Stokkenland Infrastructuur

Document versie: 1.0.0-SNAPSHOT - 11/02/2025 23:30

Inhoudsopgave

1. Voorwoord . . . 1
   1.1. Nummering . . . 1
   1.2. Terminologie . . . 2
2. Molenveld 81 (Woning) . . . 3
   2.1. Documenten . . . 3
   2.2. Stroomkringen . . . 3
   2.3. Contactpunten . . . 5
   2.4. Stroomcontacten . . . 8
   2.5. Lichtpunten . . . 12
   2.6. Verlichting . . . 13
   2.7. Schakelaars . . . 16
   2.8. Sensoren . . . 16
   2.9. Sturing . . . 17
   2.10. Coax . . . 19
   2.11. DSL . . . 20
   2.12. Netwerk . . . 20
   2.13. Audio en video . . . 22
3. Molenveld 81A (Kantoor) . . . 26
   3.1. Documenten . . . 26
   3.2. Stroomkringen . . . 26
   3.3. Contactpunten . . . 29
   3.4. Stroomcontacten . . . 32
   3.5. Lichtpunten . . . 35
   3.6. Verlichting . . . 37
   3.7. Schakelaars . . . 39
   3.8. Sensoren . . . 41
   3.9. Sturing . . . 42
   3.10. Coax . . . 45
   3.11. DSL . . . 46
   3.12. Netwerk . . . 46
   3.13. Audio en video . . . 49
4. Appendices . . . 52
   4.1. Appendix A: Pouillet . . . 52

Chapter 1. Voorwoord



- Raadpleeg dit document bij alle werkzaamheden aan de elektrische installatie. Lees dit document zorgvuldig door.
- Werkzaamheden aan de elektrische installatie dienen uitsluitend uitgevoerd te worden door vakbekwame personen.
- Dit document behoort specifiek tot de woning en het kantoor gelegen te Molenveld 81 en 81A in Dilsen-Stokkem. De documentatie moet worden bewaard en worden overgedragen aan een eventuele volgende eigenaar.

1.1. Nummering

Elk onderdeel van de installatie (stroomkringen, contactpunten, lichtpunten, bekabeling …) is uniek gelabeld. Met uitzondering van stroomkringen, start elk label met een tweeletterig prefix gevolgd door ofwel 3 (component) ofwel 4 (bekabeling) cijfers. Stroomkringen zijn enkel d.m.v. 2 cijfers aangeduid, zonder prefix.

Tabel 1. Prefixes

Prefix	**Beschrijving**
AV	Audio/Video kabel
CP	Contactpunt
CX	Coax
DS	DSL/Tel kabel
LA	Lamp
LP	Lichtpunt
NW	Netwerkkabel
PW	Stroomcontact
SK	Stuurkabel
SS	Sensor
SW	Schakelaar

Tabel 2. Nummering

Beschrijving	**Molenveld 81**	**Molenveld 81A**	**Molenveld 81-81A**
Stroomkringen	[00-49]	[50-99]	
Contactpunten	[001-499]	[501-999]	
Stroomcontacten	[001-499]	[501-999]	
Lichtpunten	[001-499]	[501-999]	
Lampen	[001-499]	[501-999]	

Beschrijving	Molenveld 81	Molenveld 81A	Molenveld 81-81A
Schakelaars	[001-499]	[501-999]	
Sensoren	[001-499]	[501-999]	
Bekabeling	[1001-1999]	[3001-3999]	[2001-2999]



Enkele voorbeelden:

- Stroomkring 30 is een stroomkring voor Molenveld 81, waar bijvoorbeeld kring 80 een kring voor Molenveld 81A zou zijn.
- LP-100 is een lichtpunt voor Molenveld 81, waar bijvoorbeeld LP-750 een lichtpunt voor voor Molenveld 81A zou zijn.
- CX-1001 is een coax kabel voor Molenveld 81, CX-2001 is een coax kabel die een verbinding maakt tussen Molenveld 81 en 81A, CX-3001 is een coax kabel behorende tot Molenveld 81A.

