ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 663

Archeologienota Halmaal, Maasrode

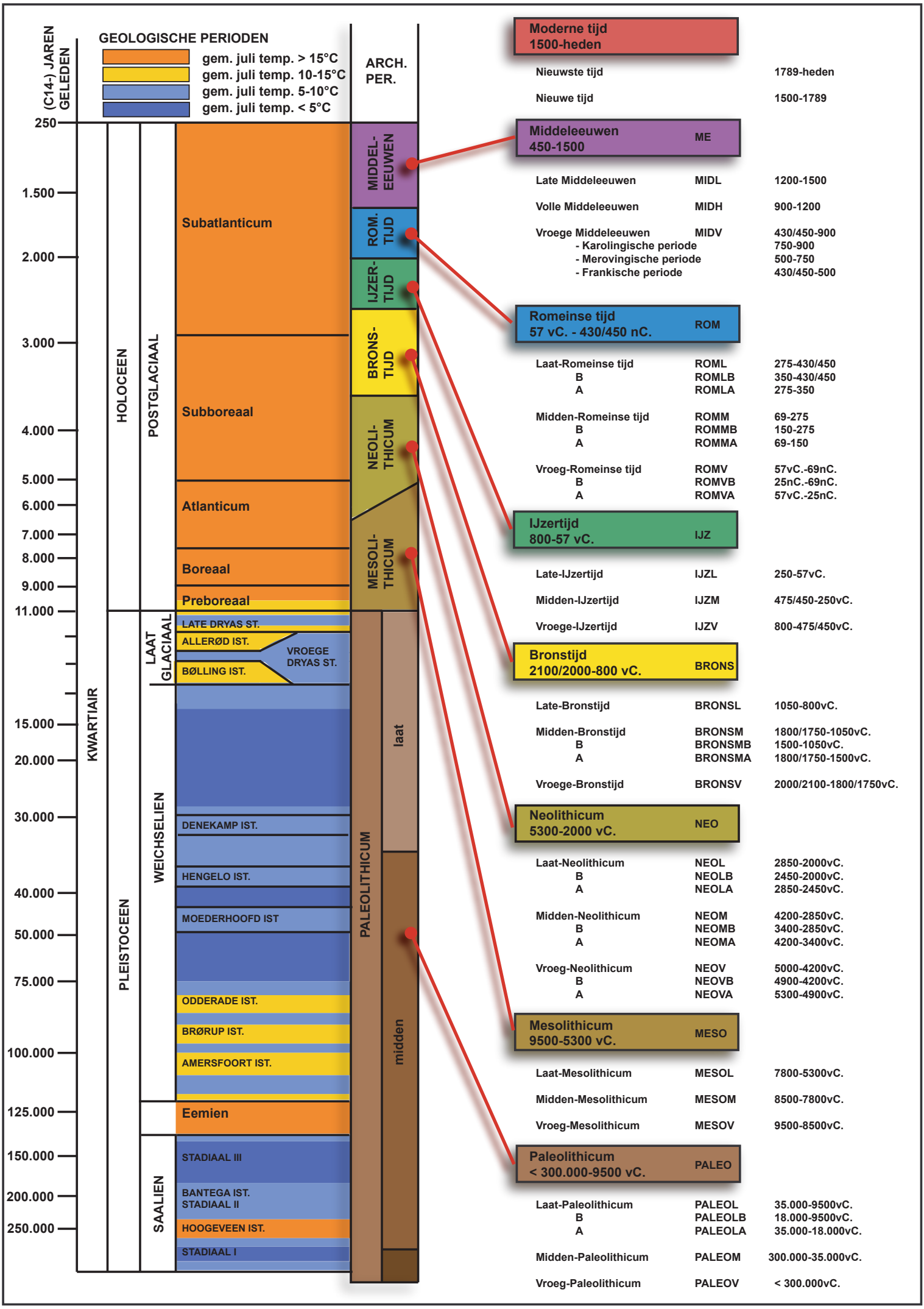
Omgevingsherinrichting van het wachtbekken van Halmaal

Bijlagen

Hanne De Langhe, Petra Driesen & Thomas Himpe
Oktober 2018

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4
Bijlage 2: Kadasterplan
Bijlage 3: Afbeeldingenlijst
Bijlage 4: Inplantingsplan
Bijlage 5: Ontwerpplan uitloopzone 1
Bijlage 6: Ontwerpplan inloopzone 2
Bijlage 7: Ontwerpplan stuwzone 3
Bijlage 8: Ontwerpplan kabels voor peilsensoren met aanduiding verstoorde zones
Bijlage 9: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT)
Bijlage 10: Overzichtsplan bestaande toestand

