocatie	Meerdere data in 1994, 1997
De Run 4238	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven, afgewerkte olie tanks	Autocentrum Martini Veldhoven B.V.	Geen besluiten/vergunningen geregistreerd, bedrijf vertrokken in 2010	-
De Run 4238	Broodfabriek, brood- en banketbakkerij	G. Verhoeven Bakkerij BV	<u>Milieudossier ingezien</u>	10 mei 2001
De Run 4242	Verhuur van handel in ontroerend goed	ASML	<u>Milieudossier ingezien</u>	Meerdere data in 2001, 2002, 2004

De Run 4242	Binderijen, bovengrondse benzine, en andere verdachte stoffen in drums/jerrycans	Boekbinderij W. Oosterbosch B.V.	milieudossier niet aanwezig. Wel is er veel informatie bekend (milieudossiers, tekeningen, bodemrapporten) omtrent alle andere activiteiten op deze locatie	25 april 1989
De Run 4242	timmerwerkfabriek	Retera Interieurwerken BV	<u>Milieudossier ingezien</u>	1 januari 2007
De Run 4255	Groothandel in overige intermediaire goederen, opslag gevaarlijke stoffen	FedEx Supply Chain Services	<u>Milieudossier ingezien</u>	Verschillende data in 2009, 2010, 2012, 2016
De Run 4281	Elektronische industrie	Connect Group Nederland B.V (vh. Halin)	Bedrijfsmatige activiteiten in pand achterterrein > 20 meter van onderzoekslocatie	Meerdere data in 1999, 2012
Provinciale weg 144	Verhuur van en handel in onroerend goed.	Zwaga & Partners B.V.	Ligging onbekend, niet meer bestaand adres. Geen specifieke verdachte activiteit.	06 juli 1990

Onderstaand dossier zijn persoonlijk ingezien omdat de locatie óf als verdacht gekenmerkt werd óf als er geen verdere informatie over de locatie beschikbaar was:

Kempen transport Service, De Run 2164/2168, melding activiteitenbesluit 2010

Aanwezig is een inwerking gestelde acculader en algemene bodembedreigende activiteiten. Er is verder geen informatie aanwezig over de betreffende activiteiten en ligging hiervan.

Bladel Koeriers B.V., De Run 2168, activiteitenbesluit 2009

Op de bijgevoegde tekening is zichtbaar dat er voornamelijk sprake is van opslag van tijdschriften en goederen/autobanden. De wasplaats is niet (meer) in werking. Er is geen sprake van verdachte activiteiten.

Van Keulen auto's, De Run 2164/2168, controlerapport 2017

Ter plaatse vindt er opslag van gevaarlijke stoffen plaats en is er sprake van lasactiviteiten. Er zijn meerdere overtredingen geconstateerd waaronder een beschadigde vloeistofdichte vloer, olielekage onder motorvoertuigen, opslag van autowrakken en motorblokken op een niet-vloeistofdichte vloer. Op de aanwezige tekening is te zien dat de opslag van roerende goederen zich aangrenzend de onderzoekslocatie bevindt.

VDL NSA metaal BV, De Run 4234, meerdere meldingen, beschikkingen, controles

Het betreft een metaalbewerkingslocatie (aanvraag vergunning 18 oktober 2004). Er zijn meerdere stookinstallaties en opslag voor gassen aanwezig. Uit de tekening is op te maken dat binnenpandig op circa 5 meter van de onderzoekslocatie meerdere verdachte activiteiten plaatsvinden waaronder een quarantaineruimte, werkplaats, olieopslag, opslag schoonmaakmiddelen, wasruimte, werkplaats en algemene opslag. In de beschikking van de gemeente Veldhoven (22 augustus 2005) is aangegeven dat er voldoende maatregelen (lekbakken, absorptiemateriaal, vloeistofkerende vloeren) aanwezig zijn voor een afdoende beschermingsniveau. Ook uit de meerdere milieucontroles (2004, 2008, 2011, 2013) komen er geen veranderingen of significante overtredingen naar voren die invloed kunnen hebben gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse. Op 3 oktober 1995 was er al eerder een vergunning verleend op de locatie.

G. Verhoeven Bakkerij BV, De Run 4238, milieuvergunning 2000, milieucontroles

Er is geen sprake van opslag van milieugevaarlijke stoffen of gassen. De afvalstoffen zijn voornamelijk blik, plastic folie, karton en papier. Er zijn verder geen verdachte activiteiten bekend die significante invloed kunnen hebben gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse. Twee afvalcontainers en een trafostation/afvalruimte zijn op circa 7 meter aan de voorzijde van de bebouwing gesitueerd (milieuvergunning 14 december 2000, Milieumelding 18 april 2003). Ook gedurende de meerdere milieucontrole (2003, 2008, 2012) zijn er geen bodembedreigende activiteiten of grote overtredingen aangetroffen.

ASML, De Run 4242, vergunningsaanvraag 2001

Er is een vergunningsaanvraag uit 2001 aanwezig betreffende kantoren en productie van geavanceerder lithografische systemen. Hieronder valt ook de opslag van stikstofgasflessen. Aangegeven bedrijfsafvalstoffen zijn enkel bedrijfs- en papier afval. Op de tekening is zichtbaar dat aan de voorzijde van het pand kantoorruimte, vergaderzalen en de technische installaties aanwezig zijn. De stikstofflessenbatterij zit op circa 30 meter van de onderzoekslocatie. Deze melding is ingetrokken in 2002 waarbij er wordt vermeld dat de inrichting enkel gebruikt gaat worden voor de opslag van

goederen. Verder staan er ook in later gebruik geen bijzonderheden in die een indicatie geven dat er verdachte activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor de kwaliteit van de bodem hebben plaatsgevonden.

Retera interieurwerken BV, De Run 4242, meldingsformulier 2007, milieucontroles

Er is sprake van eventuele bodem belastende activiteiten ter plaatse. Het betreft hier een bouw- en houtbedrijf. Op de bijgevoegde tekening is zichtbaar dat de verdachte bedrijfsactiviteiten niet aangrenzend de onderzoekslocatie plaatsvinden. Wel staan er drie opslagcontainers ingetekend op de parkeerplaats op circa 10 (zeecontainers) & 30 (houtmotcontainer) meter van onderhavige onderzoekslocatie. In 2013 heeft er een milieucontrole plaatsgevonden. Er zijn, op een paar kleine acties na, geen significante bodembedreigende overredingen waargenomen. Alle verdachte activiteiten waren voorzien van de benodigde veiligheidsmaatregelen. Het bedrijf is voorzien van een vloeistofkerende vloer. De opslag op het buitenterrein (houtmoscontainer) is wel gevoelig voor bodemverontreiniging echter op geruime afstand van de onderzoekslocatie gesitueerd.

FedEx Supply Chain Services, De Run 4255, meerdere meldingen, beschikkingen, controles

Er is een kluis aanwezig voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, een kleine stookinstallatie, er is sprake van lozingsactiviteiten en overige verdachte activiteiten. Op de tekeningen is zichtbaar dat deze activiteiten in de loodsen plaatsvinden die met het kantoorpand van de onderzoekslocatie gescheiden zijn. De verdachte activiteiten vinden plaats op minimaal 25 meter van onderhavige locatie.

Bouw- en slooparchief

Omdat er geen bebouwing binnen het onderzoeksgebied aanwezig is en de bebouwing aan de belendende percelen over het algemeen op geruime afstand van de onderzoekslocatie zijn gesitueerd is het bouw- en slooparchief niet ingezien. De bovengenoemde informatie uit het milieuarchief en de BAG-viewer geeft ons inziens voldoende informatie betreffende de bouw- en sloopactiviteiten in en rondom de onderzoekslocatie. De aanliggende bedrijfspanden dateren uit de periode 1980-2010. De woonhuizen en aanwezige loodsen met de huisnummers De Run 2100-2200 dateren voornamelijk uit de periode 1930-1940. De bebouwing aan De Run 2168 dateert uit 1960.

Ophogingen, dempingen, stortingen en hergebruik van grond en andere bouwmaterialen

In het noordelijke deel van de onderzoekslocatie is in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Eindhoven een dempingsstrook aangegeven die vanuit Veldhoven zich in noordoostelijke richting de gemeentegrens met Eindhoven kruist. Er is geen verdere informatie bekend over deze dempingsstrook. Wel is er in 2010 een onderzoek door Van Vleuten Consult uitgevoerd waarbij meerdere boringen ter plaatse van de demping zijn gezet. Zowel zintuigelijk als analytisch zijn er geen bijzonderheden aangetroffen.

De huidige ligging van de weg is rond 1993 aangelegd. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat gedeelten van de Kempenbaan in 2004 nog zijn gereconstrueerd. Verwacht is dat alle overige wegen in en rondom de onderzoekslocatie na 1990, ten tijde van de oprichting van het bedrijventerrein, zijn aangelegde.

Er zijn geen gegevens bekend over stortingen ter plaatse van onderzoekslocatie of in de directe omgeving. Gezien het gebruik van de locatie is tijdens de terreininspectie extra aandacht besteed aan eventuele aanwezige stortingen. Er zijn geen bijzonderheden aangetroffen met betrekking tot deze activiteiten.

