

Verslag Landschappelijk Bodemonderzoek

Bree, 't Hasseltkiezel

i.o.v. LAReS bvba

Opgesteld op: 1/08/2019

Door: Wim Alaerts

De Vijfde bvba
Linkhoutstraat 173
3560 Lummen
0474/73 17 06
BE 0839 286 560

Inleiding

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te ontdekken.

Landschappelijk bodemonderzoek kan uitgevoerd worden dmv twee methoden: het landschappelijk booronderzoek en het onderzoek met landschappelijke profielputten.

In opdracht van LAReS bvba, werden in Bree, 't Hasseltkiezel, 8 boringen uitgevoerd.

Dit verslag geeft enerzijds een algemeen overzicht van het onderzoeksterrein en de gebruikte methode voor het booronderzoek, anderzijds een overzicht van de resultaten.

Administratieve gegevens

Tabel – Opdrachtgever

Naam	LAReS bvba	
Straat + nummer	Rozenlaan 15	
Postcode+ gemeente	2980 Zoersel	
Naam contactpersoon	Elly Heribaut	
Telefoon	0468 14 33 74	
E-mail	ellyheirbaut@laresarcheologie.be	

Tabel – Contactpersonen

Organisatie	LAReS bvba	
Contactpersoon	Elly Heribaut	
Telefoon	0468 14 33 74	
E-mail	ellyheirbaut@laresarcheologie.be	