1.2. Terminologie

Tabel 3. Terminologie

Begrip	Beschrijving
Contactpunt	Groep van 1 of meerdere elektrische componenten (stopcontact, schakelaar, sensor, etc)
Lichtpunt	Lamp of samengeschakelde groep van lampen.

Chapter 2. Molenveld 81 (Woning)

2.1. Documenten

Tabel 4. Documenten Molenveld 81

Molenveld 81 - Elektrisch plan - Kelder	Pdf
Molenveld 81 - Elektrisch plan - Gelijkvloers	Pdf
Molenveld 81 - Elektrisch plan - Verdieping	Pdf
Molenveld 81 - Stroomkringen	Pdf
Molenveld 81 - Keuringsverslag OCB (12-10-2020)	Pdf
Molenveld 81 - Keuringsdossier (12-10-2020)	Pdf
Molenveld 81 - Keuringsdossier (incl. aanpassingen)	Pdf / Qet bronbestand [1]

(1) Om .qet bronbestanden te openen of wijzigen, zal je QEletrotech moeten installeren

2.2. Stroomkringen

Tabel 5. Faseverdeling Molenveld 81

AREI	ID	L1,N	L2,N	L3,N	L1,L2,L3,N	Aut.	Diff.	Sectie	Lengte	Beschrijving
	00					20A	A	2.5	?	Switch, PLC, 12/24V voedingen, enz
A	01					20A	B	2.5	?	6 wandcontacten
	02					16A	B	2.5	?	5 wandcontacten, 1 rolgordijn
	03					20A	B	2.5	?	8 wandcontacten
	04					20A	B	2.5	?	8 wandcontacten
	05					20A	B	2.5	?	4 wandcontacten, 1 lichtpunt
	06					20A	B	2.5	?	10 wandcontacten
	07					20A	B	2.5	?	18 wandcontacten
B	20					16A	B	2.5	?	Verlichting kelder, tech. ruimte, berging: 5 lichtpunten
C	21					16A	B	2.5	?	Verlichting speelruimte, leeshoek, hal, bureau, WC, gangpad: 11 lichtpunten
	22					16A	B	2.5	?	Verlichting kookeiland, eettafel: 5 lichtpunten

AREI	ID	L1,N	L2,N	L3,N	L1,L2,L3,N	Aut.	Diff.	Sectie	Lengte	Beschrijving
	23					16A	B	2.5	?	Gangpadverlichting trap: 4 lichtpunten
	24					16A	B	2.5	?	Verlichting slaapkamer 1: 4 lichtpunten, 4 schakelcontacten, 3 rolgordijnen
	30					20A	C	2.5	?	10 stopcontacten
	31					20A	C	2.5	?	Wasmachine, 1 stopcontact
	32					20A	C	2.5	?	Droogkast, diepvries, 2 stopcontacten
	33					20A	C	2.5	?	Ventilatieunit, 7 stopcontacten
	34					20A	C	2.5	?	4 stopcontacten
	35					16A	C	2.5	?	Verlichting badkamer 1: 3 lichtpunten, 1 schakelcontact, 1 rolgordijn
	36					20A	C	2.5	?	Doorstromer
	40					20A	D	2.5	?	Buitenverlichting, stroom inrit/brievenbus, verlichting voorgevel (6 spots), buitensensor
	41					16A	D	2.5	40	Verdeelkast tuin
	42					16A	D	2.5	40	Verdeelkast tuin
	43					20A	D	2.5	15	Terras
D	49					20A	Hoofd	?	?	Zonnepanelen

Aansluitvermogen

- Aansluiting is 3N400V 32A ⇒ P_{max} = 22kVA
- Theoretisch gevraagd P_{max} = TBC
- Geschat gevraagd P_{max} = TBC



Differentielen

De hoofddifferentieel 300mA (type S) is een selectieve differentieel met stroomafwaarts:

- A: 30mA binnen vitale kringen
- B: 30mA binnen normaal (vervangbaar door 100mA of 300mA)
- C: 30mA binnen natte ruimtes
- D: 30mA buiten



Differentieel F is aangesloten op circuit 79 van het kantoor. Het is niet voldoende om de hoofdschakelaar in de woning af te zetten om de spanning van differentieel F en de aangesloten circuits te halen! Bij werkzaamheden altijd differentieel F apart afschakelen!