2.4 Bodemonderzoeken

In tabel 2.5A en 2.5B zijn door de respectievelijke gemeenten Veldhoven en Eindhoven en de provincie Noord-Brabant aangeleverde relevante bodemonderzoeken van de op de onderzoekslocatie en belendende percelen uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven met een beknopt overzicht van de belangrijkste resultaten. Voor alle rapporten geldt dat enkel de boorpunten en analyses ter plaatse of nabij de onderhavige locatie zijn besproken. De gegevens van de meest relevante bodemonderzoeken zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.5A: Eerder verrichte bodemonderzoeken Veldhoven

Titel:	Adviesbureau	Datum	Kenmerk	Resultaten
Onderzoekslocatie:				
Verkennd bodemonderzoek tussen De Run 2166 en 4258 te Veldhoven	Antea Group	5 december 2018	436369.01	<p>Aanleiding: werkzaamheden aan kabels en leidingen</p> <p>Relevante boringen: gehele onderzoekslocatie</p> <p>Zintuigelijk: geen bijmengingen aangetroffen</p> <p>BG (0,00-0,50): geen verhogingen</p> <p>OG (0,50-2,00): geen verhogingen</p> <p>Asbest: n.o.</p> <p>Grondwater (m –mv): n.o.</p> <p>Conclusie: er zijn geen verhogingen aangetoond. De CROW400 basishygiëne is van toepassing.</p> <p>Opmerking: -</p>
Verkennd bodemonderzoek wegbermen langs de Kempenbaan te Veldhoven	Tauw	16 oktober 2013	R001-1219680ARJ-ijd-V01	<p>Aanleiding: voorgenomen reconstructie van de Kempenbaan en De Run te Veldhoven</p> <p>Relevante boringen: 1 t/m 13, 16, 18, 101, 102, 121, 601</p> <p>Zintuigelijk: regelmatig bijmengingen met puin aangetroffen</p> <p>BG (0,00-0,50): PAK > I, zink > T, cadmium, koper, lood, PCB, minerale olie > AW</p> <p>OG (0,50-0,80): PAK > I, zink, koper > T, cadmium, kobalt, lood, PCB, minerale olie > AW</p> <p>Asbest: n.o.</p> <p>Grondwater (m –mv): n.o.</p> <p>Conclusie: er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en nader onderzoek is genoodzaakt voor het vaststellen hiervan.</p> <p>Opmerking: asbest is in het vooronderzoek al uitgebreid besproken en onderzocht, echter is het huidig aangetroffen puin niet onderzocht.</p> <p>Opmerking 2: na aanleiding van de aangetoonde sterke verontreiniging met PAK is er in 2014 een BUS-melding tijdelijke uitplaatsing ingediend (NB086107021).</p>
Nader asbestonderzoek ter plaatse van kabel- en leidingsleuf in de berm van de Kempenbaan te Veldhoven	Milon	30 april 2014	20131549-4	<p>Aanleiding: het aantreffen van asbesthoudend materiaal in een kabel- en leidingsleuf in de berm van de Kempenbaan</p> <p>Relevante boringen: gehele onderzoek</p> <p>Zintuigelijk: in meerdere gradaties puinhoudend materiaal en veelvuldig asbestmateriaal</p> <p>BG (0,00-0,50): maximaal gewogen asbest gehalte van 85 mg/kg ds</p> <p>OG (0,50-2,00): gewogen asbestgehalte meerdere malen > 100 mg/kg ds</p> <p>Grondwater (m –mv): niet relevant</p> <p>Conclusie: er is sprake van een geval ernstige bodemverontreiniging</p> <p>Opmerking: -</p>
Verkennd bodemonderzoek De Run 1000	Van Vleuten Consult	23 juli 2010	CV10032VBO	<p>Aanleiding: Voornemen tot het verkoop van de locatie</p> <p>Relevante boringen: Het gaat om een grote locatie met veel boringen ter plaatse op nabij huidige onderzoekslocatie. Alle boringen zijn als relevant beschouwd</p> <p>Zintuigelijk: puin is in meerdere gradaties aangetroffen in de bodem.</p> <p>BG (0,00-0,50): kwik > AW</p> <p>OG (0,50-2,00): lood, zink, minerale olie > AW</p> <p>Asbest: n.o.</p> <p>Grondwater (1,80 – 2,50 m –mv): barium, naftaleen > S</p> <p>Conclusie: er zijn geen belemmeringen voor het toekomstige/huidige gebruik van het terrein</p> <p>Opmerking: een overzichtstekening van alle boorpunten, de onderzoekslocatie en de locatie van aangetroffen bijmengingen is toegevoegd in de bijlage</p>
Verkennd bodemonderzoek Kempenbaan en De Run 2164 Veldhoven	ABO-milieuconsult B.V.	9 juli 2008	BLA08.04001	<p>Aanleiding: de beoogde transactie van de percelen</p> <p>Relevante boringen: 17, 18, 22 t/m 28, P37</p> <p>Zintuigelijk: puinfunderingslaag van circa 50 cm aanwezig</p> <p>BG (0,00-0,50): geen verhogingen</p> <p>OG (0,50-2,00): cadmium, zink, PAK, minerale olie > AW, EOX > detectielimiet,</p> <p>Asbest: n.o.</p> <p>Grondwater (1,26 m –mv): naftaleen, xylenen > S</p> <p>Conclusie: er zijn milieuhygiënisch gezien geen beperkingen voor de transactie.</p> <p>Opmerking: kwaliteit van de funderingslaag is niet onderzocht.</p>
Verkennd waterbodemonderzoek Randweg Eindhoven A2, A58, A67	De straat Milieuvadviseurs BV	2 september 2003	B03B0151	<p>Aanleiding: de ombouw van de rijkswegen 2, 58 en 67, randweg Eindhoven</p> <p>Relevante boringen: WB_06 → 1-3</p> <p>Resultaten: zware metalen (kwik) categorie 3, PAK categorie 2, EOX, minerale olie categorie 1</p> <p>Conclusie: Het betreft 59m³ categorie 3 en 4 verontreinigd volume, waardoor er sprake is van een geval ernstige waterbodemonverontreiniging</p> <p>Opmerking: -</p>
Nader waterbodemonderzoek WB_02 en WB_06 van project Randweg Eindhoven	MILON milieuonderzoek	8 september 2004	24296	<p>Aanleiding: eerder aangetoonde klasse 3 en 4 verontreinigingen in de waterbodemon</p> <p>Relevante boringen: Deellocatie WB_06</p> <p>Resultaten: PAK > S. De hoeveelheid te verwijderen slib is circa 90 m³</p> <p>Conclusie: aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht</p> <p>Opmerking: opstellen saneringsplan is strikt genomen niet noodzakelijk. Desalniettemin is de locatie wel opgenomen in het saneringsplan (Saneringsplan voor een waterbodemonverontreiniging in watergang WB_02 en WB_06 project Randweg Eindhoven, Milon, kenmerk: 24296, d.d. 9 december 2004).</p>