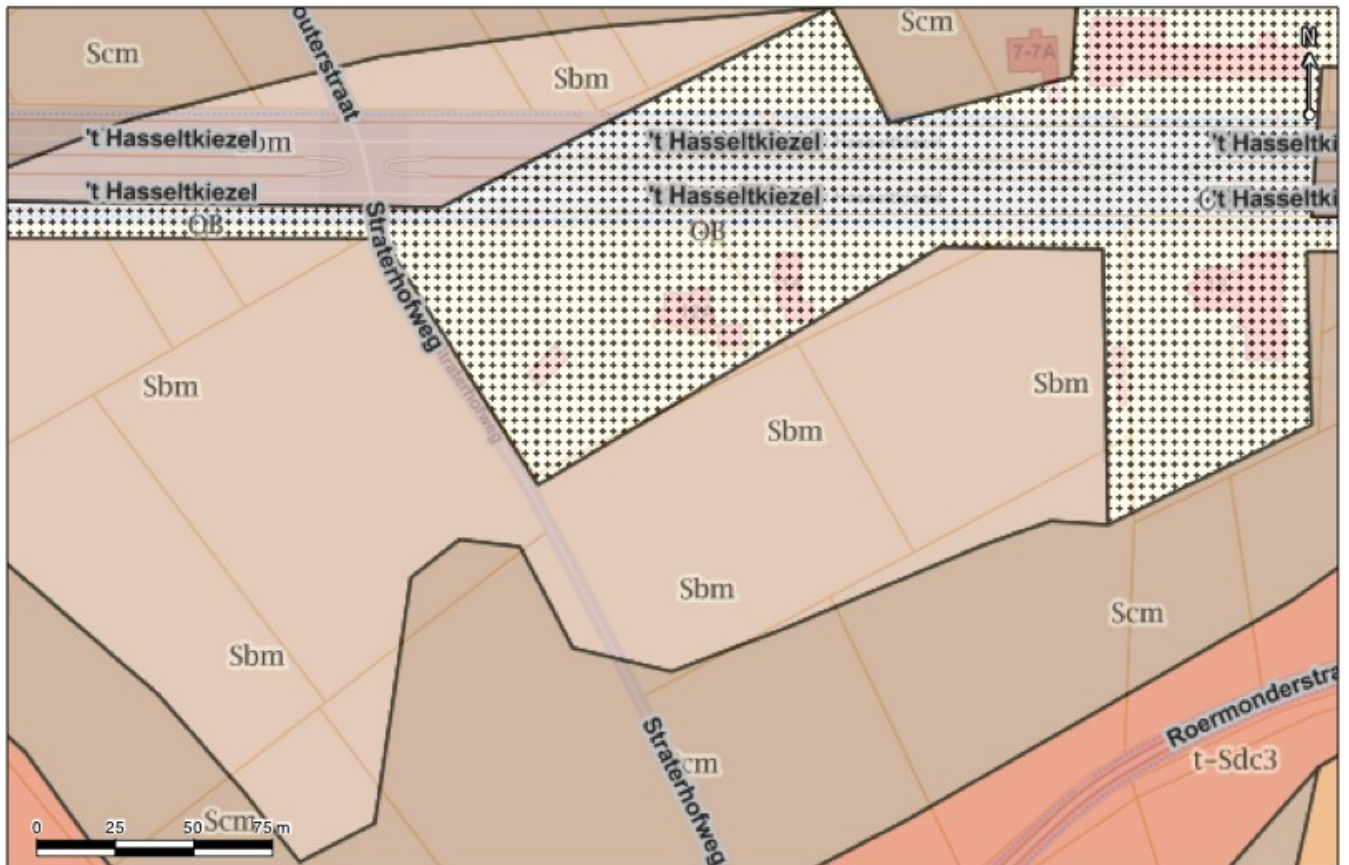
Het proefterrein

Het proefterrein situeert zich aan 't Hasseltkiezel, ten oosten van van Bree.



De bodem wordt getypeerd als een (matig) droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont, type Sbm (Scm).

Een deel van het onderzoeksterrein is gekarteerd als 'bebouwde zone' (OB).



Op basis van literatuurgegevens en de uitgevoerde boringen kunnen we de geologische opbouw als volgt samenvatten:

Tabel – Geologie

	Omschrijving:		Dikte:
Recent		Bouwvoor, geroerde grond, ophogingen, aanvullingen	0,1-0,3m
Quartair	EH	Zandige eolische afzettingen (Holoceen en Laat-Weichseliaan)	Afwezig tot 0,7-0,8m
	ELPw-MPs en/of HQ (mogelijk afwezig)	Eolische afzettingen (zand tot silt) (Laat-Pleistoceen en/of Midden-Pleistoceen) en/of Hellingsafzettingen van het Quartair	
	F(HRM)LP-MP	Fluviatiele afzettingen (herwerkte Maas- en Rijnsedimenten) (Laat-Pleistoceen en Midden-Pleistoceen)	Tot >1,5m-mv
	F(M)MPc-VPb	Fluviatiele afzettingen (Maas) (Midden-Pleistoceen en Vroeg-Pleistoceen)	Niet aangeboord
	F(R)VPb	Fluviatiele afzettingen (Rijn) (Vroeg-Pleistoceen)	Niet aangeboord
Tertiair	Kiezeloölietformatie, Lid van Jagersborg	wit zand, enkele kleihoudende en lignietachtige intercalaties	Niet aangeboord

Het landschappelijk bodemonderzoek

Op basis van de kartering (Bodemkaart) als bebouwde zone, wordt er voor een deel van het terrein vooropgesteld dat de bodem verstoord kan zijn.

Om dit in de praktijk na te gaan werden er in eerste instantie 8 boringen uitgevoerd.

De boringen werden op 31 juli 2019 uitgevoerd (handmatig, edelman-boor 7cm) tot op de onderliggende moederbodem.

De boorlocaties werden opgemeten en genivelleerd tov elkaar.

In bijlagen zijn opgenomen:

- overzicht van de boorlocaties
- beschrijving boorprofielen / boorlijsten
- foto's

Resultaten

Overzicht boringen per bodemtype, volgens de ligging van de boorlocaties op de Bodemkaart van Vlaanderen, en per bodemprofiel.

Bodemtype OB

Type: bebouwde zone

Boringen B1 en B2

Profiel: Ap / C

Antropogene humus-A-horizont op moederbodem, in overeenstemming met bodemkartering in de omgeving, intact.

Bodemtype Sbm (Scm)

Type: (matig) droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

Boring B3, B4, B5, B6, B7 en B8

Profiel: Ap / C

Antropogene humus-A-horizont op moederbodem, in overeenstemming met bodemkartering, intact.