2.3. Contactpunten

Tabel 6. Contactpunten Molenveld 81

ID	Beschrijving
CP-001	Straataansluiting
CP-002	Stroomkast
CP-003	Tellerkast
CP-004	Stuurkast
CP-005	Mediakast
CP-006	Wandcontact
CP-007	Wandcontact
CP-008	Wandcontact
CP-009	Wandcontact
CP-010	Wandcontact
CP-011	Aanwezigheidsmelder kelder
CP-012	Ventilatieunit
CP-013	Wandcontact
CP-014	Aanwezigheidsmelder technische ruimte
CP-015	Wandcontacten
CP-016	Wandcontact
CP-017	Wandcontact wasruimte

ID	Beschrijving
CP-018	Wandcontact berging
CP-019	Aanwezigheidsmelder berging
CP-020	Hue keukenkast boven
CP-021	Hue keukenkast onder
CP-022	Wandcontact koffiebar
CP-023	Wandcontact koffiebar
CP-024	Kastverlichting (kastschakelaar)
CP-025	Contact nis keuken
CP-026	Contact gangdeur
CP-027	Wandcontact hal
CP-028	Wandcontact speelruimte
CP-029	Wandcontact speelruimte
CP-030	Wandcontact gashaard
CP-031	Contacten TV (7 modules + buis TV → 2x4 horizontaal)
CP-032	Wandcontact living
CP-033	Wandcontact living
CP-034	Contacten receiverkast (15 modules → 3x5 horizontaal)
CP-035	Contact bovenkant kastenwand
CP-036	Wandcontact bureau
CP-037	Kabelgoot bureau
CP-038	Kabelgoot bureau
CP-039	Gordijn bandraam
CP-040	Wandcontact bureau
CP-041	Wandcontact bureau
CP-042	Aanwezigheidsmelder WC
CP-043	Aanwezigheidsmelder hal
CP-044	Motorslot voordeur
CP-045	Intercom voordeur
CP-046	Motorslot terrasdeur
CP-047	Codeklavier terrasdeur
CP-048	Camera terras
CP-049	Camera voordeur
CP-050	Buitensirene alarm
CP-051	Contacten terras
CP-052	Aftakdoos terras
CP-053	Stopcontact terrasverwarmer

ID	Beschrijving
CP-054	Gaswandketel
CP-055	Bureau stroom
CP-056	Bureau tv / internet
CP-057	Bureau stroom
CP-058	Bureau stroom
CP-059	Schakelaar & stopcontact slaapkamer 2
CP-060	Bureau stroom
CP-061	Bureau stroom
CP-062	Bureau tv / internet
CP-063	Bureau stroom
CP-064	Schakelaar & stopcontact slaapkamer 3
CP-065	Schakelaar slaapkamer 1 (gang)
CP-066	Airco slaapkamer 1
CP-067	Contact slaapkamer 1 (deur)
CP-068	Contact slaapkamer 1 (vide)
CP-069	Contacten gordijnnis slaapkamer 1
CP-070	TV contacten slaapkamer 1
CP-071	Rookmelder slaapkamer 1
CP-072	Aanwezigheidsmelder slaapkamer 1
CP-073	Contacten gordijnnis slaapkamer 1
CP-074	Schakelstopcontact kledingkast (onder) slaapkamer 1
CP-075	Schakelstopcontact kledingkast (boven) slaapkamer 1
CP-076	Contacten vestiaire slaapkamer 1 (nis onder)
CP-077	Contacten vestiaire slaapkamer 1 (nis boven)
CP-078	Contact vestiaire slaapkamer 1 (zijkant)
CP-079	Aanwezigheidsmelder slaapkamer 1 (vestiaire)
CP-080	Schakelaar slaapkamer 1 (metalstud tussen slaapkamer 1 - badkamer 1)
CP-081	Contacten slaapkamer 1 (metalstud tussen slaapkamer 1 - badkamer 1)
CP-082	Contacten gordijnnis slaapkamer 1
CP-083	Contacten badkamer 1 (metalstud tussen slaapkamer 1 - badkamer 1)
CP-084	Rook en aanwezigheidsmelder plafond badkamer 1
CP-085	Contacten badkamer 1
CP-086	Doorstromer badkamer 1
CP-087	TV contacten badkamer 1
CP-088	Airco badkamer 1
CP-089	Contacten gordijnnis badkamer 1