<p>Evaluatierapport van een waterbodemsanering WB_06 gelegen ten zuiden van afrit Veldhoven-Zuid</p>	<p>MILON milieuonderzoek</p>	<p>16 juli 2007</p>	<p>26660-A</p>	<p>Aanleiding: eerder zijn licht en matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond in het slib van de watergang. Uitvoering: Er is 350 m³ verontreinigd slib ontgraven en afgevoerd. Alle concentraties voldoen aan de terugsaneerwaarde Conclusie: het doel van de sanering is behaald. De bodemverontreiniging ter plaatse is multifunctioneel gesaneerd.</p>
<p>Omgeving:</p>				
<p>Verkennd boden- en nader asbestonderzoek De Run 3100 te Veldhoven</p>	<p>Antea Group</p>	<p>2 maart 2015</p>	<p>266857-50</p>	<p>Aanleiding: voorgenomen werkzaamheden aan kabels en/of leidingen Relevante boringen: gehele onderzoek Zintuigelijk: in meerdere gradaties puinhoudend materiaal en veelvuldig asbestmateriaal BG (0,00-0,50): PCB, minerale olie, koper, zink, lood, cadmium, PAK > AW OG (0,50-2,00): n.o. Asbest: er is asbest boven de interventiewaarde aangetoond met een maximaal gewogen gehalte van 311.2 mg/kg ds. Grondwater (m –mv): n.o. Conclusie: er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met asbest Opmerking: na aanleiding van de resultaten zijn de werkzaamheden in 2015 onder een BUS-melding tijdelijke uitplaatsing uitgevoerd (NB086107022).</p>
<p>Onderzoek naar bodemverontreiniging terrein 'baanverdubbeling Kempenbaan-oost'</p>	<p>MDRE</p>	<p>Augustus 1997</p>	<p>66590</p>	<p>Aanleiding: geplande aanleg van twee bergbezinkbassins Zintuigelijk: geen bijzonderheden aangetroffen BG (0,00-0,50): PAK, EOX, minerale olie > AW OG (0,50-2,00): - Asbest: n.o. Grondwater (1,2 m –mv): zink > S Conclusie: er is geen bezwaar tegen het beoogde gebruik van de onderzoekslocatie Opmerking: geen tekening aanwezig, maar gehele onderzoekslocatie bevindt zich net buiten onderhavige onderzoekslocatie.</p>
<p>Verkennd bodemonderzoek De Run 2168 te Veldhoven</p>	<p>Verhoeve Milieu Oost BV</p>	<p>31 mei 2005</p>	<p>555023</p>	<p>Aanleiding: in het kader van de BSB-operatie in de provincie Relevante boringen: onbekend, gehele locatie als relevant beschouwd Zintuigelijk: in meerdere gradaties puin aangetroffen, lichte oplosmiddelen geur en sterke olie/waterreactie. BG (0,00-0,50): geen verhogingen OG (0,50-2,00): xylenen, minerale olie > I, ethylbenzeen > AW Asbest: n.o. Grondwater (1,06 – 1,53 m –mv): minerale olie, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen > I, benzeen > s Conclusie: Nader onderzoek is noodzakelijk Opmerking: er is geen tekening beschikbaar</p>
<p>Nader bodemonderzoek De Run 2168 te Veldhoven</p>	<p>Tauw</p>	<p>25 januari 2008</p>	<p>4508457</p>	<p>Aanleiding: eerder geconstateerde verontreiniging op het terrein Relevante boringen: 101 t/m 109, 118 Zintuigelijk: in meerdere gradaties puin en olie verschijnselen waargenomen BG (0,00-0,50): n.o. OG (1,00-2,00): xylenen, minerale olie > I, benzeen, ethylbenzeen > AW Asbest: n.o. Grondwater (1,40 – 2.25 m –mv): xylenen, minerale olie, benzeen > I, toluene, naftaleen ethylbenzeen > AW Conclusie: er is vermoedelijk sprake van een geval ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van de olie/water afscheider Opmerking: de olie-water afscheider is circa 20 meter van onderhavige onderzoekslocatie gesitueerd.</p>
<p>Verkennd bodemonderzoek De Run 2180 te Veldhoven</p>	<p>Geofox BV</p>	<p>April 1996</p>	<p>94590/MK/mg</p>	<p>Aanleiding: verkoop van het terrein Relevante boringen: 1 t/m 4 Zintuigelijk: er zijn geen afwijkingen waargenomen BG (0,00-0,50): geen verhogingen aangetoond OG (0,50-2,00): geen verhogingen aangetoond Asbest: n.o. Grondwater (3,0 m –mv): chroom > S Conclusie: er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een naderonderzoek Opmerking: nabij de onderzoekslocatie is terreindeel A. Elders op het terrein (terreindeel B) is er eenmalig een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond</p>
<p>Verkennd bodemonderzoek De Run 2184</p>	<p>Van Vleuten Consult bv</p>	<p>18 februari 2009</p>	<p>CV09068vbo</p>	<p>Aanleiding: voorgenomen transactie van het perceel Relevante boringen: 1 & 2 Zintuigelijk: in boring 2 is er een volledige puinlaag aangetroffen n een uiterst puinhoudende en uiterst baksteenhoudende laag. In boring 01 zijn er enkel sporen puin aangetroffen. BG (0,00-0,50): zink > AW OG (0,50-2,00): - Asbest: n.o. Grondwater (2,70 m –mv): barium, naftaleen > S Conclusie: Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend en/of nader onderzoek Opmerking: -</p>
<p>Verkennd en aanvullend bodemonderzoek aan De Run 2192 te Veldhoven</p>	<p>Van Vleuten Consult bv</p>	<p>11 oktober 2012</p>	<p>CV12347vabo</p>	<p>Aanleiding: voorgenomen transactie van het perceel Relevante boringen: 1 (voorzijde perceel), 5, 6 & 7 (achterzijde) Zintuigelijk: enkel grindhoudend materiaal aangetroffen BG (0,00-0,50): PAK > I, cadmium, kwik, lood, zink, PCB > AW OG (0,50-2,00): PCB > AW Asbest: n.o. Grondwater (2,20 m –mv): barium, cadmium, nikkel, xylenen, naftaleen, VOCl, minerale olie > S</p>

				<p>Conclusie: aanbevolen wordt om een nader onderzoek uit te voeren ter hoogte van boring 05 (PAK > I) Opmerking: -</p>
Nader onderzoek aan De Run 2192 te Veldhoven	Van Vleuten Consult bv	4 december 2012	CV12347NBO-RAP	<p>Aanleiding: afperken en inkaderen PAK-verontreiniging Relevante boringen: 300 t/m 303 Zintuigelijk: matig puinhoudend materiaal aangetroffen BG (0,00-0,50): PAK > I OG (0,50-2,00): PAK > AW Asbest: n.o. Grondwater (m –mv): n.o. Conclusie: de verontreiniging met PAK beperkt zich tot de bovengrond van twee boringen. De verontreiniging dient nader onderzocht te worden in horizontale richting Opmerking: -</p>
Nader onderzoek fase 2 aan De Run 2192 te Veldhoven	Van Vleuten Consult bv	17 januari 2012	CV12347NBO2-RAP	<p>Aanleiding: aangetoonde PAK verontreiniging Relevante boringen: 304 t/m 309 Zintuigelijk: sterk grind- en zwak puinhoudend BG (0,00-0,50): PAK > I OG (0,50-2,00): - Asbest: n.o. Grondwater (m –mv): n.o. Conclusie: er wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een geval ernstige bodemverontreiniging. Opmerking: de grote van de verontreiniging ter plaatse van het tracé is circa 19 m³, maar verwacht is dat de verontreiniging zich voorbij de perceelgrens begeeft. De ingetekende verontreinigingscontour bevindt zich op circa 10 meter van de onderzoekslocatie af.</p>
Verkennd bodemonderzoek aan De Run 2194 te Veldhoven	Van Vleuten Consult bv	01 oktober 2010	CV10378BVO	<p>Aanleiding: voorgenomen aankoop/verkoop van het perceel Relevante boringen: 1, 2 & 3 Zintuigelijk: geen bijmengingen aangetroffen BG (0,00-0,50): cadmium, lood, zink > AW OG (0,50-2,00): geen verhogingen Asbest: n.o. Grondwater (1,95 m –mv): barium, molybdeen > S Conclusie: vanwege het op >25 meter van onderzoekslocatie aangetoonde sterk verhoogde gehalte aan zink in het mengmonster van de ondergrond is een aanvullend/nader onderzoek genoodzaakt. Opmerking: op 15 oktober 2010 is er een nader onderzoek vrijgegeven op deze locatie (<i>Nader bodemonderzoek aan de Run 2194 te Veldhoven, d.d. 15 oktober 2010, kenmerk: CV10378NBO-RAP</i>) waarbij er vier aanvullende boringen zijn geplaatst rondom het sterk verhoogde gehalten aan zink. Hieruit blijkt dat er maximaal matig verhoogde gehalten aan zink aanwezig zijn.</p>
Verkennd bodemonderzoek aan De Run 2196 te Veldhoven	Van Vleuten Consult bv	03 december 2010	CV10496VBO	<p>Aanleiding: voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel Relevante boringen: 2 & 3 Zintuigelijk: geen bijmengingen aangetroffen BG (0,00-0,50): cadmium, zink, PCB > AW OG (0,50-2,00): PAK > T, PCB > AW Asbest: n.o. Grondwater (1,86 m –mv): VOCI > S Conclusie: vanwege het matig verhoogd gehalte aan PAK in het mengmonster van de ondergrond is een aanvullend/nader onderzoek genoodzaakt. Opmerking: op 24 december 2010 is er een nader onderzoek vrijgegeven op deze locatie (<i>Nader bodemonderzoek aan de Run 2194 te Veldhoven, d.d. 24 december 2010, kenmerk: CV10496NBO-RAP</i>) waarbij het mengmonster met PAK > T is uitgesplitst. Hieruit blijkt dat na uitsplitsing er geen sprake meer is van verhogingen met PAK.</p>
Verkennd bodemonderzoek voormalige Veilingterrein te De Run 3114	Lankelma	26 maart 2013	66117	<p>Aanleiding: geplande nieuwbouw Relevante boringen: B3, B4, B5, B7 & B15 Zintuigelijk: er is een puinlaag onder de klinkers aangetroffen, echter valt dit niet binnen de matrix bodem en is deswege niet onderzocht. BG (0,30-1,40): zink, PCB > AW OG (0,50-2,00): geen verhogingen aangetoond Asbest: n.o. Grondwater (0,6 m –mv): geen verhogingen aangetoond Conclusie: er bestaand uit bodemkwaliteitsoopunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande nieuwbouw Opmerking: asbest/puinlaag is niet onderzocht</p>
Verkennd bodemonderzoek voormalige Veilingterrein te Veldhoven (De Run 4101)	Inpijn&Blokpoel	23 augustus 1999	MB-2971	<p>Aanleiding: geplande nieuwbouw Relevante boringen: onbekend, gehele locatie als relevant beschouwd Zintuigelijk: er zijn geen afwijkingen waargenomen BG (0,00-0,50): PAK > AW OG (0,50-1,75): geen verhogingen Asbest: n.o. Grondwater (1,48 m –mv): chroom > S Conclusie: er zijn geen belemmeringen voor de geplande nieuwbouw Opmerking: exacte ligging ten opzichte van tracé is onbekend</p>