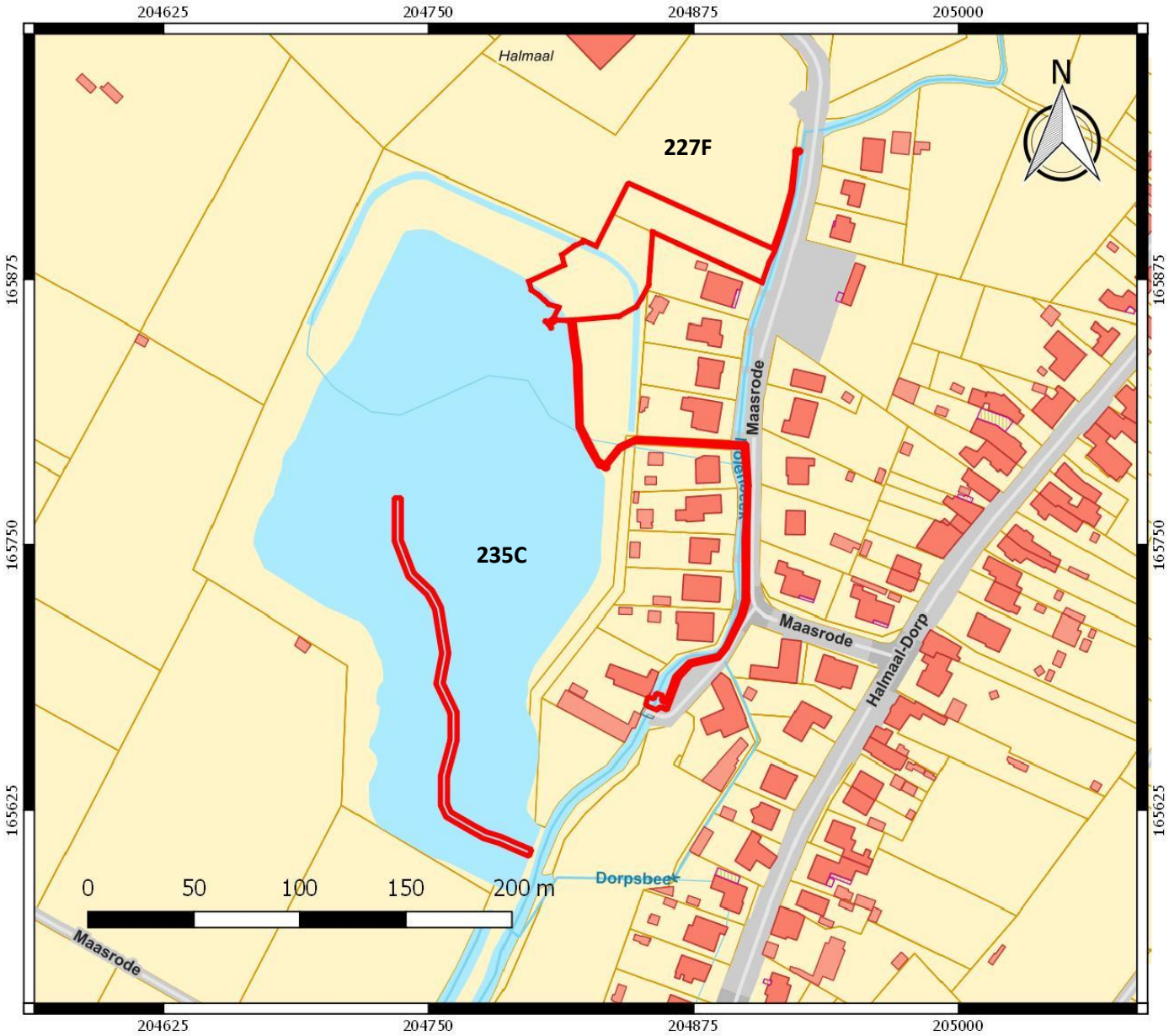

(C14-) JAREN GELEDEN
GEOLOGISCHE PERIODEN
gem. juli temp. > 15°C
gem. juli temp. 10-15°C
gem. juli temp. 5-10°C
gem. juli temp. < 5°C
ARCH. PER.
250
1.500
2.000
3.000
4.000
5.000
6.000
7.000
8.000
9.000
11.000
15.000
20.000
30.000
40.000
50.000
75.000
100.000
125.000
150.000
200.000
250.000
KWARTIAIR
HOLOCEEN
PLEISTOCEEN
POSTGLACIAAL
LAAT GLACIAAL
WEICHSELIEN
SAALIEN
Subatlanticum
Subboreaal
Atlanticum
Boreaal
Preboreaal
LATE DRYAS ST.
ALLERØD IST.
BØLLING IST.
VROEGE DRYAS ST.
DENEKAMP IST.
HENGELO IST.
MOEDERHOOFD IST
ODDERADE IST.
BRØRUP IST.
AMERSFOORT IST.
Eemien
STADIAAL III
BANTEGA IST.
STADIAAL II
HOOGEVEEN IST.
STADIAAL I
MIDDEL-EEUWEN
ROM. TIJD
IJZER-TIJD
BRONS-TIJD
NEOLI-THICUM
MESOLI-THICUM
PALEOLITHICUM
laat
midden
Moderne tijd 1500-heden
Nieuwste tijd 1789-heden
Nieuwe tijd 1500-1789
Middeleeuwen 450-1500 ME
Late Middeleeuwen MIDL 1200-1500
Volle Middeleeuwen MIDH 900-1200
Vroege Middeleeuwen MIDV 430/450-900
- Karolingische periode 750-900
- Merovingische periode 500-750
- Frankische periode 430/450-500
Romeinse tijd 57 vC. - 430/450 nC. ROM
Laat-Romeinse tijd ROML 275-430/450
B ROMLB 350-430/450
A ROMLA 275-350
Midden-Romeinse tijd ROMM 69-275
B ROMMB 150-275
A ROMMA 69-150
Vroeg-Romeinse tijd ROMV 57vC.-69nC.
B ROMVB 25nC.-69nC.
A ROMVA 57vC.-25nC.
IJzertijd 800-57 vC. IJZ
Late-IJzertijd IJZL 250-57vC.
Midden-IJzertijd IJZM 475/450-250vC.
Vroege-IJzertijd IJZV 800-475/450vC.
Bronstijd 2100/2000-800 vC. BRONS
Late-Bronstijd BRONSL 1050-800vC.
Midden-Bronstijd BRONSM 1800/1750-1050vC.
B BRONSMB 1500-1050vC.
A BRONSMA 1800/1750-1500vC.
Vroege-Bronstijd BRONSV 2000/2100-1800/1750vC.
Neolithicum 5300-2000 vC. NEO
Laat-Neolithicum NEOL 2850-2000vC.
B NEOLB 2450-2000vC.
A NEOLA 2850-2450vC.
Midden-Neolithicum NEOM 4200-2850vC.
B NEOMB 3400-2850vC.
A NEOMA 4200-3400vC.
Vroeg-Neolithicum NEOV 5000-4200vC.
B NEOVB 4900-4200vC.
A NEOVA 5300-4900vC.
Mesolithicum 9500-5300 vC. MESO
Laat-Mesolithicum MESOL 7800-5300vC.
Midden-Mesolithicum MESOM 8500-7800vC.
Vroeg-Mesolithicum MESOV 9500-8500vC.
Paleolithicum < 300.000-9500 vC. PALEO
Laat-Paleolithicum PALEOL 35.000-9500vC.
B PALEOLB 18.000-9500vC.
A PALEOLA 35.000-18.000vC.
Midden-Paleolithicum PALEOM 300.000-35.000vC.
Vroeg-Paleolithicum PALEOV < 300.000vC.

ARON bvba
Archeologisch projectbureau
Neremweg 110 - 3700 Tongeren

Site: Halmaal, Maasrode

Projectnr ARON: HA-18-MAAN
Projectcode onderzoek: 2018I246

Bron: QGIS/Geopunt 27/09/2018
Digitaal plan, aanmaakschaal 1:2500



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

Nr	Type	Soort	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Aanmaakdatum	Opmerking
1	Plan	Kadasterplan	Locatie onderzoeksterrein	1:2500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	*Bijlage 2*
2	Kaart	Topografische kaart	Locatie onderzoeksterrein	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
3	Plan	Ontwerpplan	Huidige en geplande situatie	Onbekend	Digitaal (Initiatiefnemer)	5/04/2017	/
4	Plan	Inplantingsplan	Ontworpen toestand (OT)	1:500	Digitaal (Initiatiefnemer)	Onbekend	*Bijlage 4*
5.1	Plan	Ontwerpplan	Uitloopzone	1:500	Digitaal (Initiatiefnemer)	21/09/2018	*Bijlage 5*
5.2	Plan	Ontwerpplan	Inloopzone en stuwconstructie	1:500	Digitaal (Initiatiefnemer)	21/09/2018	*Bijlage 6 en 7*
6	Foto	Orthofoto	Huidige toestand	1:2500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
7	Kaart	Overstromingskaart	Van nature overstromingsgevoelige gebieden	1:5000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
8	Plan	Digitaal hoogtemodel	DHM overzicht	1:15 000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
9	Plan	Digitaal hoogtemodel (detail)	DHM terrein	1:4000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
10	Plan	Kadasterplan met hoogteprofielen	Situering en hoogteprofielen	1:3000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
11	Kaart	Tertiaire kaart	Tertiaire ondergrond	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
12	Kaart	Quartairprofieltypekaart	Quartaire ondergrond	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
13	Kaart	Bodemkaart	Verschillende bodems	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
14	Kaart	Bodemerosiekaart	Erosie per perceel in 2018	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
15	Kaart	Historische kaart	Villaret	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
16	Kaart	Historische kaart	Ferrariskaart	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
17	Kaart	Historische kaart	Popp-kaart	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
18	Kaart	Historische kaart	Atlas der buurtwegen	1:3500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
19	Kaart	Historische kaart	Vandermaelen	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
20	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart uit 1873	1:5000	Digitaal (Qgis/Cartesius)	27/09/2018	/
21	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart uit 1904	1:5000	Digitaal (Qgis/Cartesius)	27/09/2018	/
22	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart uit 1939	1:5000	Digitaal (Qgis/Cartesius)	27/09/2018	/
23	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart uit 1969	1:5000	Digitaal (Qgis/Cartesius)	27/09/2018	/
24	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart uit 1981	1:5000	Digitaal (Qgis/Cartesius)	27/09/2018	/
25	Foto	Orthofoto	Toestand in 1995	1:4000	Digitaal (Qgis/Cartesius)	27/09/2018	/
26	Plan	Centrale archeologische inventaris	Locaties en gebeurtenissen	1:10 000	Digitaal (Qgis/Geo.onroerenderfgoed.be)	27/09/2018	/
27	Plan	KLIP	Aanwezige nutsleidingen	1:1000	Digitaal (Autocad/Aron)	1/10/2018	*Bijlage 8*
28	Plan	Kadasterplan	Kadasterplan met ongeroerde zone	1:2500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/
29	Tekening	Schema	Hyptothetische gradiëntzone	Onbekend	Digitaal (M. Verhoeven et.al.)	Onbekend	/

30	Tekening	Schema	Beslissingshefboom archeologie	Onbekend	Digitaal (OE, CGP 2.0. pg 31)	Onbekend	/
31	Plan	Kadasterplan	Locatie behoud in situ	1:2000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	27/09/2018	/

Watering van Sint-Truiden
Breendonkstraat 3
3800 SINT-TRUIDEN
TEL 011 / 68 36 62
FAX 011 / 69 16 11