Bijlagen

overzicht boorlocaties

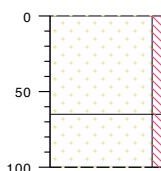


Opmetingen, coördinaten en waterpassing

(de Lambert-coördinaten en niveaumetingen van de boorpunten zijn opgenomen in de boorlijsten)

profielbeschrijving

01



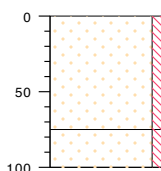
type **grondboring**
datum **31-07-2019**
boormeester **WA**

gras, maaiveld
0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruin, grijs, edelman
-65
zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beige, geel, sporen grind, edelman
-100



meetpunt 01
16109611

02



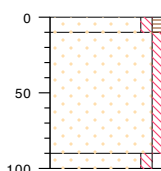
type **grondboring**
datum **31-07-2019**
boormeester **WA**

gras, maaiveld
0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruin, grijs, edelman
-75
zand, zwak siltig, licht beige, geel,
edelman
-100



meetpunt 02
16109612

03



type **grondboring**
datum **31-07-2019**
boormeester **WA**

akker, maaiveld
0
zand, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, edelman
-10
zand, zwak siltig, neutraal bruin,
beige, sporen grind, zwak grind
onderaan, edelman
-90
zand, zwak siltig, zwak grindig, licht
beige, geel, edelman
-100



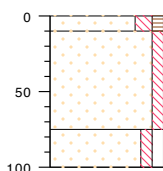
meetpunt 03
16109613

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **LBO ?t Hasseltkiezel Bree**
projectcode **19104**
datum **01-08-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 4**



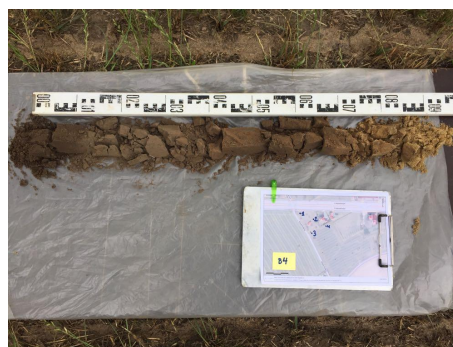
04



akker, maaiveld

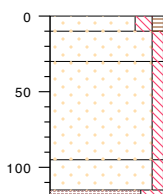
zand, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-10
zand, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, zwak roest vlekjes op 0,4-0,7m-mv, edelman
-75
zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beige, edelman
-100

type **grondboring**
datum **31-07-2019**
boormeester **WA**



meetpunt 04
16109614

05



akker, maaiveld

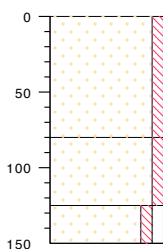
zand, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, edelman
-10
zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, grijs, edelman
-30
zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman
-95
zand, zwak siltig, neutraal beige, roestbruin, edelman
-114
grind, fijn, siltig, neutraal roestbruin, beige, edelman
-120

type **grondboring**
datum **31-07-2019**
boormeester **WA**



meetpunt 05
16109615

06



akker, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, grijs, edelman
-80
zand, zwak siltig, donker bruin, edelman
-125
zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beige, oranje, edelman
-150

type **grondboring**
datum **31-07-2019**
boormeester **WA**

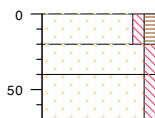


meetpunt 06
16109616

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **LBO ?t Hasseltkiezel Bree**
projectcode **19104**
datum **01-08-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 4**



07

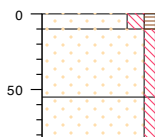
type **grondboring**
 datum **31-07-2019**
 boormeester **WA**

akker, maaiveld

0 ▲
 zand, zwak siltig, zwak humeus,
 neutraal bruin, sporen baksteen,
 edelman
 -20
 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
 bruin, grijs, edelman
 -40
 zand, zwak siltig, neutraal beige,
 geel, edelman
 -70



meetpunt 07
 16109617

08

type **grondboring**
 datum **31-07-2019**
 boormeester **WA**

akker, maaiveld

0
 zand, matig siltig, zwak humeus,
 neutraal bruin, edelman
 -10
 zand, matig fijn, zwak siltig, licht
 bruin, grijs, edelman
 -55
 zand, matig fijn, zwak siltig, licht
 beige, geel, edelman
 -85
 Mais



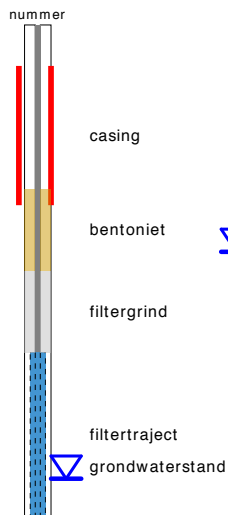
meetpunt 08
 16109618

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **LBO ?t Hasseltkiezel Bree**
 projectcode **19104**
 datum **01-08-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 4**