ID	Beschrijving
CP-090	Schakelaar poolhouse
CP-091	Verdeelkast poolhouse
CP-092	Bloembak voorgevel
CP-093	Camera paal voorgevel
CP-094	Brievenbus oprit
CP-095	Aftakpunt oprit

2.4. Stroomcontacten

Tabel 7. Stroom Molenveld 81

ID	Van	Naar	Kring	Schakelbaar	Geinstalleerd	Beschrijving
PW-001	CP-004	CP-002	00.1			Voeding stuurkast (PLC, 6V/12V/24V,...)
PW-002	CP-005	CP-002	00.2			Reserve
PW-003	CP-005	CP-002	00.2			Reserve
PW-004	CP-005	CP-002	00.2			Reserve
PW-005	CP-006	CP-002	00.2			Reserve
PW-006	CP-006	CP-002	00.2			Reserve
PW-007	CP-006	CP-002	00.2			Reserve
PW-008	CP-026	CP-002	01		x	Stofzuiger
PW-009	CP-032	CP-002	01	x	x	Reserve
PW-010	CP-032	CP-002	01		x	Reserve
PW-011	CP-032	CP-002	01		x	Reserve
PW-012	CP-033	CP-002	01		x	Reserve
PW-013	CP-033	CP-002	01	x	x	Reserve
PW-014	CP-034	CP-002	02.1		x	Receiver
PW-015	CP-034	CP-002	02.1		x	Reserve
PW-016	CP-035	CP-002	02.1	x	x	Hue
PW-017	CP-035	CP-002	02.1		x	Reserve
PW-018	CP-036	CP-002	02.1		x	Reserve
PW-019	CP-036	CP-002	02.1		x	Reserve
PW-020	CP-036	CP-002	02.1	x	x	Reserve
PW-021	CP-039	CP-002	02.2	x	x	Gordijn
PW-022	CP-027	CP-002	03		x	Stofzuiger
PW-023	CP-029	CP-002	03	x	x	Reserve
PW-024	CP-029	CP-002	03		x	Reserve

ID	Van	Naar	Kring	Schakelbaar	Geinstalleerd	Beschrijving
PW-025	CP-030	CP-002	03		x	Gashaard
PW-026	CP-031	CP-002	03		x	TV
PW-027	CP-031	CP-002	03		x	Reserve
PW-028	CP-028	CP-002	03	x	x	Reserve
PW-029	CP-028	CP-002	03		x	Stofzuiger
PW-030	CP-041	CP-002	04		x	Reserve
PW-031	CP-042	CP-002	21.6		x	Esylux PD-C360i 8 mini aanwezigheidsmelder
PW-032	CP-043	CP-002	21.7		x	Esylux PD-C360i 8 mini aanwezigheidsmelder
PW-033	CP-040	CP-002	04	x	x	Reserve
PW-034	CP-040	CP-002	04		x	Reserve
PW-035	CP-040	CP-002	04		x	Reserve
PW-036	CP-037	CP-002	04		x	Reserve
PW-037	CP-037	CP-002	04		x	Reserve
PW-038	CP-038	CP-002	04		x	Reserve
PW-039	CP-038	CP-002	04		x	Reserve
PW-040	CP-020	CP-002	22.3		x	Hue led strip
PW-041	CP-021	CP-002	22.4		x	Hue led strip
PW-042	CP-022	CP-002	05			Koffiezet
PW-043	CP-022	CP-002	05			Waterkoker
PW-044	CP-023	CP-002	05			Reserve
PW-045	CP-023	CP-002	05			Reserve
PW-046	CP-024	CP-002	05			Reserve
PW-047	CP-007	CP-002	30		x	Reserve
PW-048	CP-007	CP-002	30		x	Reserve
PW-049	CP-008	CP-002	30		x	Reserve
PW-050	CP-008	CP-002	30		x	Reserve
PW-051	CP-009	CP-002	30		x	Reserve
PW-052	CP-009	CP-002	30		x	Reserve
PW-053	CP-009	CP-002	30		x	Reserve
PW-054	CP-009	CP-002	30		x	Reserve
PW-055	CP-010	CP-002	30		x	Reserve
PW-056	CP-010	CP-002	30		x	Reserve
PW-057	CP-011	CP-002	20.7		x	TBD aanwezigheidsmelder
PW-058	CP-012	CP-002	33			Ventilatieunit

