



MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK  
BODEM

EUROPALAAN



TE BRUNSSUM



**Bodem**



# Rapportage milieuhygiënisch vooronderzoek bodem Europalaan te Brunssum

<b>Opdrachtgever</b>	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
<b>Contactpersoon</b>	De heer J. van Gompel
<b>Rapportnummer</b>	17395.001
<b>Versienummer</b>	D1
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	30 maart 2022
<b>Vestiging</b>	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	Mevrouw K.F.P. Griep-Voss, BSc
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	De heer drs. E. Hartingsveld
<b>Paraaf</b>	



## *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 .....	2
6	CALAMITEITEN.....	2
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN .....	3
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	3
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	3
11	TERREININSPECTIE .....	4
12	SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....	5

### BIJLAGEN:

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

## 1 INLEIDING

BRO heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Europalaan te Brunssum.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

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 ( $\pm 3.39$  ha) is gelegen aan de Europalaan te Brunssum (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Brunssum, sectie D, nummers 3958, 4203 (ged), 4314, 4541 en 4542.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte tussen circa 81 en 91 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie  $X = 195.460$ ,  $Y = 328.930$ .

## 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	Oprachtgever (contactpersoon de heer B. Pasmans)
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Brunssum (contactpersoon de heer D. Florentinus)
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. 6 december 2021

#### 4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

De onderzoeklocatie is deels bebouwd met 5 flatgebouwen. De flatgebouwen dateren van 1962 (bron: *bagviewer.kadaster*). De directe omgeving van de flatgebouwen is voorzien van een tegel- en klinkerverharding. Het ander deel van de onderzoeklocatie volledig onverhard en onbebouwd.

Uit historisch kaartmateriaal vóór 1970 blijkt dat de onderzoeklocatie grotendeels in gebruik was als weiland en voor zover bekend altijd een agrarische bestemming heeft gehad (zie onderstaande figuur). Volgens het historisch kaartmateriaal uit 1900 - 1970 blijkt dat er (mogelijk) onverharde wegen op de onderzoeklocatie hebben gelegen. Omstreeks 1970 zijn 10 flats op de onderzoeklocatie gebouwd. Omstreeks 2016 zijn de oostelijke 5 flats gesloopt. Pas na 2017 is de onderzoeklocatie niet wezenlijk meer veranderd.



**Figuur 1. Historisch kaartmateriaal**

Momenteel zijn de bouw- en of sloopvergunningen nog niet door de gemeente Brunssum en/of opdrachtgever verleend.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Brunssum bekend, heeft er op de onderzoeklocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

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

#### 5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en hier 120 appartementen en eengezinswoningen te realiseren.

#### 6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoeklocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Brunssum blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

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

In april 2015 heeft Geonius een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd rondom twee voormalige flats (Leenheerstraat 1-79 te Brunssum | rapportnummer: MA150070.B01 | d.d.14 april 2015). In de boven- en ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond.

In november 2019 heeft Aelmans een milieuhygiënisch verklaring AP04 bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: E199979.005/KDI | d.d. 11 november 2019). Een viertal ex-situ en tweetal in-situ partijen grond, gelegen op de huidige onderzoekslocatie en aan Poorterstraat zijn destijds onderzocht. Uit de analysesresultaten kon geconcludeerd worden dat alle depots én deelpartijen als schoon bestempeld konden worden. Geen van de grond(meng)monsters overschrijden de achtergrondwaarden (AW2000). In alle depots, op depot IV na, zijn destijds geen PFAS aangetoond. In depot IV is destijds een marginale overschrijding aangetoond.

## **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.

Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich een openbare geasfalteerde weg (Kennedylaan). In de overige richtingen grenst de onderzoekslocatie aan woonhuizen en bijbehorende siertuinen.