PEILBUIS



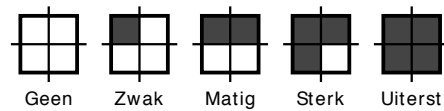
BORING



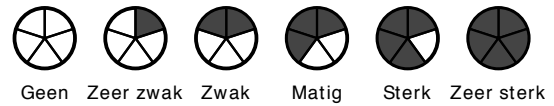
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



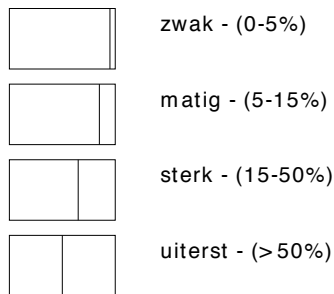
GEUR INTENISTEIT



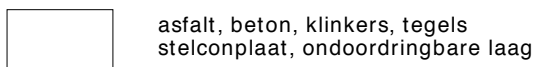
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



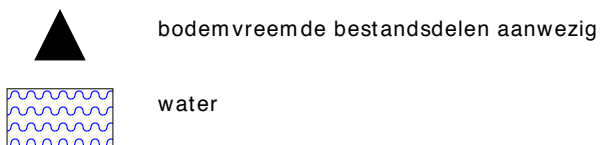
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

De Vijfde bvba

milieu- en natuuronderzoek
abiotische monitoring

www.d5d.be

Linkhoutstraat 173
3560 Lummen
0474/73 17 06
wim.alaerts@d5d.be



Landschappelijk Booronderzoek – Boorlijst

klant: LAReS
project: LBO 't Hasseltkiezel Bree
datum: 31/07/19
Opm.:

boring nr.	datum	maaiveld	gws (m-mv)	opmerking	Bodemclassificatie (Belgische Bodemkaart)
1	31-07-2019	cgras	0,0	0,0	OB – Bebouwde zone

Lambert X	Lambert Y	Z (m-TAW)	Z (relatief)	
239228	204380	ng	+21	toev B5 (centraal in akker)

terreinwaarneming							interpretatie		
traject (m-mv)	apparaat	Ø (mm)	textuur	kleur	bijzonderheid	opmerking	ondergrens bereikt	duidelijkheid grens	horizont
0.00 - 0.65	edelman	70.0	Zs1,mf	bruin grijs neutraal	0,0	0,0	ja	duidelijk	Ap
0.65 - 1.00	edelman	70.0	Zs1,mf	beige geel licht	sporen grind	0,0	neen		C

gws – grondwaterstand
ng – niet gemeten

m-mv – meter onder maaiveld

De Vijfde bvba

milieu- en natuuronderzoek
abiotische monitoring

www.d5d.be

Linkhoutstraat 173
3560 Lummen
0474/73 17 06
wim.alaerts@d5d.be



Landschappelijk Booronderzoek – Boorlijst

klant: LAReS
project: LBO 't Hasseltkiezel Bree
datum: 31/07/19
Opm.:

boring nr.	datum	maaiveld	gws (m-mv)	opmerking	Bodemclassificatie (Belgische Bodemkaart)
2	31-07-2019	cgras	0,0	0,0	OB – Bebouwde zone

Lambert X	Lambert Y	Z (m-TAW)	Z (relatief)	
239273	204356	ng	+36	toev B5 (centraal in akker)

terreinwaarneming									interpretatie
<u>traject (m-mv)</u>	<u>apparaat</u>	<u>Ø (mm)</u>	<u>textuur</u>	<u>kleur</u>	<u>bijzonderheid</u>	<u>opmerking</u>	<u>ondergrens bereikt</u>	<u>duidelijkheid grens</u>	<u>horizont</u>
0.00 - 0.75	edelman	70.0	Zs1,mf	bruin grijs neutraal	0,0	0,0	ja	duidelijk	Ap
0.75 - 1.00	edelman	70.0	Zs1	beige geel licht	0,0	0,0	neen		C

gws – grondwaterstand
ng – niet gemeten

m-mv – meter onder maaiveld

De Vijfde bvba

milieu- en natuuronderzoek
abiotische monitoring

www.d5d.be

Linkhoutstraat 173
3560 Lummen
0474/73 17 06
wim.alaerts@d5d.be



Landschappelijk Booronderzoek – Boorlijst

klant: LAReS
project: LBO 't Hasseltkiezel Bree
datum: 31/07/19
Opm.:

boring nr.	datum	maaiveld	gws (m-mv)	opmerking	Bodemclassificatie (Belgische Bodemkaart)
3	31-07-2019	cakker	0,0	0,0	Sbm – droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