ID	Van	Naar	Kring	Schakelbaar	Geinstalleerd	Beschrijving
PW-059	CP-013	CP-002	33			Lader stofzuiger
PW-060	CP-013	CP-002	33			Stofzuiger
PW-061	CP-014	CP-002	20.6			Esylux PD-C360i 8 mini aanwezigheidsmelder
PW-062	CP-015	CP-002	33			Kruimeldief
PW-063	CP-015	CP-002	33			Zaklamp
PW-064	CP-015	CP-002	33			Reserve
PW-065	CP-016	CP-002	33			Stofzuiger
PW-066	CP-017	CP-002	31			Wasmachine
PW-067	CP-017	CP-002	31			Reserve
PW-068	CP-017	CP-002	32			Droogkast
PW-069	CP-017	CP-002	32			Reserve
PW-070	CP-018	CP-002	32			Diepvries
PW-071	CP-018	CP-002	32			Reserve
PW-072	CP-019	CP-002	20.5			Esylux PD-C360i 8 mini aanwezigheidsmelder
PW-073	CP-054	CP-002	??			Gaswandketel
PW-074	CP-059	CP-002	7			Stopcontact
PW-075	CP-055	CP-002	7			Stopcontact
PW-076	CP-055	CP-002	7			Stopcontact
PW-077	CP-055	CP-002	7			Stopcontact
PW-078	CP-057	CP-002	7			Stopcontact
PW-079	CP-057	CP-002	7			Stopcontact
PW-080	CP-058	CP-002	7			Stopcontact
PW-081	CP-058	CP-002	7			Stopcontact
PW-082	CP-058	CP-002	7			Stopcontact
PW-083	CP-060	CP-002	7			Stopcontact
PW-084	CP-060	CP-002	7			Stopcontact
PW-085	CP-060	CP-002	7			Stopcontact
PW-086	CP-061	CP-002	7			Stopcontact
PW-087	CP-061	CP-002	7			Stopcontact
PW-088	CP-063	CP-002	7			Stopcontact
PW-089	CP-063	CP-002	7			Stopcontact
PW-090	CP-063	CP-002	7			Stopcontact
PW-091	CP-064	CP-002	7			Stopcontact
PW-092	CP-073	CP-002	24.1	x	x	Hue ledstrip