Verkennd onderzoek De Run 4105 te Veldhoven	Inpijn&Blokpoel	3 april 2006	MB-6182	<p>Aanleiding: voorgenomen nieuwbouw op de locatie</p> <p>Relevante boringen: onbekend, gehele locatie als relevant beschouwd</p> <p>Zintuigelijk: er zijn geen afwijkingen ten opzichte van de 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.</p> <p>BG (0,00-0,70): PAK > AW</p> <p>OG (0,50-1,90): geen verhogingen aangetoond.</p> <p>Asbest: n.o.</p> <p>Grondwater (diepte onbekend): Arseen > S</p> <p>Conclusie: er zijn geen belemmeringen voor de geplande nieuwbouw</p> <p>Opmerking: geen tekeneng beschikbaar</p>
Historisch onderzoek De Run 4105 te Veldhoven	Tauw	9 mei 2008	4550314	<p>Aanleiding: in het kader van Landsdekkend Beeld, deze locatie was gekenmerkt als potentiële spoedlocatie.</p> <p>Resultaten: ter plaatse is er in het verleden een koelpakhuis, vatenconditioneringsbedrijf en vatenwasserij gesitueerd geweest. Er zijn geen saneringscertificaten voor tanks op de locatie bekend terwijl deze wel aanwezig zijn geweest. De bedrijfsactiviteiten zijn in 2003 gestopt en in 2006 gesloopt.</p> <p>Conclusie: er wordt geadviseerd om een bodemonderzoek ter plaatse uit te voeren nabij de (voormalige) tanks, vatenwasserij en vatenconditionering.</p> <p>Opmerking: het is onbekend waar de verdachte activiteiten gesitueerd waren. Er is geen duidelijke tekening beschikbaar</p>
Locatiebezoek ter plaatse van De Run 4105 te Veldhoven	Van Vleuten Consult BV	21 juli 2010	CV10200-04-LOC	<p>Aanleiding: convenant bodemontwikkelingsbeleid en aanpak spoedlocaties.</p> <p>Resultaten: tijdens het locatiebezoek is geconstateerd dat de locatie deels bebouwd is en dat het overige terrein voorzien is van een verharding met asfalt en klinkers.</p> <p>Conclusie: de locatie is zeer waarschijnlijk geen spoed aangezien er in eerder onderzoek (Inpijn&Blokpoel, d.d. 3 april 2006) maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.</p> <p>Opmerking: ligging onderzoek ter plaatse van huidige FedEx kantoor en achter terrein</p>
Vooronderzoek De Run 4238	Inpijn&Blokpoel	29 juni 2004	MB-3068-A	<p>Aanleiding: in het kader van BSB-deelname</p> <p>Resultaten: er zijn geen bodembedreigende deelloccaties te onderscheiden, er vindt geen opslag van bodembedreigende stoffen plaats en ook de productieprocessen worden niet als potentieel bodembedreigend aangemerkt.</p> <p>Conclusie: vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.</p>
Verkennd bodemonderzoek aan De Run 4238 te Veldhoven	Inpijn&Blokpoel	26 oktober 1999	MB-3068	<p>Aanleiding: voorgenomen grondtransactie</p> <p>Relevante boringen: B-02, B-03, B-06 t/m B-08</p> <p>Zintuigelijk: in B-02 is er zwak puinhoudend materiaal aangetoond.</p> <p>BG (0,00-0,50): PAK > AW</p> <p>OG (0,50-1,60):</p> <p>Asbest: n.o.</p> <p>Grondwater (1,80 m –mv): chroom, benzeen > S</p> <p>Conclusie: er zijn geen belemmeringen voor de handhaving of wijziging van de huidige industriële terreinbestemming.</p> <p>Opmerking: -</p>
Verkennd bodemonderzoek De Run 4242	SGS Nederland BV	16 april 2008	EZ 863.724	<p>Aanleiding: beoogde nieuwbouw op het terrein</p> <p>Relevante boringen: 12-15</p> <p>Zintuigelijk: er zijn geen bijzonderheden aangetroffen</p> <p>BG (0,00-0,50): EOX > S</p> <p>OG (0,50-2,00): -</p> <p>Asbest: n.o.</p> <p>Grondwater (1,50 m –mv): -</p> <p>Conclusie: er zijn geen beperkingen voor de beoogde bouwactiviteiten</p> <p>Opmerking: -</p>

Bron: gemeente Veldhoven, Omgevingsrapportage Noord-Brabant

Tabel 2.5B: Eerder verrichte bodemonderzoeken Eindhoven

Titel:	Adviesbureau	Datum	Kenmerk	Resultaten
Onderzoekslocatie:				
Verkennd onderzoek verdachte locaties Randweg Eindhoven	De straat Milieuadviseurs B.V.	21 oktober 2003	B03B0151	<p>Aanleiding: toekomstige verbreding van de randweg</p> <p>Relevante boringen: Deelloccatie 17</p> <p>Zintuigelijk: er is eenmaal zwak koolhoudend materiaal en eenmaal sporen puin aangetroffen.</p> <p>BG (0,00-0,50): zink > AW</p> <p>OG (0,50-2,00): -</p> <p>Asbest: n.o.</p> <p>Grondwater (m –mv): n.o.</p> <p>Conclusie: maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.</p> <p>Opmerking: enkel deelloccatie 17 (Gronddepot Dienstkring Eindhoven) is in acht genomen. Overige deelloccaties vallen ruim buiten het interessegebied voor dit onderzoek</p>
Verkennd onderzoek Randweg Eindhoven, bestek 2	De straat Milieuadviseurs B.V.	22 oktober 2003	B03B0151	<p>Aanleiding: toekomstige verbreding van de randweg</p> <p>Relevante boringen: deelloccatie 2^F, 2^F, 2^P, 2^O</p> <p>Zintuigelijk: plaatselijk zwak puinhoudend materiaal, eenmaal matig puinhoudend</p> <p>BG (0,00-0,50): minerale olie, nikkel, EOX > AW</p> <p>OG (0,50-2,00): maximaal > AW</p> <p>Asbest: n.o.</p> <p>Grondwater (1,30 – 2,50 m –mv): zink, nikkel > T, cadmium > S (wordt gerelateerd aan verhoogde achtergrondwaarden dankzij agrarisch gebruik en aanwezigheid van zinkassen)</p>

				<p>Conclusie: Daar waar sterke verontreinigingen (PAK) zijn aangetoond dient een saneringsplan te worden opgesteld. Dit is niet het geval in onderhavige deellocaties</p> <p>Opmerking: tekeningen TW10 & TW11, deellocatie 2E, 2F, 2P, 2O</p>
Omgeving:				
Verkennd bodemonderzoek – Bouvigne 1	SRE Milieudienst	11 augustus 2004	407730	<p>Aanleiding: beëindigingen recht erfpacht</p> <p>Relevante boringen: 4, 7, 8, 10</p> <p>Zintuigelijk: er is een gebroken puinpad op de locatie aangetroffen. Ook zijn er in zwak of matige gradaties aan puin, baksteen, kooltjes en sintels aangetroffen.</p> <p>BG (0,00-0,50): cadmium, koper, lood, nikkel, zink, PAK, EOX en minerale olie > AW</p> <p>OG (0,50-2,00): PAK > T, cadmium, koper, kwik en zink > AW</p> <p>Asbest: n.o.</p> <p>Grondwater (1,55 m –mv): -</p> <p>Conclusie: er worden geen beperkingen gesteld voor het gebruik van het terrein onder de geplande bestemming.</p> <p>Opmerking: Het matig verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond in de puinlaag. Deze laag valt niet onder de matrix 'Bodem'. Tevens is de betreffende boring (4) op circa 10 meter van de onderzoekslocatie gesitueerd.</p>
Actualiserend onderzoek Bouvigne 1	Aveco de Bondt	31 augustus 2012	11.0887	<p>Aanleiding: voorgenomen herontwikkeling van de locatie</p> <p>Relevante boringen: 3 & 6</p> <p>Zintuigelijk: er is in meerdere gradaties puin aangetroffen</p> <p>BG (0,00-0,50): zware metalen, PCB, PAK > AW</p> <p>OG (0,50-2,00): -</p> <p>Asbest: er is analytisch geen asbest waargenomen.</p> <p>Grondwater (2,47 m –mv): barium > S</p> <p>Conclusie: de grond wordt geschikt geacht voor de voorgenomen herontwikkeling van het perceel</p> <p>Opmerking: slib aangetroffen in de ondergrond. Dit doet vermoeden naar de voormalige aanwezigheid van een sloot.</p>
Nader onderzoek slib van de Gender	Milieudienst Eindhoven	18 september 1990	8.1.45.0074	<p>Aanleiding: eerder aangetoonde verhoogde gehalten in het slib</p> <p>Zintuigelijk: -</p> <p>Gehalten: zink, cadmium > I, nikkel, koper, arseen, lood > T,</p> <p>Conclusie: er is geen samenhang waarneembaar tussen de verontreinigingsgraad en laagdiepte van het slib</p> <p>Opmerking: -</p>
Verkennd onderzoek 'Gender'	SRE Milieudienst	20 juni 1997	65097	<p>Doel: vaststellen of de kwaliteit van de oevers is beïnvloed door afzettingen van (verontreinigd) slib</p> <p>Relevante boringen: 6 t/m 15</p> <p>Zintuigelijk: enkel slibhoudend materiaal aangetroffen. geen bodemvreemde bijmengingen.</p> <p>BG (0,00-0,50): nikkel, koper en zink > T, cadmium, kwik, lood, PAK, minerale olie > AW</p> <p>OG (0,50-2,00): n.o.</p> <p>Asbest: n.o.</p> <p>Grondwater (m –mv): n.o.</p> <p>Conclusie: er is geen nader onderzoek noodzaak vanwege het aantreffen van de matig verhoogde gehalten op de meest verdachte locaties.</p> <p>Opmerking: -</p>
Saneringsplan de Gender traject A2	Tauw	22 oktober 1999	3750108	<p>Aanleiding: eerder aangetoonde sterke verontreinigingen in het slib</p> <p>Opmerking: Uitgangspunt is et opleveren van een volledig schone ondergrond met een tolerantie t.a.v. resthoeveelheden slib.</p>
Evaluatierapport 'De gender'	Tauw	1 oktober 2001	3840697	<p>In totaal is er 5218 m³ sterk verontreinigde specie uit meerdere locatie van 'De Gender' afgevoerd. De concentraties in de waterbodem zijn teruggebracht tot waarden die om en nabij de streefwaarde liggen. Huidige onderzoekslocatie bevindt zich nabij compartimenten 1 & 2. Ter plaatse van compartiment 2 zijn er maatregelen getroffen om het sediment te laten bezinken. Als onderdeel van de nazorg zal dit compartiment regelmatig worden uitgebaggerd, waarbij de kwaliteit van het baggerspecie milieuhygiënisch moet worden onderzocht.</p> <p>Belangrijk: Bij grondverzet op en langs de oevers dient er rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van licht verhoogde gehalten.</p>