Van de aangrenzende percelen zijn bij Econsultancy en gemeente Brunssum geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Bij de opdrachtgever is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

## **9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN**

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Zone 1" en "Zone 2", van het gebied waarvoor de gemeenten Brunssum, Kerkrade en Landgraaf gezamenlijk een "Nota bodembeheer gemeenten Brunssum, Kerkrade en Landgraaf 2013" hebben opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Zone 3".

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).

## **10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE**

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaartenheid betreft een ooivaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit siltige leem. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 75$  m +NAP, waardoor het grondwater zich meer dan 6 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke 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 6 december 2021 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.

## 12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

BRO heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Europalaan te Brunssum.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

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

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de terreininspectie 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.



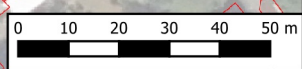
# Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie





**Legenda**

- Grens onderzoekslocatie
- Klinker
- Opnamerichting foto
- Tegels
- Gras



<b>Titel:</b> Europalaan te Brunssum	A3	
PROJECT: 17395.001	SCHAAL: 1:1500	DATUM: 2-2-2022
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
- ▭ Asphaltverharding
- ▭ 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.

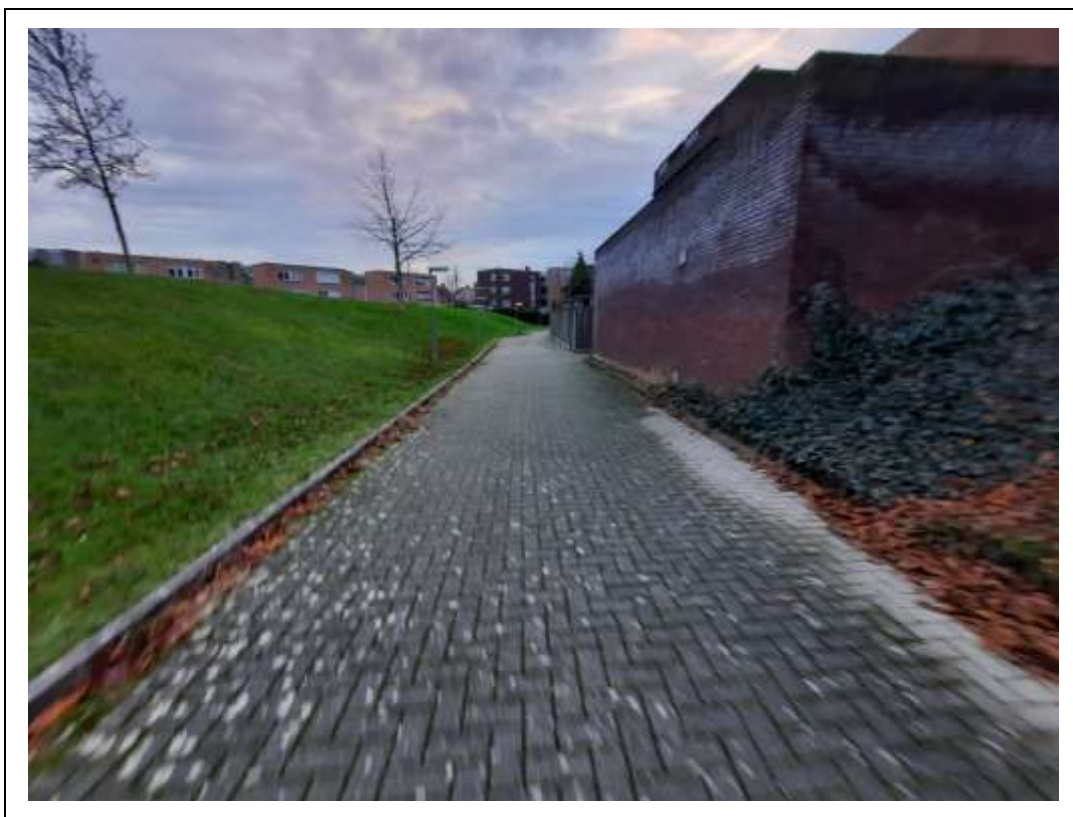


Foto 8.

## 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.