ID	Van	Naar	Kring	Schakelbaar	Geinstalleerd	Beschrijving
PW-093	CP-073	CP-002	24.4	x	x	Buismotor rolgordijn
PW-094	CP-073	CP-002	24.4	x	x	Buismotor rolgordijn
PW-095	CP-074	CP-002	24.2	x	x	Hue ledstrip
PW-096	CP-075	CP-002	24.1	x	x	Hue ledstrip
PW-097	CP-076	CP-002	24.2	x	x	Hue ledstrip (linkercontact van 3-voudig horizontaal contact)
PW-098	CP-067	CP-002	6		x	Reserve
PW-099	CP-068	CP-002	6		x	Reserve
PW-100	CP-068	CP-002	6		x	Reserve
PW-101	CP-070	CP-002	6		x	TV
PW-102	CP-070	CP-002	6		x	Reserve
PW-103	CP-077	CP-002	6		x	Reserve (GSM lader)
PW-104	CP-077	CP-002	6		x	Reserve (GSM lader)
PW-105	CP-076	CP-002	6		x	Reserve
PW-106	CP-076	CP-002	6		x	Reserve
PW-107	CP-078	CP-002	6		x	Reserve
PW-108	CP-081	CP-002	6		x	Reserve
PW-109	CP-081	CP-002	6		x	Reserve
PW-110	CP-083	CP-002	34.1		x	Reserve
PW-111	CP-083	CP-002	34.1		x	Reserve
PW-112	CP-085	CP-002	34.1		x	Reserve
PW-113	CP-085	CP-002	34.1		x	Reserve
PW-114	CP-051	CP-002	43.1		x	Stopcontact terras
PW-115	CP-051	CP-002	43.1		x	Stopcontact terras
PW-116	CP-053	CP-002	43.1		x	Terrasverwarmer
PW-117	SS-011	CP-002	?	x		Philips Bluesky terras
PW-118	SS-012	CP-002	40.1			Philips Bluesky voordeur
PW-119	CP-091	CP-002	41	x	x	Verdeelkast tuin
PW-120	CP-091	CP-002	41	x	x	Verdeelkast tuin
PW-121	CP-091	CP-002	41	x	x	Verdeelkast tuin
PW-122	CP-091	CP-002	41	x	x	Verdeelkast tuin
PW-123	CP-091	CP-002	41	x	x	Verdeelkast tuin

(1) PW-101: leiding verdeelkast woning: 5G16mm²

- Afgezekerd met 4P40A automaat
- Pouillet: 2%, 230V, 40A, 16mm² ⇒ max. kabellengte = 52m.

2.5. Lichtpunten

Tabel 8. Lichtpunten Molenveld 81

ID	Beschrijving
LP-001	Plafondverlichting kelder
LP-002	Verlichting wijnrek kelder
LP-003	Verlichting keldertrap
LP-004	Verlichting technische ruimte
LP-005	Verlichting berging
LP-006	Lichtrail kookeiland
LP-007	Lichtrail eettafel
LP-008	Verlichting koffiehoek
LP-009	Plafondspots kastenwand
LP-010	Plafondspots speelruimte/leeshoek
LP-011	Plafondspots bureau
LP-012	Wandspots bureau
LP-013	Lichtrail bureau
LP-014	Plafondspots gang (deur)
LP-015	Plafondspots gang
LP-016	Wandspots inkom
LP-017	Plafondspot
LP-018	Wandverlichting WC + lavabo
LP-019	Gangpadverlichting hal
LP-020	Gangpadverlichting trap onder
LP-021	Gangpadverlichting trap boven
LP-022	Gangpadverlichting gang boven
LP-023	Wandverlichting trap
LP-024	Plafondspots slaapkamer 1
LP-025	Verlichting vestiaire nis slaapkamer 1
LP-026	Wandverlichting slaapkamer 1
LP-027	Verlichting Douche badkamer 1
LP-028	Verlichting badkamer 1

ID	Beschrijving
LP-029	Verlichting Wasbakken badkamer 1
LP-030	Inbouwspots voorgevel