Bron: gemeente Eindhoven, Omgevingsrapportage Eindhoven

2.5 Toelichting resultaten

Aan de hand van de bovenstaande verzamelde gegevens kan de gehele locatie worden opgedeeld in 4 deelgebieden en 4 losse verdachte locaties. Deze indeling is gemaakt na het verzamelen van alle informatie en gebaseerd op de dekkingsgraad van alle bekende gegevens, de verdachtmakingen of de afwezigheid daarvan en geografische verdelingen zoals onderscheid in gemeenten of adres locaties.

- Deelgebied 1: De Run 1000 (noordelijke deel van de onderzoekslocatie)
- Deelgebied 2: Meerveldhovenseweg & Karel de Grotelaan, Eindhoven
- Deelgebied 3: De Run 2000-4000 (zuidelijke deel van de onderzoekslocatie)
- Deelgebied 4: Groenstrook achter geluidswal, zuidelijke deel
- Verdachte locaties: De Run 2168, De Run 2180, De Run 2192, kruising thv De Run 3100

Per deelgebied zijn onderstaand de verzamelde gegevens samengevat.

2.5.1 Deelgebied 1: De Run 1000 (noordelijke deel van de onderzoekslocatie)

Grond

Voor dit gehele deelgebied geldt dat in 2010 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door Van Vleuten Consult BV (Verkennend bodemonderzoek De Run 1000, kenmerk: CV10032BVO, d.d. 23 juli 2010). Hierbij zijn plaatselijk in de grond maximaal licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en minerale olie aangetoond. Ook uit alle andere informatie beschikbaar voor deze deellocatie (verdachte activiteiten, milieudossiers, bodemrapporten) blijkt dat er geen aanleidingen zijn voor verdachtmakingen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging tot boven de interventiewaarde.

Uit de beschikbare informatie blijkt dat er op meerdere plekken meerdere gradaties aan puinbijmengingen zijn aangetroffen. Er is in geen van de beschikbare onderzoeken asbestverdacht materiaal in de grond of op het maaiveld aangetroffen. Er is geen analytisch onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest in de aangetroffen bijmengingen. In de bijlage is een tekening toegevoegd uit het onderzoek van Van Vleuten Consult uit 2010 op deze locatie. Alle oranje gekleurde boringen zijn nabij of ter plaatse van de onderzoeklocatie gesitueerd en waarin minimaal zwakke bijmengingen met puin zijn aangetroffen.

Grondwater

Het grondwater wordt over het algemeen aangetroffen op een diepte van 1,80-2,50 m –mv. Daar waar de kwaliteit van het grondwater is onderzocht zijn er over het algemeen licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel en naftaleen aangetoond.

Waterbodem

Aan de oostelijke grens van het onderzoeksgebied is een waterloop aanwezig. Er is geen informatie bekend over de kwaliteit van het water en/of de eventueel aanwezige sliblaag.

2.5.2 Deelgebied 2: Meerveldhovenseweg & Karel de Grotelaan, Eindhoven

Grond

Uit de informatie van de bekende gegevens blijkt dat er meerdere malen licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB, EOX en minerale olie zijn aangetoond. Tevens is er eenmaal een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond in een uiterst puinhoudende laag. De eerder aangetoonde matig verhoogde gehalten in de oevers van de waterloop 'De Gender' zijn in 2001 gesaneerd. Hier moet nog wel rekening worden gehouden met de aanwezigheid van lichte verhogingen aan zware metalen.

Het benzine-service-station wat zich aan de Meerhovenseweg bevindt is met minimaal 25 meter op geruime afstand van de onderzoekslocatie gesitueerd. Op de omgevingstool van de gemeente Eindhoven staat een minimale grondwater verontreinigingscontour ingetekend van 60 m². Deze heeft geen gevolgen voor de onderzoekslocatie. Wel moet in acht worden genomen dat er monitoring plaatsvindt.

Uit de beschikbare informatie blijkt dat er op meerdere plekken in meerdere gradaties aan puinbijmengingen zijn aangetroffen. Er is in geen van de beschikbare onderzoeken asbestverdacht materiaal in de grond of op het maaiveld aangetroffen. Er is in één rapport analytisch onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest in de aangetroffen bijmengingen. Er is geen asbest aangetoond.

Grondwater

Het grondwater wordt over het algemeen aangetroffen op een diepte van 1,30-2,50 m –mv. Daar waar de kwaliteit van het grondwater is onderzocht zijn er matig verhoogde concentraties aan zink en nikkel en licht verhoogde concentraties aan cadmium en barium aangetoond.

Waterbodem

Aan de noordelijke grens van de onderzoekslocatie is de Gender gelegen. Deze waterloop valt niet binnen de onderzoekscontour. In 2001 is het verontreinigd slib en zijn de oevers gesaneerd. Als onderdeel van de nazorg zal één compartiment regelmatig moeten worden uitgebaggerd, waarbij de

kwaliteit van het baggerspecie milieuhygiënisch moet worden onderzocht. Het is niet bekend of dit sindsdien heeft plaatsgevonden.

2.5.3 Deelgebied 3: De Run 2000-4000 (zuidelijke deel van de onderzoekslocatie)

Uit de informatie van de bekende gegevens blijkt dat er meerdere verdachte locaties zijn te onderscheiden die binnen of aangrenzend de deellocatie vallen. Deze worden in paragraaf 2.5.5 verder in detail besproken.

Grond

Uit de informatie van de bekende gegevens blijkt dat er, buiten de gedefinieerde verdachte locaties om, verspreid over de locatie licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB, EOX en minerale olie zijn aangetoond. Tevens is er eenmaal een matig verhoogd gehalte aan koper en zink aangetoond in de wegbermen van de Kempenbaan. Deze matig verhoogde gehalten gaan gepaard met sterk verhoogde gehalten aan PAK die als aparte verdachte locatie zijn beschouwd. Omdat een groot deel van de locatie onverharde wegberm betreft, waar dagelijks veel verkeer langs komt moet er rekening worden gehouden met de aanwezigheid van verhogingen aan o.a. PAK en minerale olie.

Uit de beschikbare informatie blijkt dat er op meerdere plekken in meerdere gradaties aan puinbijmengingen zijn aangetroffen. Eén locatie is als verdachte locatie (Kruising thv De Run 3100) gedefinieerd vanwege de aangetoonde aanwezigheid van asbest. Binnen het overige onderzoeksgebied is in geen van de beschikbare onderzoeken asbestverdacht materiaal in de grond of op het maaiveld aangetroffen of analytisch onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest in de aangetroffen bijmengingen.

Grondwater

Het grondwater wordt over het algemeen aangetroffen op een diepte van 1,20-2,50 m –mv. Daar waar de kwaliteit van het grondwater is onderzocht zijn er, op één verdachte locatie na, maximaal licht verhoogde concentraties aan barium, chroom, molybdeen, zink, naftaleen en xylenen aangetoond.