Project 2017/IBS/15:
Ruimte voor water Molenbeek Maasrode

Plan: Overzichtsplan

Schaal: 1 / 500 | Plan: 1/4

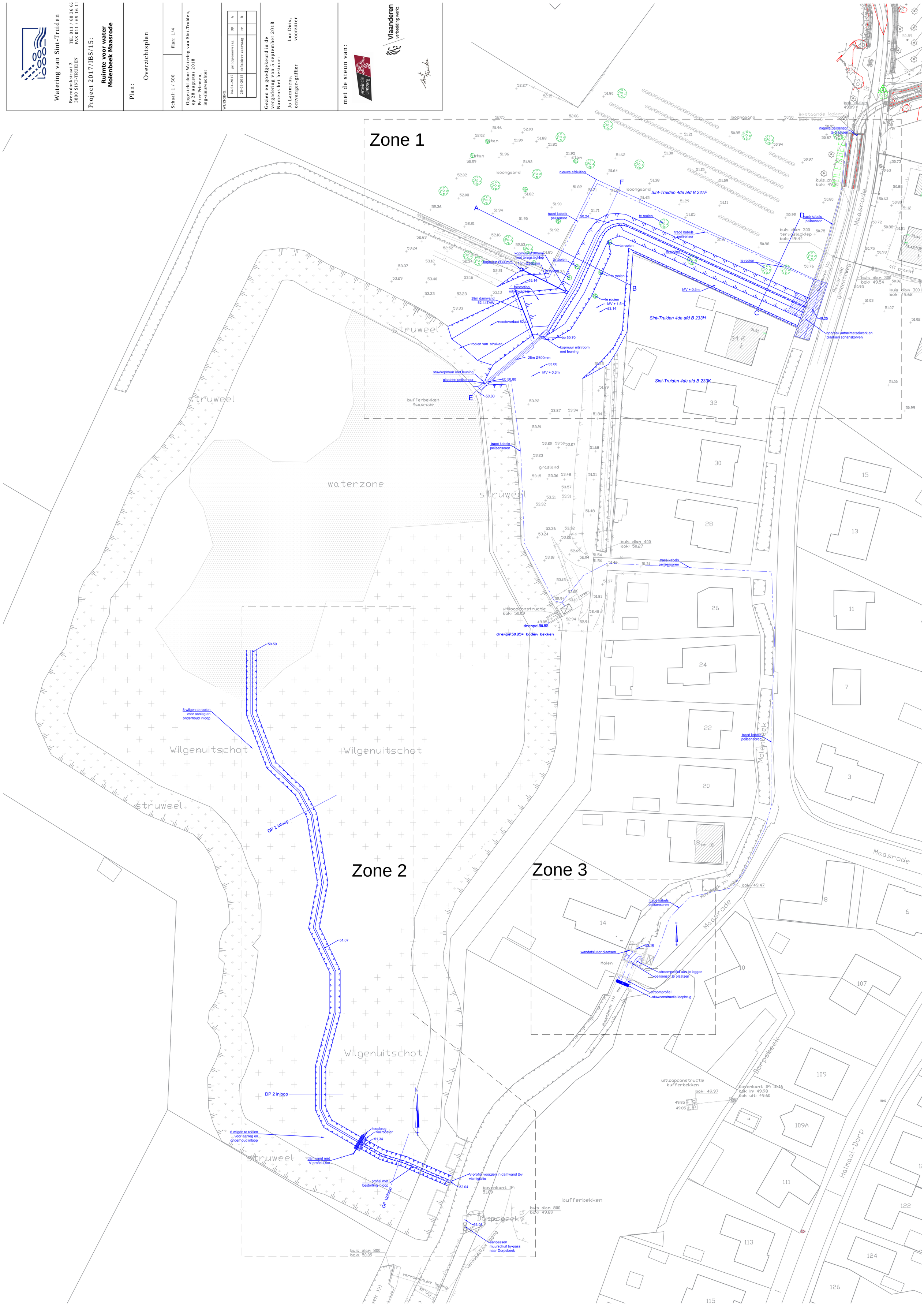
Opgesteld door Watering van Sint-Truiden, op 28 augustus 2018
Peter Priemen, ing-sluiswachter

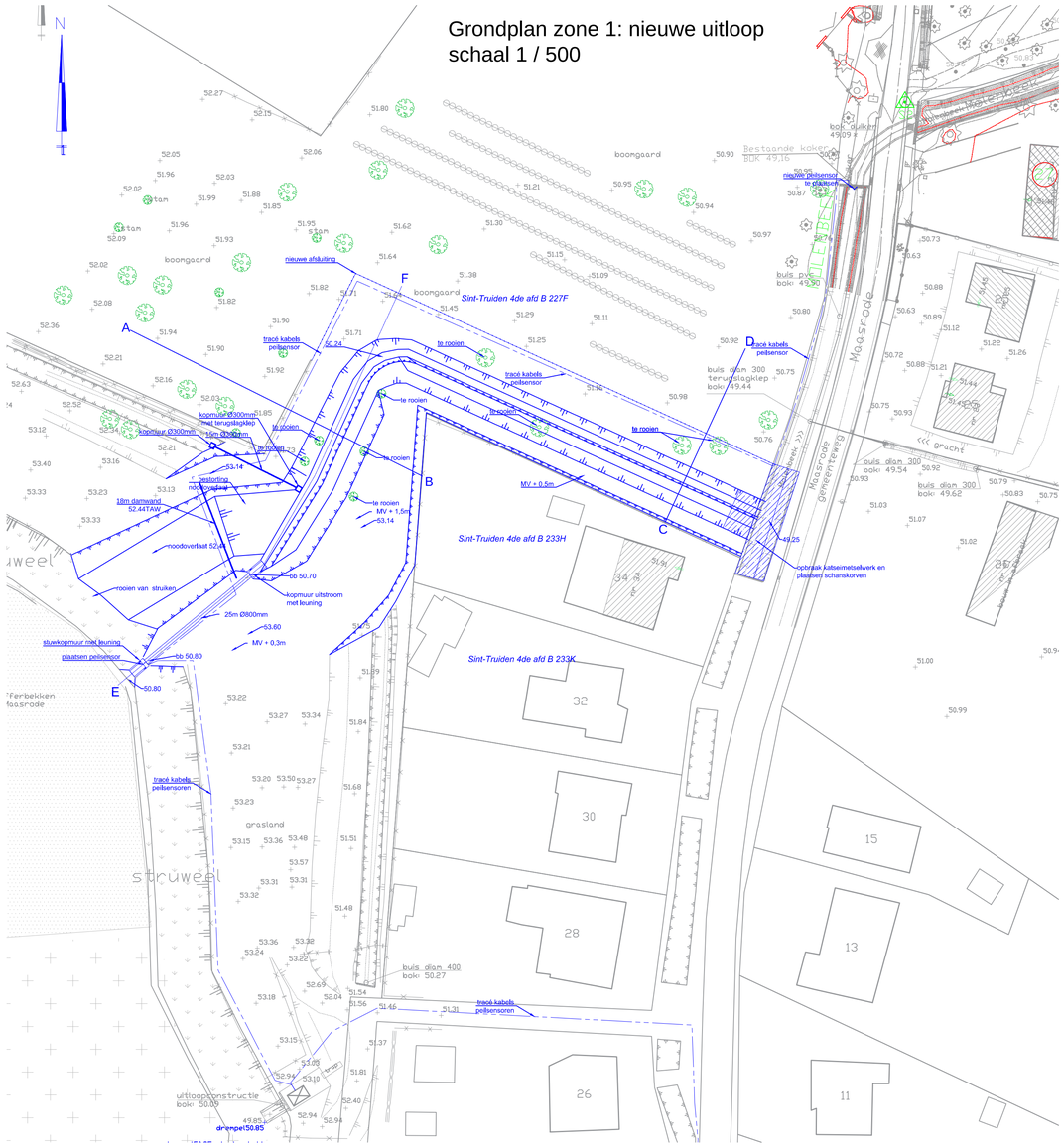
WIJZIGING:

04-04-2017	principeaanvraag	PP	A
28-08-2018	definitieve aanvraag	PP	B

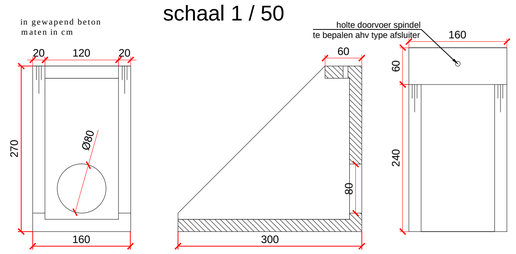
Gezien en goedgekeurd in de vergadering van 5 september 2018
Namens het bestuur:
Jo Lammens, ontvanger-griffier
Luc Dirix, voorzitter

met de steun van:
provincie Limburg
Vlaanderen verbeelding werkt
Sint-Truiden

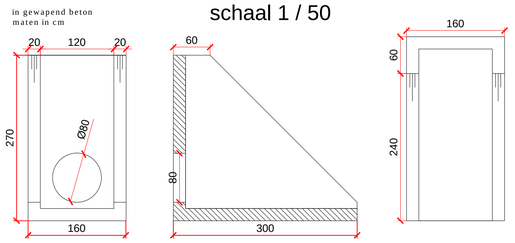




stuwkopmuur
schaal 1 / 50

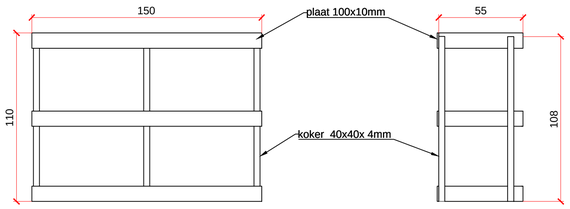


kopmuur uitstroom
schaal 1 / 50

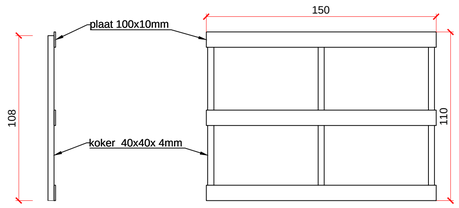


leuningen
schaal 1 / 20

leuning stuwkopmuur in RVS

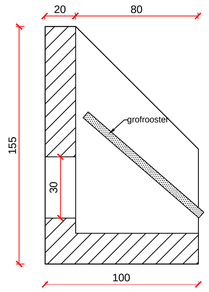


leuning uitstroom in RVS

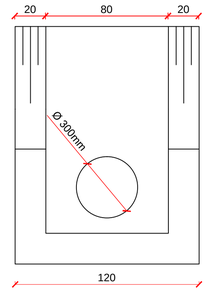


kopmuren Ø300mm
schaal 1/20

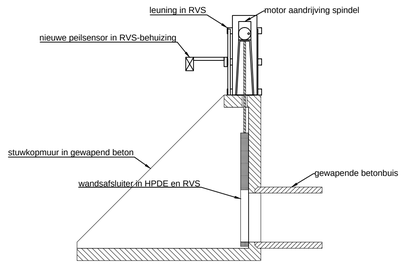
snede



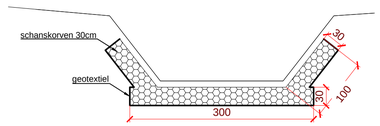
vooraanzicht



Peilsensor en aandrijving spindel
schaal 1 / 50

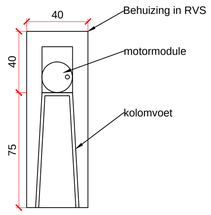


Schanskorven aansluiting op Molenb
schaal 1 / 50

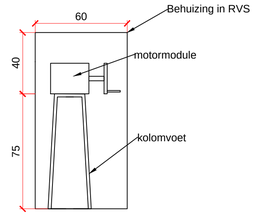


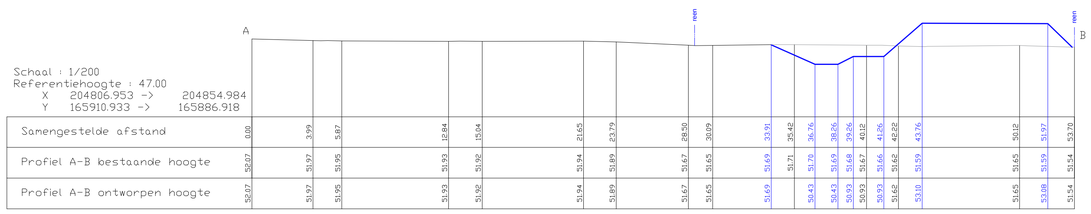
aandrijving spindel
schaal 1 / 20

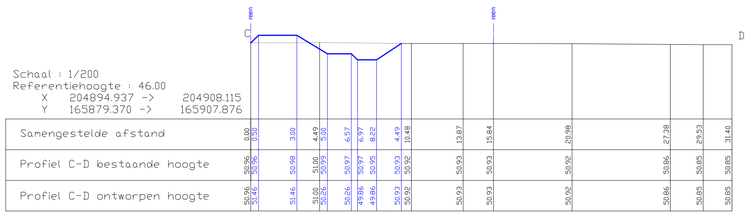
dwarssnede

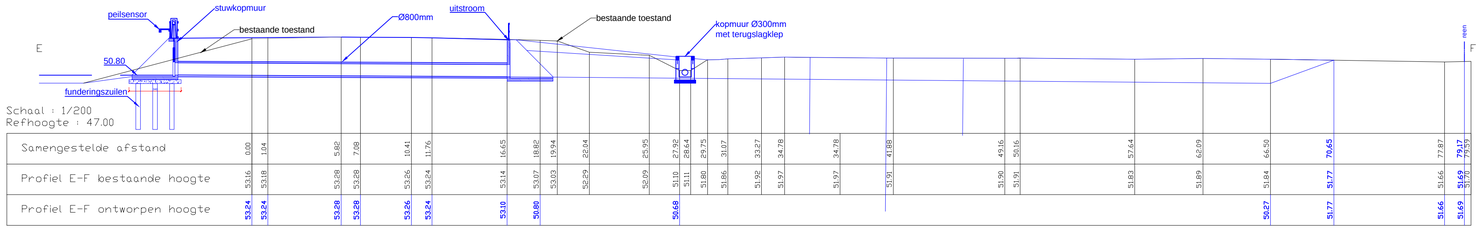


langssnede









Profielen nieuwe uitloop
schaal 1 / 200

Watering van Sint-Truiden

Breendonkstraat 3
3800 SINT-TRUIDEN

TEL 011 / 68 36
FAX 011 / 69 16

Project 2017/IBS/15:

Ruimte voor water Molenbeek Maasrode

Plan:

Bouwplan zone 1: uitloop

Schaal: diversen | Plan: 2/4

Opgesteld door Watering van Sint-Truiden, op 28 augustus 2018
Peter Priemen, ing-sluiswachter

WIJZIGING:

04-04-2017	principeaanvraag	PP	A
28-08-2018	definitieve aanvraag	PP	B

Gezien en goedgekeurd in de vergadering van 5 september 2018
Namens het bestuur:

Jo Lammens, ontvanger-griffier

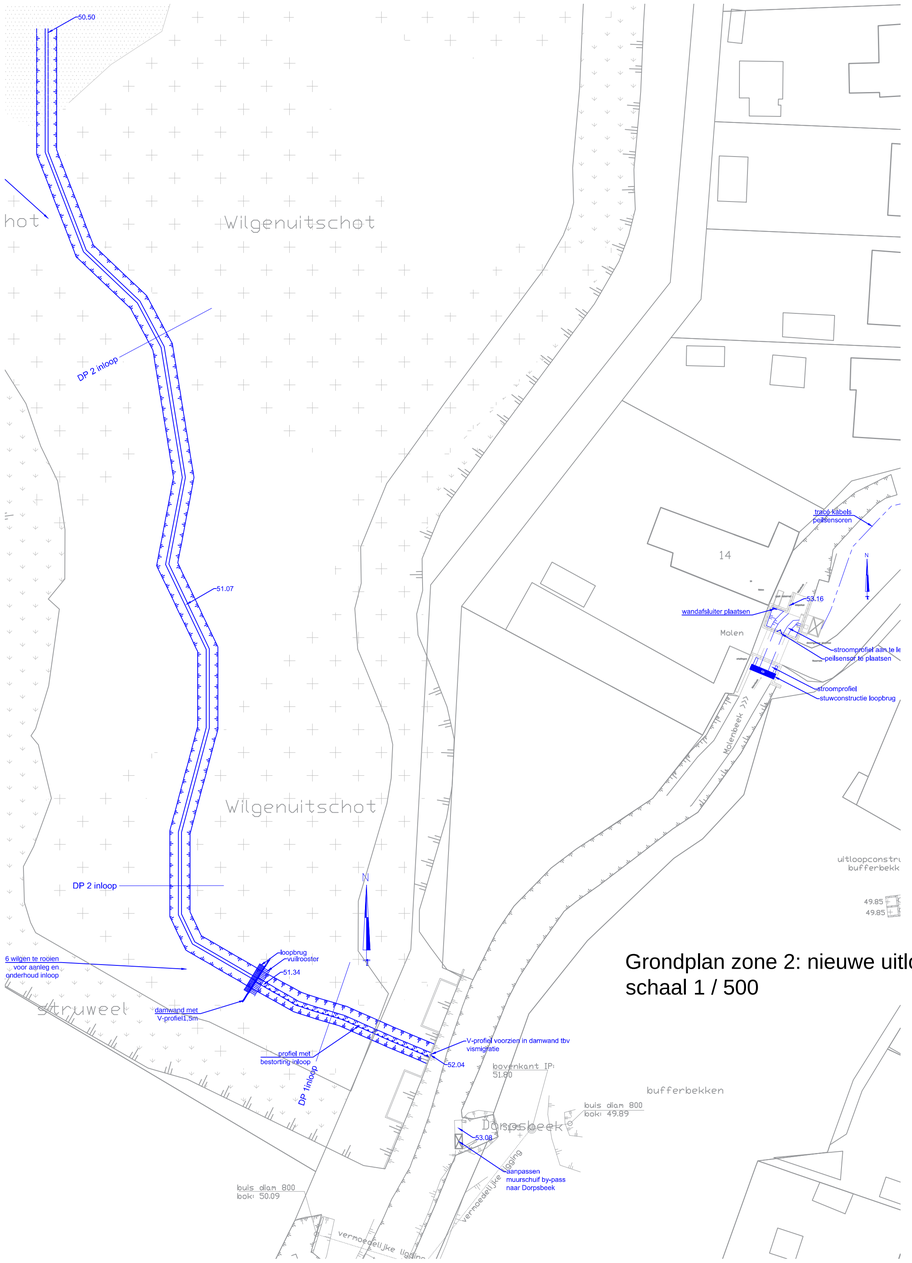
Luc Dirix, voorzitter

met de steun van:

provincie Limburg

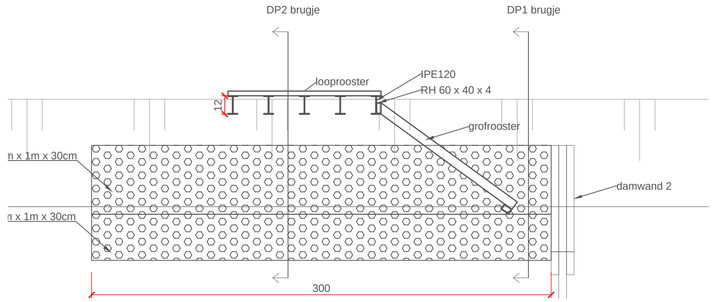
Vlaanderen verbeelding werkt

Sint Truiden

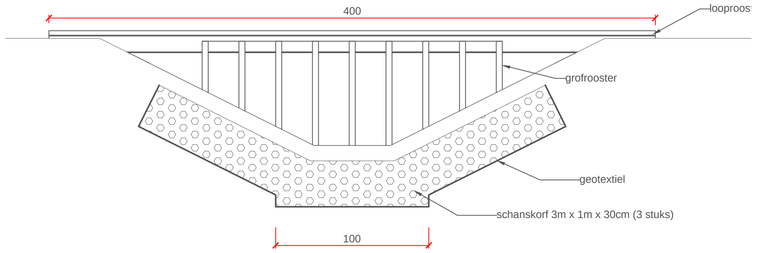


Grondplan zone 2: nieuwe uitloop
schaal 1 / 500

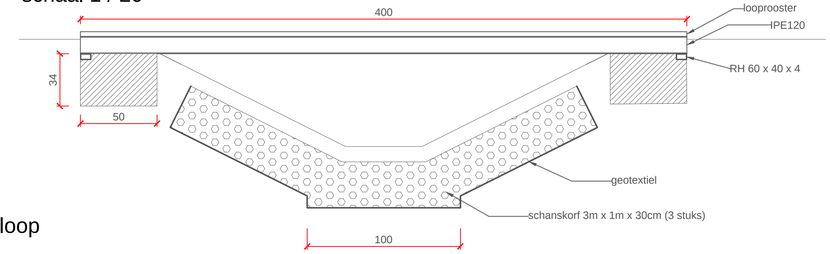
langssnede brugje met grofrooster
schaal 1 / 20



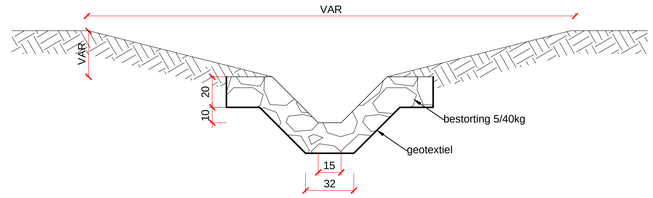
DP1 brugje met grofrooster
schaal 1 / 20



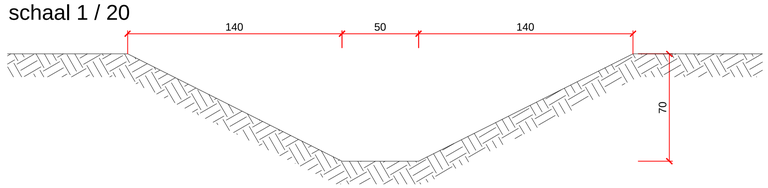
DP2 brugje met grofrooster
schaal 1 / 20



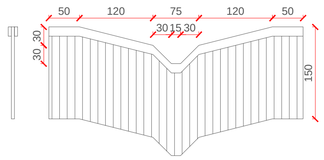
DP1 inloop
schaal 1 / 20



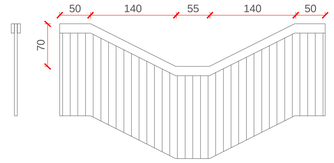
DP2 inloop
schaal 1 / 20



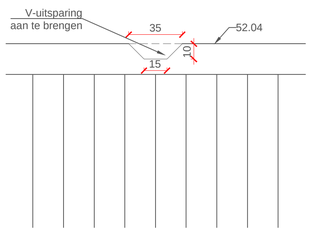
damwand 1 V-profiel
schaal 1 / 50



damwand 2 rooster
schaal 1 / 50

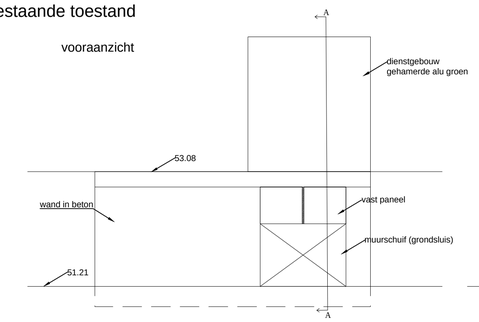


V-uitsparing schaal 1 / 20

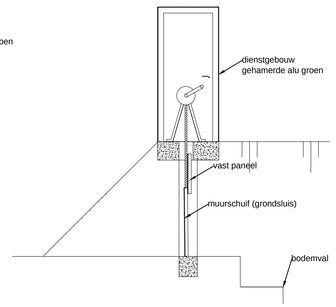


Vervangen muurschuif schaal 1 / 50

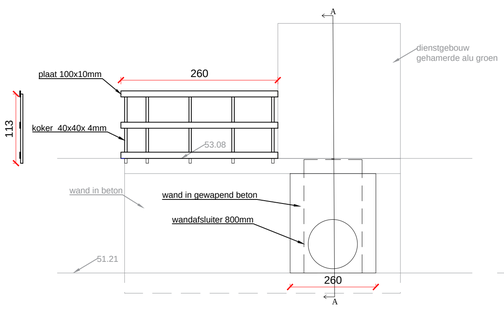
Bestaande toestand

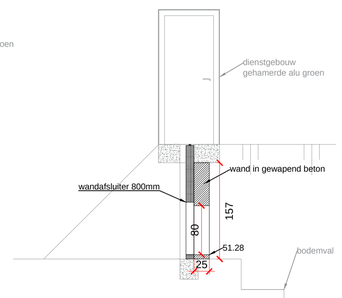


profiel A-A

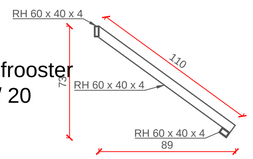


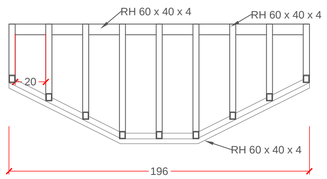
Ontworpen toestand





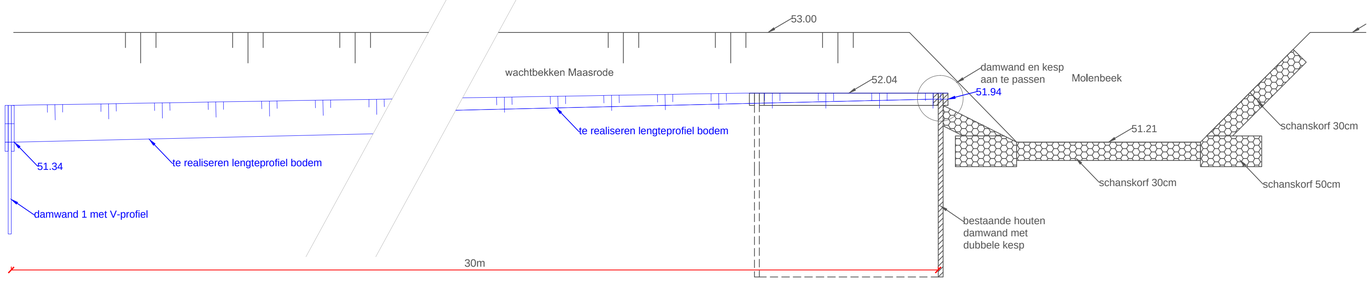
Detail grofrooster
schaal 1 / 20





Opmerking: de bovenbalk van de rooster wordt tegen het IPE profiel gelegd

Lengteprofiel instroom schaal 1 / 50



Watering van Sint-Truiden

Breendonkstraat 3
3800 SINT-TRUIDEN

TEL 011 / 68 36 62
FAX 011 / 69 16 1

Project 2017/IBS/15:

Ruimte voor water
Molenbeek Maasrode

Plan:

Bouwplan zone 2: instroom

Schaal: diversen | Plan: 3/4

Opgesteld door Watering van Sint-Truiden, op 28 augustus 2018
Peter Priemen,
ing-sluiswachter

WIJZIGING:

04-04-2017	principeaanvraag	PP	A
28-08-2018	definitieve aanvraag	PP	B

Gezien en goedgekeurd in de vergadering van 5 september 2018
Namens het bestuur:

Jo Lammens, ontvanger-griffier

Luc Dirix, voorzitter

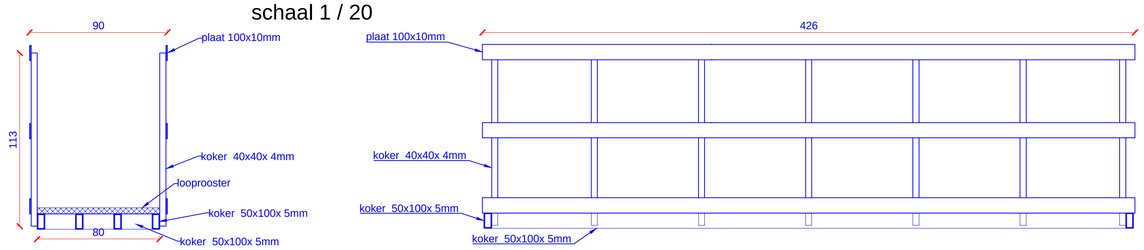
met de steun van:

provincie Limburg

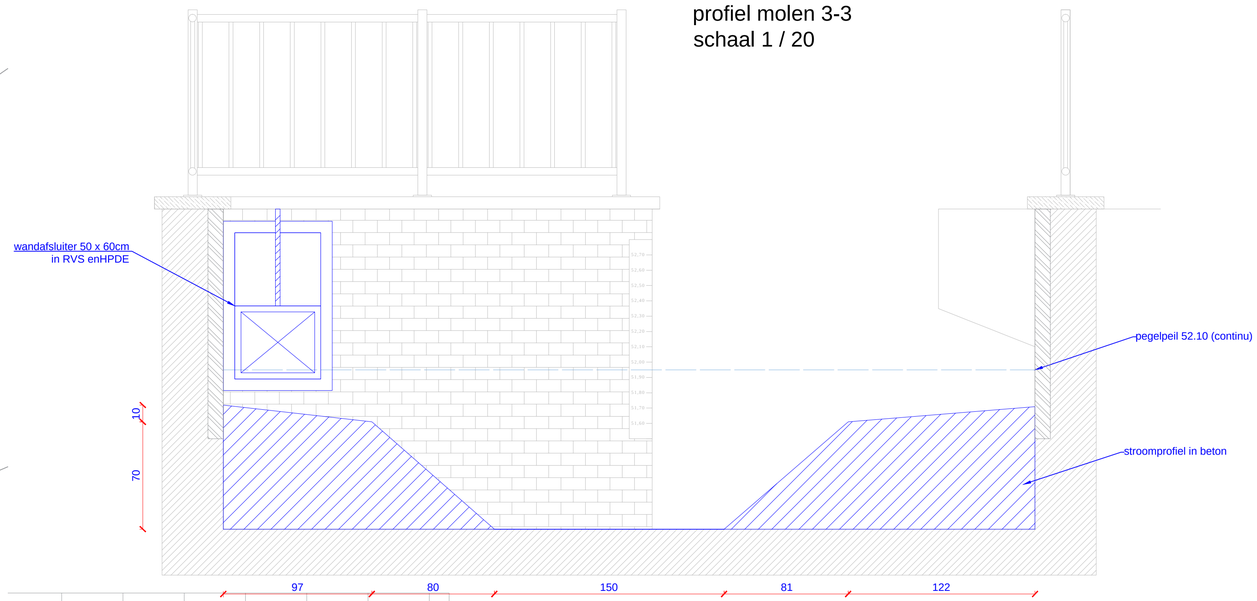
Vlaanderen
verbeelding werkt

Grondplan zone 3: stuwconstructie
molen
schaal 1 / 50

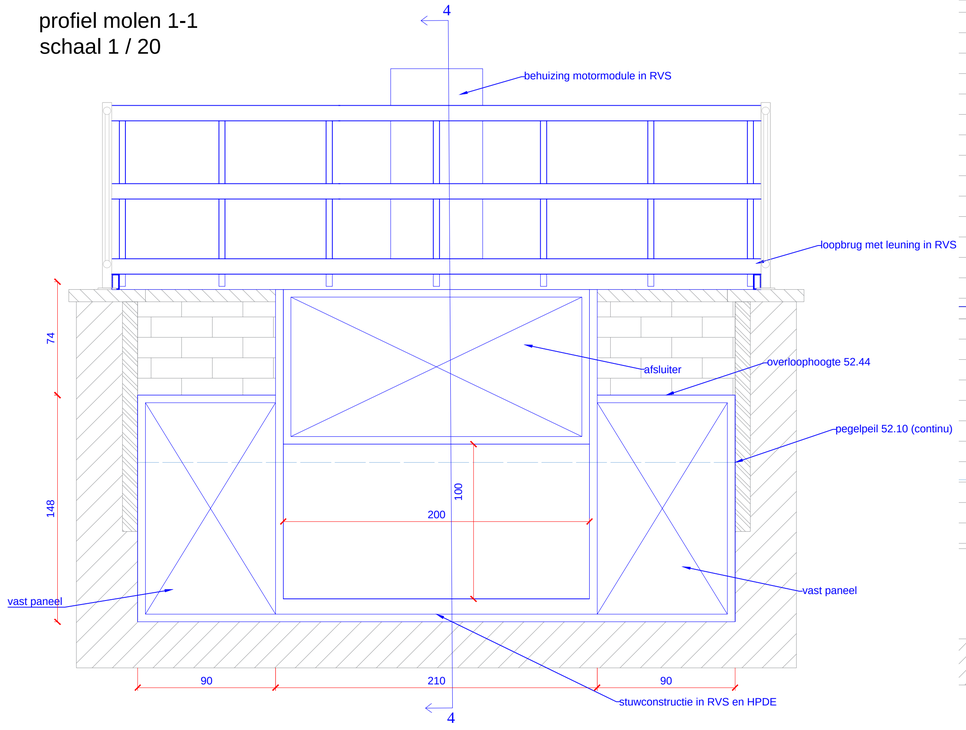
detail loopbrug en leuning in RVS
schaal 1 / 20