Lambert X	Lambert Y	Z (m-TAW)	Z (relatief)	
239266	204310	ng	-13	toev B5 (centraal in akker)

terreinwaarneming									interpretatie
traject (m-mv)	apparaat	Ø (mm)	textuur	kleur	bijzonderheid	opmerking	ondergrens bereikt	duidelijkheid grens	horizont
0.00 - 0.10	edelman	70.0	Zs1,h1	bruin neutraal	0,0	0,0	ja	duidelijk	Ap1
0.10 - 0.90	edelman	70.0	Zs1	bruin beige neutraal	sporen grind, zwak grind	0,0	ja	duidelijk	Ap2
0.90 - 1.00	edelman	70.0	Zs1,g1	beige geel licht	0,0	0,0	neen		C

gws – grondwaterstand
ng – niet gemeten

m-mv – meter onder maaiveld

De Vijfde bvba

milieu- en natuuronderzoek
abiotische monitoring

www.d5d.be

Linkhoutstraat 173
3560 Lummen
0474/73 17 06
wim.alaerts@d5d.be



Landschappelijk Booronderzoek – Boorlijst

klant: LAReS
project: LBO 't Hasseltkiezel Bree
datum: 31/07/19
Opm.:

boring nr.	datum	maaiveld	gws (m-mv)	opmerking	Bodemclassificatie (Belgische Bodemkaart)
4	31-07-2019	akker	0,0	0,0	Sbm – droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

Lambert X	Lambert Y	Z (m-TAW)	Z (relatief)	
239322	204339	ng	-46	toev B5 (centraal in akker)

terreinwaarneming									interpretatie
traject (m-mv)	apparaat	Ø (mm)	textuur	kleur	bijzonderheid	opmerking	ondergrens bereikt	duidelijkheid grens	horizont
0.00 - 0.10	edelman	70.0	Zs2,h1	bruin neutraal	0,0	0,0	ja	duidelijk	Ap1
0.10 - 0.75	edelman	70.0	Zs1	bruin grijs neutraal	zwak roest	0,0	ja	duidelijk	Ap2
0.75 - 1.00	edelman	70.0	Zs1,g1,mg	beige licht	0,0	0,0	neen		C

gws – grondwaterstand
ng – niet gemeten

m-mv – meter onder maaiveld

De Vijfde bvba

milieu- en natuuronderzoek
abiotische monitoring

www.d5d.be

Linkhoutstraat 173
3560 Lummen
0474/73 17 06
wim.alaerts@d5d.be



Landschappelijk Booronderzoek – Boorlijst

klant: LAReS
project: LBO 't Hasseltkiezel Bree
datum: 31/07/19
Opm.:

boring nr.	datum	maaiveld	gws (m-mv)	opmerking	Bodemclassificatie (Belgische Bodemkaart)
5	31-07-2019	cakker	0,0	0,0	Sbm – droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

Lambert X	Lambert Y	Z (m-TAW)	Z (relatief)	toev B5 (centraal in akker)
239306	204307	ng	0	

terreinwaarneming							interpretatie		
traject (m-mv)	apparaat	Ø (mm)	textuur	kleur	bijzonderheid	opmerking	ondergrens bereikt	duidelijkheid grens	horizont
0.00 - 0.10	edelman	70.0	Zs2,h1	bruin neutraal	0,0	0,0	ja	duidelijk	Ap1
0.10 - 0.30	edelman	70.0	Zs1,mf	bruin grijs licht	0,0	0,0	ja	duidelijk	Ap2
0.30 - 0.95	edelman	70.0	Zs1,mf	beige licht	0,0	0,0	ja	duidelijk	C
0.95 - 1.15	edelman	70.0	Zs1	beige roestbruin neutraal	0,0	0,0	ja	duidelijk	
1.15 - 1.20	edelman	70.0	Gs,f	roestbruin beige neutraal	0,0	0,0	neen		

gws – grondwaterstand
ng – niet gemeten

m-mv – meter onder maaiveld

De Vijfde bvba

milieu- en natuuronderzoek
abiotische monitoring

www.d5d.be

Linkhoutstraat 173
3560 Lummen
0474/73 17 06
wim.alaerts@d5d.be



Landschappelijk Booronderzoek – Boorlijst

klant: LAReS
project: LBO 't Hasseltkiezel Bree
datum: 31/07/19
Opm.:

boring nr.	datum	maaiveld	gws (m-mv)	opmerking	Bodemclassificatie (Belgische Bodemkaart)
6	31-07-2019	akker	0,0	0,0	Sbm – droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