Waterbodem

Binnen deze deellocatie is een waterloop aanwezig. Er is geen informatie bekend over de kwaliteit van het water en/of de eventueel aanwezige sliblaag.

2.5.4 Deelgebied 4: Groenstrook achter geluidswal, zuidelijke deel

Grond

Er zijn geen bodemonderzoeken of verdachte activiteiten bekend ter plaatse van deze deellocatie. De locatie is de groenstrook aan de achterzijde van de geluidswal. Ook tijdens de terreininspectie zijn hier geen bijzonderheden aangetroffen.

Er is geen informatie bekend over de eventuele aanwezigheid van asbest verdachte bijmengingen of asbest is de bodem.

Grondwater

Er is geen informatie bekend over de stand of kwaliteit van het grondwater ter plaatse.

Waterbodem

Aan het noordelijke uiteinde van deze deellocatie is in het verleden de waterloop 'de Gender' aanwezig geweest. Ten behoeve van de aanleg van de snelweg is in 2003 onderzoek naar het slib uitgevoerd. Er zijn toen categorie 3 gehalten aan zware metalen en categorie 2 gehalten aan PAK aangetoond. Na nader onderzoek is er enkel PAK in categorie 2 aangetoond. In 2007 is het slib alsnog gesaneerd. Er is 350m³ aan slib ontgraven en afgevoerd. De gehele locatie voldoet aan de terugsaneerwaarde (< streefwaarde).

2.5.5 Verdachte locaties

De Run 2168

Na aanleiding van de bekende gegevens en observaties tijdens het terreinbezoek is deze locatie als verdacht bestempeld. De locatie begrenst het onderzoeksgebied. Er hebben meerdere verdachte activiteiten plaatsgevonden aan dit adres en uit de milieudossiers blijkt dat er meerdere malen overtredingen hebben plaatsgevonden, zoals niet aanwezige lekbakken en opslag van lekgevoelige onderdelen op een niet vloeistofdichte/kerende vloer. Tijdens een verkennend bodemonderzoek is er een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen ter hoogte van de voormalige olie-water afscheider. Ook in het grondwater zijn er sterk verhoogde concentraties aan minerale olie, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen aangetoond. Tevens is tijdens de terreininspectie gebleken dat het terrein in zeer slechte staat is en volledig is afgezet i.v.m. de aanwezigheid van asbest.

De Run 2180

Ter plaatse is een autospuitbedrijf en stookolietank gesitueerd geweest. Er zijn geen verdere gegevens over bekend.

De Run 2192

Aan de achterzijde van het terrein is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. De verontreinigingscontour is op circa 10 meter van de onderzoekslocatie gesitueerd. Echter is niet uit te sluiten dat de verontreiniging perceel overschrijdend is. Aanliggende percelen zijn niet of niet voldoende onderzocht.

Kruising thv De Run 3100

Ter hoogte van deze locatie is er sprake van zowel een sterke verontreiniging met PAK en asbest en een matige verontreiniging met koper en zink. In eerder onderzoek zijn in vier boringen ter hoogte van de kruising sterk verhoogde gehalten met PAK en/of matig verhoogde gehalten met koper en zink aangetoond. Na aanleiding van deze resultaten heeft er wel een bodemsanering (BUS-melding tijdelijke uitplaatsing) plaatsgevonden, maar zijn er geen gegevens bekend of er wel of niet nader onderzoek is uitgevoerd.

Op dezelfde locatie is tevens sprake van een sterke verontreiniging met asbest. Dit is in meerdere rapporten onderzocht en ook hier heeft een bodemsanering (BUS-melding tijdelijke uitplaatsing) plaatsgevonden na aanleiding van het aanwezige asbest boven de interventiewaarde. In het verlengde van deze verontreiniging met asbest is tijdens de terrein inspectie een onverhard pad aangetroffen waar aan het oppervlak bijmengingen van diverse materialen zichtbaar waren. Dit pad en het noordwestelijke deel van de kruising zijn verdacht op het voorkomen van asbest.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 17,5 m à 20 +NAP. De regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie in het gebied van de onderzoekslocatie worden in tabel 2.5 samengevat.

Tabel 2.5: Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

diepte (m -mv.)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische situatie
0 - 2 m	Boxtel	Midden en fijn zand	goed doorlatende laag
2 - 4 m	Boxtel	leem	matig doorlatende laag
4 - 23 m	Boxtel	Midden en fijn zand	goed doorlatende laag
23-40 m	Sterksel	Grof en midden fijn zand	1 ^e watervoerend pakket

Bronnen: <http://www.dinoloket.nl>, REGIS II v2.2

Op basis van de geraadpleegde grondwatergegevens uit het DinoLoket (www.dinoloket.nl) en de topografische kaart blijkt dat het grondwater ter plaatse op ca. 16-20 m+NAP wordt aangetroffen, overeenkomend met ca. 1,5 à 3 m -mv.

De overheersende grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal noordelijkwestelijk gericht. Gezien de loop van de Gender gedeeltelijk door het onderzoeksgebied is het mogelijk dat deze richting lokaal afwijkt.

Het zuidelijke deel van de onderzoeklocatie bevindt zich in een grondwaterbeschermingsgebied (kaartbank.brabant.nl, 6 juni 2019). Dit is een boringvrije zone.

In de omgeving van de onderzoeklocatie zijn geen geregistreerde grondwateronttrekkingen bekend.

3 Conclusie

Na aanleiding van de voorgenomen opwaardering van het oostelijke deel van de Kempenbaan is in het kader van de bestemmingsplanwijziging onderhavig historisch onderzoek verricht. De locatie kan worden opgedeeld in vier deelgebieden met ieder een optimale aanpak en vier losstaande verdachte locaties. De deellocaties, geadviseerde onderzoeksstrategie en verdachte stoffen staan samengevat in onderstaande tabel. Per deellocatie is een korte conclusie onder de

Tabel 2.6: Samenvatting conclusies historisch onderzoek

Deellocatie	Oppervlakte (ha)	Geadviseerde onderzoeksstrategie bodem + asbest	Verdachte stoffen grond	Verdachte stoffen grondwater
1: De Run 1000	3,6	Onverdacht (ONV-NL)	Zware metalen, minerale olie	Zware metalen, vluchtige aromaten
2: Meerveldhovenseweg & Karel de Grotelaan	1,7	Onverdacht (ONV-NL)	Zware metalen, PAK, PCB, EOX, minerale olie	Zware metalen
3: De Run 2000-4000	5,1	Onverdacht (ONV-NL)	Zware metalen, PAK, PCB, EOX, minerale olie, asbest	Zware metalen, vluchtige aromaten
4: Groenstrook achter geluidswal	1,8	Onverdacht (ONV-NL)	-	-
Verdachte locaties (totaal 1440 m²)				
De Run 2168	<500	Verdacht heterogeen (VED-HE-NL)	Minerale olie, asbest	Minerale olie, vluchtige aromaten
De Run 2180	<500	Verdacht heterogeen (VED-HE-NL)	Minerale olie	-
De Run 2192	<500	Verdacht heterogeen (VED-HE-NL)	PAK	-
Kruising thv De Run 3100	1200 m ²	Verdacht heterogeen (VED-HE-NL)	PAK, asbest	-

De bodemkwaliteit in deellocatie 1 (De Run 1000) is in 2010 volledig onderzocht. Toentertijd zijn er maximaal licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en minerale olie in de grond aangetoond. In het grondwater zijn er maximaal licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel en naftaleen aangetoond. Er is geen onderzoek naar asbest verricht.

De bodemkwaliteit in deellocatie 2 (Meerveldhovenseweg & Karel de Grotelaan) is relatief goed onderzocht, echter zijn de onderzoeken veelal niet recent meer (<2005). Er is eenmaal nabij een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Ook zijn er ter plaatse en in de nabijheid veelvoudig licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB, EOX en minerale olie aangetoond. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met zware metalen. In één onderzoek is asbest analytisch onderzocht en niet aangetoond.

De bodemkwaliteit in deellocatie 3 (De Run 2000-4000) is niet dekkend onderzocht. Veel beschikbare onderzoeken zijn gesitueerd aan de belendende percelen. Ook hier zijn veelvoudig licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK, PCB, EOX en minerale olie aangetoond. Eén kruising is apart besproken vanwege de eerder aangetoonde sterk verhoogde gehalten met PAK en matig verhoogde gehalten met koper en zink. In het grondwater zijn er voornamelijk lichte verhogingen met zware metalen en plaatselijk naftalenen en xylenen aangetoond. De aangetroffen bijmengingen zijn nauwelijks onderzocht op asbest. Op één locatie (verdachte locatie) is tevens asbest boven de interventiewaarde aangetoond.

Over de bodemkwaliteit van deellocatie 4 (Groenstrook achter geluidswal) is niet veel bekend. Er hebben geen verdachte activiteiten plaatsgevonden en er zijn enkel waterbodemonderzoeken bekend. Deze locatie functioneert als groenstrook achter de geluidswal dat de snelweg scheidt van de nabije bebouwing. Er zijn geen aanleidingen om deze locatie als verdacht te beschouwen. Op een locatie is een interventiewaardecontour met PAK nabijgelegen. Deze locatie is als aparte verdachte locatie opgenomen.