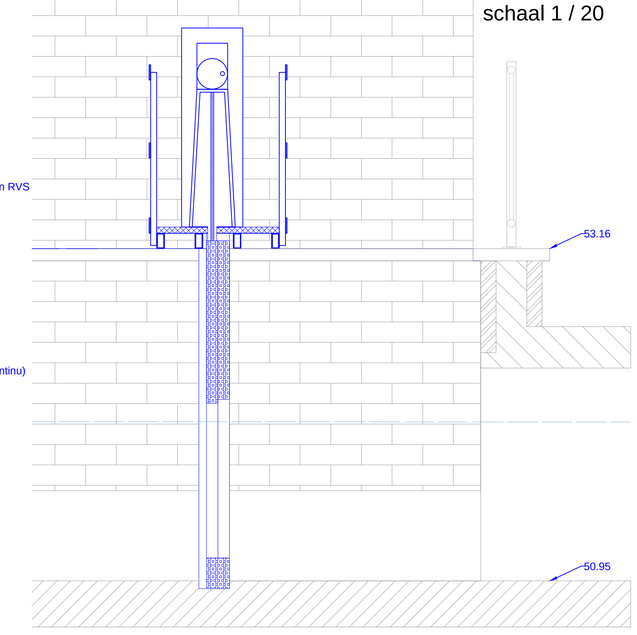
profiel molen 3-3
schaal 1 / 20



profiel molen 1-1
schaal 1 / 20

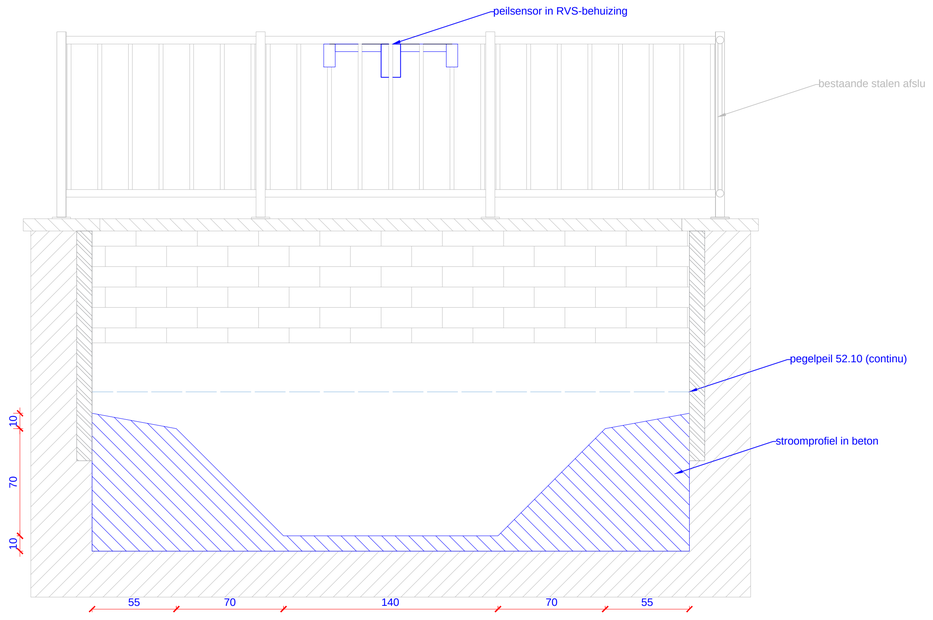


Profiel 4-4 stuw
schaal 1 / 20



detail aandrijving afsluiter stuw zie bouwplan 2

profiel molen 2 -2
schaal 1 / 20



Watering van Sint-Truiden

Breendonkstraat 3
3800 SINT-TRUIDEN

TEL 011 / 68 36 62
FAX 011 / 69 16 11

Project 2017/IBS/15:

Ruimte voor water
Molenbeek Maasrode

Plan:

Bouwplan zone 3: stuw molen

Schaal: diversen | Plan: 4/4

Opgesteld door Watering van Sint-Truiden,
op 28 augustus 2018
Peter Priemen,
ing-sluiswachter

WIJZIGING:

04-04-2017	principeaanvraag	PP	A
28-08-2018	definitieve aanvraag	PP	B

Gezien en goedgekeurd in de
vergadering van 5 september 2018
Namens het bestuur:

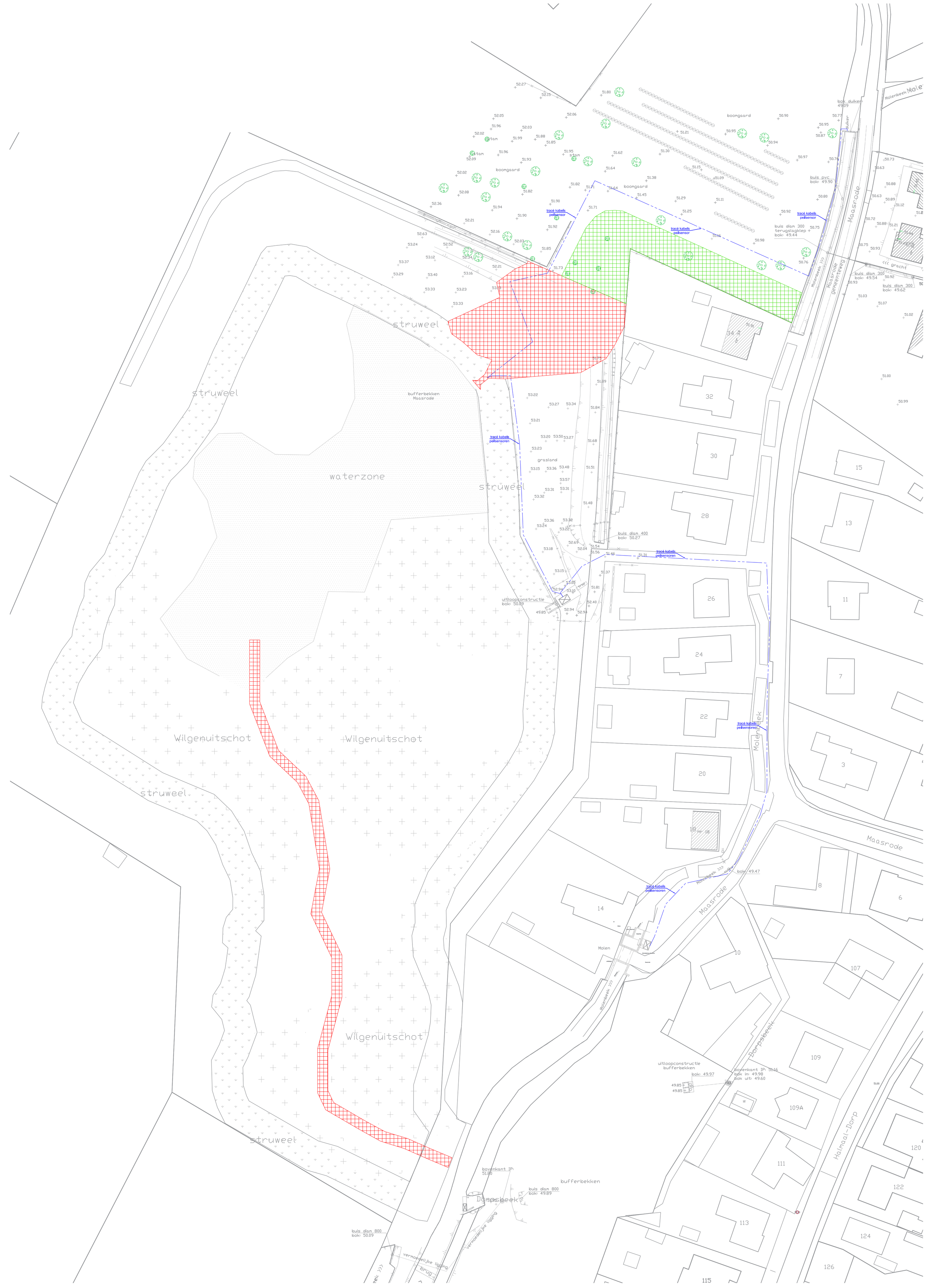
Jo Lammens,
ontvanger-griffier

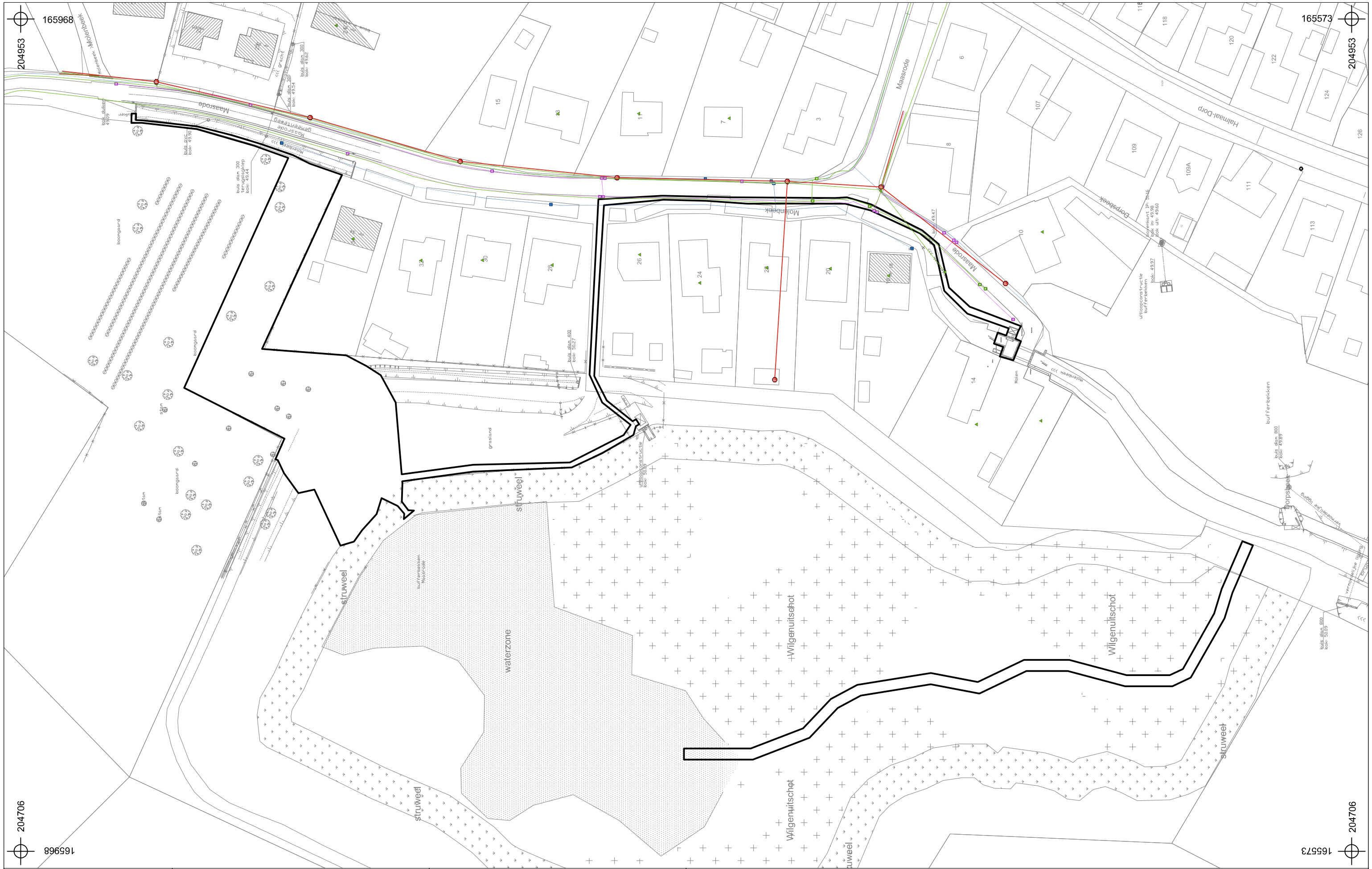
Luc Dirix,
voorzitter

met de steun van:

provincie Limburg

Vlaanderen
verbeelding werkt


boomgaard
stam
struweel
bufferbekken Maasrode
waterzone
grasland
Wilgenuitschot
tracé kabels peilsensor
tracé kabels peilsensoren
buis diam 300 terugslagklep boki 49.44
buis diam 300 boki 49.54
buis diam 300 boki 49.62
buis diam 400 boki 50.27
uitloopconstructie boki 50.09
buis diam 800 boki 50.09
buis diam 800 boki 49.89
bovenkant IP: 51.80
vermoedelijke ligging
brug
bufferbekken
Molenbeek
Molenbeek >>>
Molenbeek Molen
Maasrode
Maasrode geheentweg
Molenbeek >>>
Molen
Dorpsbeek
Halmaal-Dorp
uitloopconstructie bufferbekken
boki 49.97
bovenkant IP: 51.16
bok in: 49.98
bok uit: 49.60
boki 49.47
boki 49.09
buis pvc boki 49.90
gracht
34
32
30
28
26
24
22
20
18
15
13
11
7
3
14
10
8
6
107
109
109A
111
113
115
122
124
126
120



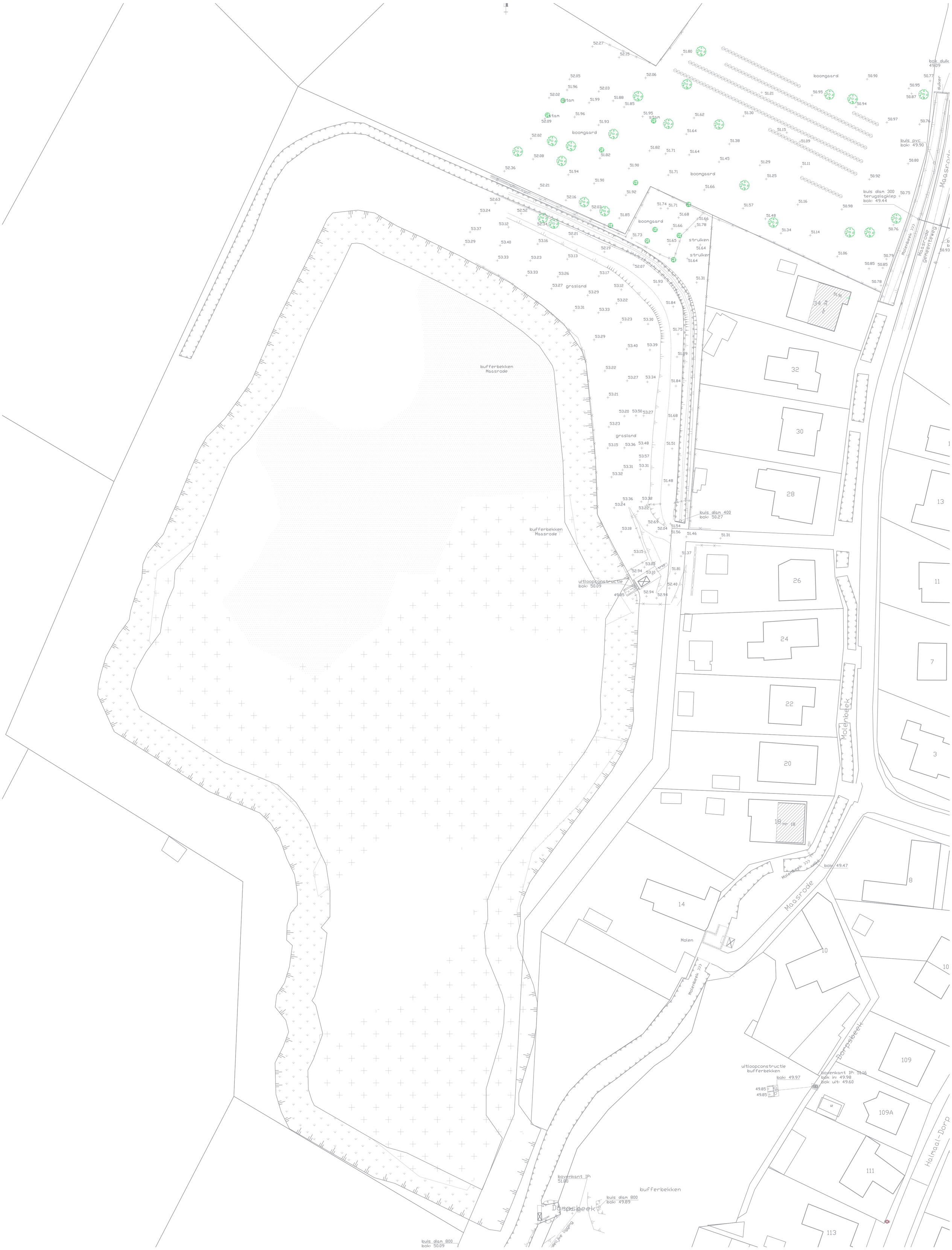
2018I246 HA-18-MA	Onderwerp	Datum	Legende
	Overzichtsplan KLIP-leidingen	Oktober 2018	
Halmaal - Maasrode	Schaal 1 : 1000	0 — 50 m	

Legende:

- Projectgebied
- InfraSite Sewer
- Proximus Telecommunications
- InfraSite Electricity
- Watergroep Water
- InfraSite OilGasChemicals
- InfraSite Telecommunications

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RVW Maasrode
Bestaande toestand



Neremweg 110 · B-3700 Tongeren • T +32(0) 12 22 52 50 • F +32(0) 12 77 00 34 • info@aron-online.be • www.aron-online.be