Lambert X	Lambert Y	Z (m-TAW)	Z (relatief)	toev.
239361	204277	ng	-16	B5 (centraal in akker)

terreinwaarneming									interpretatie
<u>traject (m-mv)</u>	<u>apparaat</u>	<u>Ø (mm)</u>	<u>textuur</u>	<u>kleur</u>	<u>bijzonderheid</u>	<u>opmerking</u>	<u>ondergrens bereikt</u>	<u>duidelijkheid grens</u>	<u>horizont</u>
0.00 - 0.80	edelman	70.0	Zs1,mf	bruin grijs neutraal	0,0	0,0	ja	duidelijk	Ap1
0.80 - 1.25	edelman	70.0	Zs1	bruin donker	0,0	0,0	ja	duidelijk	Ap2
1.25 - 1.50	edelman	70.0	Zs1,g1,mg	beige oranje neutraal	0,0	0,0	neen		C

gws – grondwaterstand
ng – niet gemeten

m-mv – meter onder maaiveld

De Vijfde bvba

milieu- en natuuronderzoek
abiotische monitoring

www.d5d.be

Linkhoutstraat 173
3560 Lummen
0474/73 17 06
wim.alaerts@d5d.be



Landschappelijk Booronderzoek – Boorlijst

klant: LAReS
project: LBO 't Hasseltkiezel Bree
datum: 31/07/19
Opm.:

boring nr.	datum	maaiveld	gws (m-mv)	opmerking	Bodemclassificatie (Belgische Bodemkaart)
7	31-07-2019	akker	0,0	0,0	Sbm – droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

Lambert X	Lambert Y	Z (m-TAW)	Z (relatief)	
239305	204249	ng	+11	toev B5 (centraal in akker)

terreinwaarneming									interpretatie
traject (m-mv)	apparaat	Ø (mm)	textuur	kleur	bijzonderheid	opmerking	ondergrens bereikt	duidelijkheid grens	horizont
0.00 - 0.20	edelman	70.0	Zs1,h1	bruin neutraal	sporen baksteen	0,0	ja	duidelijk	Ap1
0.20 - 0.40	edelman	70.0	Zs1,mf	bruin grijs neutraal	0,0	0,0	ja	duidelijk	Ap2
0.40 - 0.70	edelman	70.0	Zs1	beige geel neutraal	0,0	0,0	neen		C

gws – grondwaterstand
ng – niet gemeten

m-mv – meter onder maaiveld

De Vijfde bvba

milieu- en natuuronderzoek
abiotische monitoring

www.d5d.be

Linkhoutstraat 173
3560 Lummen
0474/73 17 06
wim.alaerts@d5d.be



Landschappelijk Booronderzoek – Boorlijst

klant: LAReS
project: LBO 't Hasseltkiezel Bree
datum: 31/07/19
Opm.:

boring nr.	datum	maaveld	gws (m-mv)	opmerking	Bodemclassificatie (Belgische Bodemkaart)
8	31-07-2019	cakker	o,o	Mais	Scm – matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

Lambert X	Lambert Y	Z (m-TAW)	Z (relatief)
239350	204237	ng	ng

niet zichtbaar in maïs

terreinwaarneming									interpretatie
traject (m-mv)	apparaat	Ø (mm)	textuur	kleur	bijzonderheid	opmerking	ondergrens bereikt	duidelijkheid grens	horizont
0.00 - 0.10	edelman	70.0	Zs2,h1	bruin neutraal	o,o	o,o	ja	duidelijk	Ap1
0.10 - 0.55	edelman	70.0	Zs1,mf	bruin grijs licht	o,o	o,o	ja	duidelijk	Ap2
0.55 - 0.85	edelman	70.0	Zs1,mf	beige geel licht	o,o	o,o	neen		C

gws – grondwaterstand
ng – niet gemeten

m-mv – meter onder maaiveld

foto's



meetpunt 01



meetpunt 03



meetpunt 02



meetpunt 04



meetpunt 05



meetpunt 07



meetpunt 06



meetpunt 08