Het merendeel van de diverse verdachte activiteiten in de omgeving van de graaflocatie zijn middels diverse bodemonderzoeken of door het inzien van de milieudossiers afdoende onderzocht. Vanwege het gebruik van de locatie als bedrijventerrein is het op basis van dit vooronderzoek niet mogelijk om uitspraken te doen over de herkomst van de veelvoudig aangetoonde (licht) verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater. Dit kan zowel veroorzaakt worden door de bedrijfsmatige activiteiten ter plaatse of natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Verdachte locaties

Uit het historisch bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse of direct aangrenzend de onderzoekslocatie sprake is van vier locaties waar verdachte activiteiten of bodemonderzoeken aanwezig zijn waarvoor niet voldoende informatie voor beschikbaar is of waar interventiewaarde overschrijdingen zijn aangetoond. Ter plaatse van De Run 2168 hebben er meerdere verdachte activiteiten plaatsgevonden, zijn er overtredingen op de milieuwetgeving geconstateerd en is de locatie tevens verdacht op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse van De Run 2188 is een autospuitbedrijf en een stookolietank aanwezig geweest waar geen verdere informatie over beschikbaar is. Ter plaatse van De Run 2192 is een verontreinigingscontour met PAK aanwezig die niet perceel overschrijdend is onderzocht. Ter plaatse van de kruising thv De Run 3100 is er een verontreiniging met PAK én asbest geconstateerd.

Indien er ook graafwerkzaamheden in de aanwezige watergangen plaatsvinden, dienen deze ook als onverdacht te worden onderzocht.

Antea Group
Eindhoven, juni 2019

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording onderzoek BRL 2000" is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' te zijn uitgevoerd.

**Bijlage 2 Vooronderzoek, inclusief relevante
bodemonderzoeken**

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

1) Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

Zie tekeningen 454039.100-S-01 t/m 454039.100-S-03. Deze is voldoende afgebakend.

2) Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?

Ja, zie hoofdstuk 2 vooronderzoek, paragraaf 2.3 en hoofdstuk 3 conclusie.

3) Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

O.b.v. de aanwezigheid van bijmengingen met puin en/of baksteen is de bodem verdacht op asbest. Zie verder hoofdstuk 2, paragraaf 2.4 & 2.5 en hoofdstuk 3 conclusie.

4) Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

Zie hoofdstuk 2, paragraaf 2.6.

5) Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

Mogelijk hoofdstuk 2, paragraaf 2.4, 2,5 en hoofdstuk 3 conclusie.

6) Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Ja, zie hoofdstuk 2 en tekeningen 0454039.100-S-2 & 0454039.100-S-2.

7) Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

Nee, omdat verspreid over de gehele onderzoekslocatie sprake is van lichte tot plaatselijk sterke verontreinigingen is bodemonderzoek noodzakelijk om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en waterbodem op de onderzoekslocatie in beeld te krijgen.

8) Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?

Dit varieert langs voor de onderzoekslocatie (o.a. waterbodem en landbodem). Tijdens het historische vooronderzoek zijn voldoende gegevens verzameld om een onderzoeksstrategie vast te stellen.

Bijlage 3 Foto's terreininspectie



Fotonummer: 1



Fotonummer: 2



Fotonummer: 3



Fotonummer: 4



Fotonummer: 5



Fotonummer: 6



Fotonummer: 7



Fotonummer: 8



Fotonummer: 9



Fotonummer: 10



Fotonummer: 11



Fotonummer: 12



Fotonummer: 13



Fotonummer: 14



Fotonummer: 15



Fotonummer: 16



Fotonummer: 17



Fotonummer: 18



Fotonummer: 19



Fotonummer: 20



Fotonummer: 21



Fotonummer: 22



Fotonummer: 23



Fotonummer: 24



Fotonummer: 25



Fotonummer: 26

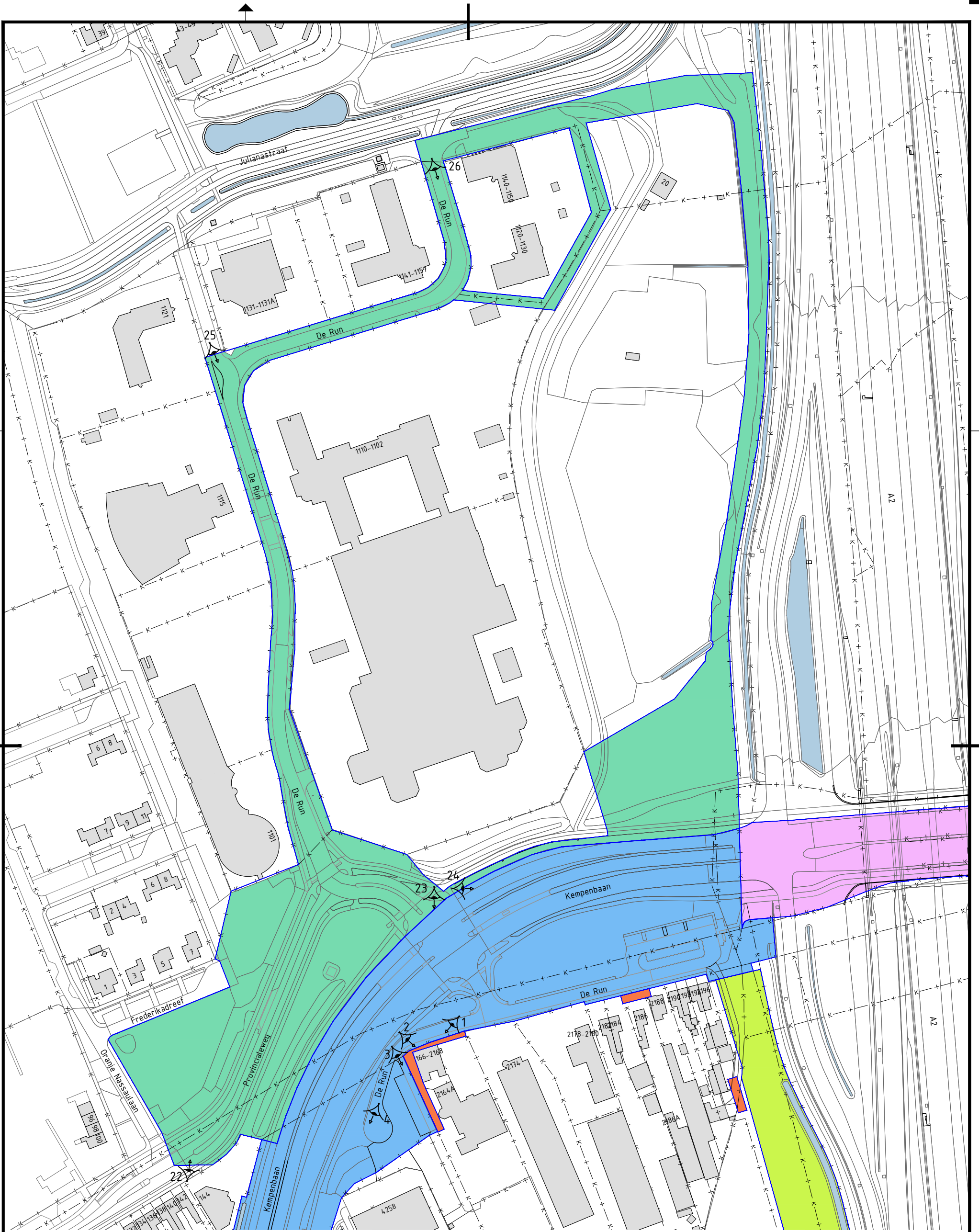


Fotonummer: 27



Fotonummer: 28

TEKENINGEN



LEGENDA



Fotolocatie

- Deellocatie 1 De Run 1000 (noordelijke deel van de onderzoekslocatie)
- Deellocatie 2 Meerveldhovenseweg & Karel de Grotelaan, Eindhoven
- Deellocatie 3 De Run 2000-4000 (zuidelijke deel van de onderzoekslocatie)
- Deellocatie 4 Groenstrook achter geluidswal, zuidelijke deel
- Verdachte locaties

0 20 40 60 80m

DO	18-06-2019	DEFINITIEF		NvDB
Nr	Datum	Wijziging		Tek

CronnenBuro5

Historisch onderzoek
Kemenbaan Oost Veldhoven

Overzichtstekening
met deellocaties

Tekeningnummer
0454039.100-S-1

Tekenaar
N. van den Boom
Projectleider
D. Truijen

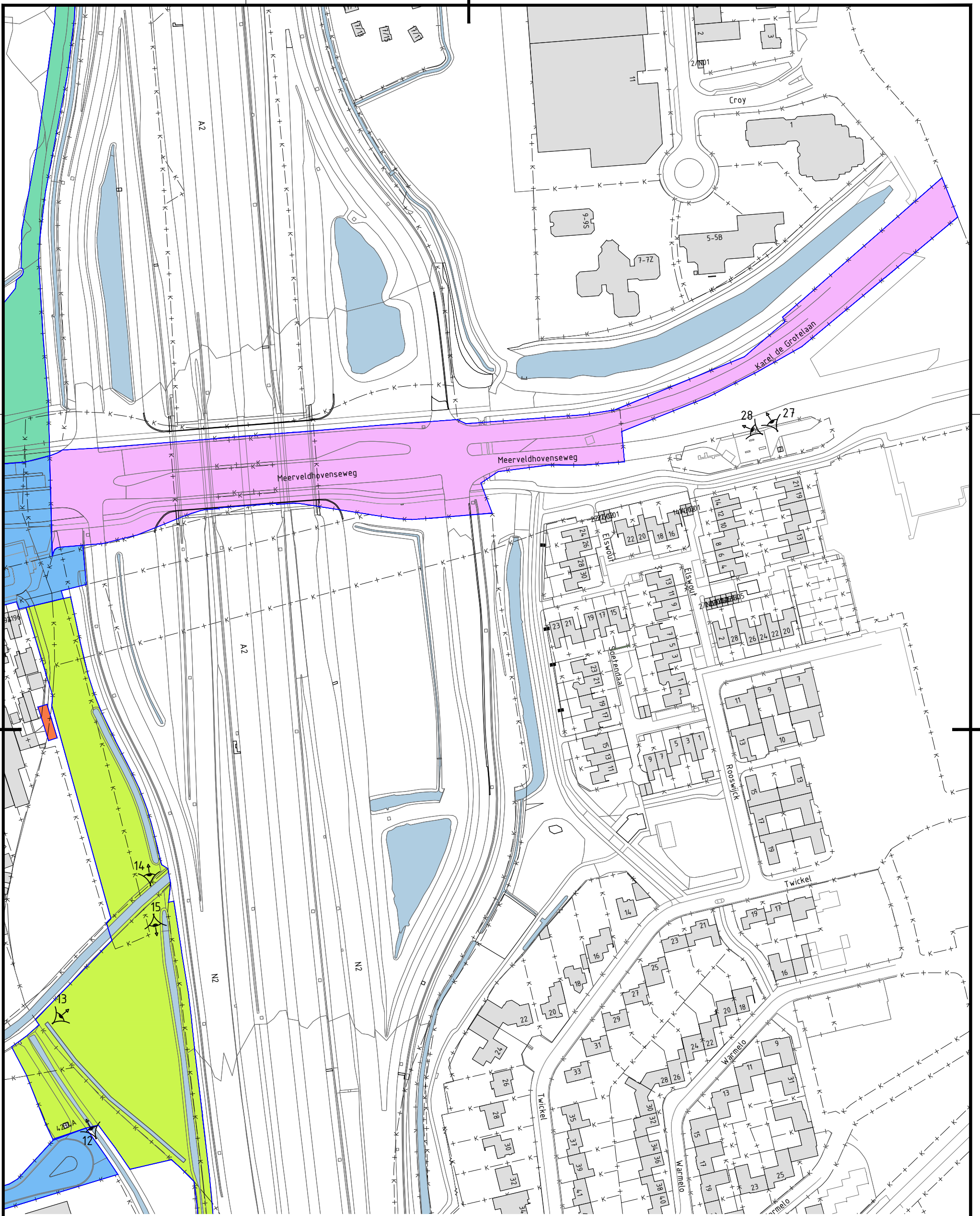
Status
DEFINITIEF

www.anteagroup.nl

Schaal
1:2000
Formaat
A3

1 IN 3
Wijz.n.r.





LEGENDA



Fotolocatie

- Deellocatie 1 De Run 1000 (noordelijke deel van de onderzoekslocatie)
- Deellocatie 2 Meerveldhovenseweg & Karel de Grotelaan, Eindhoven
- Deellocatie 3 De Run 2000-4000 (zuidelijke deel van de onderzoekslocatie)
- Deellocatie 4 Groenstrook achter geluidswal, zuidelijke deel
- Verdachte locaties

0 20 40 60 80m

DO	18-06-2019	DEFINITIEF	NvDB
Nr	Datum	Wijziging	Tek

CronnenBuro5

Historisch onderzoek
Kemenbaan Oost Veldhoven

Overzichtstekening
met deellocaties

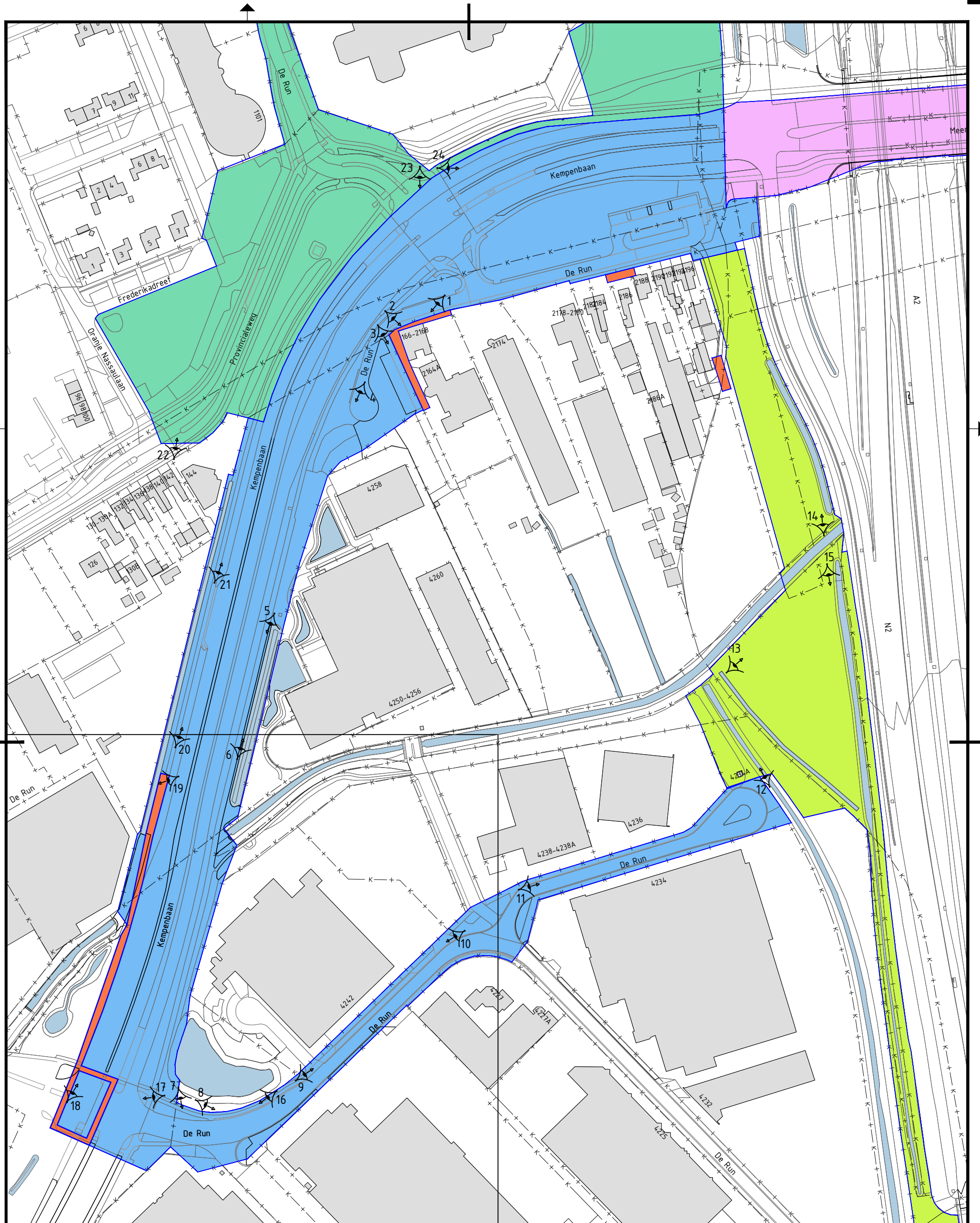
Tekeningnummer
0454039.100-S-1

Tekenaar N. van den Boom
Projectleider D. Truijen
Schaal 1:2000
Formaat A3

Status **DEFINITIEF**
Wijz.n.r. DO

www.anteagroup.nl



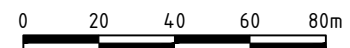


LEGENDA



Fotolocatie

- Deellocatie 1 De Run 1000 (noordelijke deel van de onderzoekslocatie)
- Deellocatie 2 Meerveldhovenseweg & Karel de Grotelaan, Eindhoven
- Deellocatie 3 De Run 2000-4000 (zuidelijke deel van de onderzoekslocatie)
- Deellocatie 4 Groenstrook achter geluidswal, zuidelijke deel
- Verdachte locaties



DO	18-06-2019	DEFINITIEF		NvdB
Nr	Datum	Wijziging		Tek

CronnenBuro5

Historisch onderzoek
Kemenbaan Oost Veldhoven

Overzichtstekening
met deellocaties

Tekenaar
N. van den Boom

Projectleider
D. Truijen

Status
DEFINITIEF

www.anteagroup.nl

Schaal
1:2000

Formaat
A3

3 IN 3

Wijz.n.r.
DO

Tekeningnummer
0454039.100-S-1

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

E. dick.truijen@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.