2.6. Verlichting

Tabel 9. Verlichting Molenveld 81

ID	LP	Kring	Geinstalleerd	Beschrijving
LA-001	LP-001	20.1	x	plafondlamp_to_be_defined
LA-002	LP-001	20.1	x	plafondlamp_to_be_defined
LA-003	LP-002	20.1	x	verlichting wijnrek
LA-004	LP-003	20.2	x	plafondlamp_to_be_defined
LA-005	LP-004	20.4	x	DeltaLight iMax 230V
LA-006	LP-004	20.4	x	DeltaLight iMax 230V
LA-007	LP-005	20.3	x	DeltaLight iMax 230V
LA-008	LP-005	20.3	x	DeltaLight iMax 230V
LA-009	LP-005	20.3	x	DeltaLight iMax 230V
LA-010	LP-005	20.3	x	DeltaLight iMax 230V
LA-011	LP-005	20.3	x	DeltaLight iMax 230V
LA-012	LP-006	22.1	x	Hue runner spot
LA-013	LP-006	22.1	x	Hue runner spot
LA-014	LP-006	22.1	x	Hue runner spot
LA-015	LP-006	22.1	x	Hue runner spot
LA-016	LP-006	22.1	x	Hue runner spot
LA-017	LP-006	22.1	x	Hue runner spot
LA-018	LP-007	22.1	x	hanglamp eettafel
LA-019	LP-007	22.1	x	hanglamp eettafel
LA-020	LP-008	22.2	x	inbouwlamp kast
LA-021	LP-008	22.2	x	inbouwlamp kast
LA-022	LP-009	21.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-023	LP-009	21.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-024	LP-009	21.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-025	LP-009	21.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-026	LP-009	21.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-027	LP-009	21.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-028	LP-009	21.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-029	LP-009	21.1	x	DeltaLight iMax 230V

ID	LP	Kring	Geinstalleerd	Beschrijving
LA-030	LP-014	21.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-031	LP-014	21.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-032	LP-010	21.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-033	LP-010	21.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-034	LP-010	21.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-035	LP-010	21.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-036	LP-015	21.2	x	DeltaLight iMax 230V
LA-037	LP-015	21.2	x	DeltaLight iMax 230V
LA-038	LP-015	21.2	x	DeltaLight iMax 230V
LA-039	LP-015	21.2	x	DeltaLight iMax 230V
LA-040	LP-015	21.2	x	DeltaLight iMax 230V
LA-041	LP-011	21.2	x	DeltaLight iMax 230V
LA-042	LP-011	21.2	x	DeltaLight iMax 230V
LA-043	LP-012	21.2	x	Wever & Ducre Themis
LA-044	LP-012	21.2	x	Wever & Ducre Themis
LA-045	LP-013	21.3	x	raillamp_to_be_defined
LA-046	LP-013	21.3	x	raillamp_to_be_defined
LA-047	LP-013	21.3	x	raillamp_to_be_defined
LA-048	LP-013	21.3	x	raillamp_to_be_defined
LA-049	LP-013	21.3	x	raillamp_to_be_defined
LA-050	LP-013	21.3	x	raillamp_to_be_defined
LA-051	LP-016	21.4	x	Wever & Ducre Themis
LA-052	LP-018	21.4	x	wandverlichting_lavabo
LA-053	LP-018	21.4	x	wandverlichting_achterwand_wc
LA-054	LP-017	21.4	x	DeltaLight iMax 230V
LA-055	LP-019	21.5	x	Wever & Ducre Stripe
LA-056	LP-019	21.5	x	Wever & Ducre Stripe
LA-057	LP-019	21.5	x	Wever & Ducre Stripe
LA-058	LP-020	23.1	x	Wever & Ducre Stripe
LA-059	LP-020	23.1	x	Wever & Ducre Stripe
LA-060	LP-020	23.1	x	Wever & Ducre Stripe
LA-061	LP-020	23.1	x	Wever & Ducre Stripe
LA-062	LP-021	23.2	x	Wever & Ducre Stripe
LA-063	LP-021	23.2	x	Wever & Ducre Stripe
LA-064	LP-021	23.2	x	Wever & Ducre Stripe

ID	LP	Kring	Geinstalleerd	Beschrijving
LA-065	LP-021	23.2	x	Wever & Ducre Stripe
LA-066	LP-022	23.3	x	Wever & Ducre Stripe
LA-067	LP-022	23.3	x	Wever & Ducre Stripe
LA-068	LP-022	23.3	x	Wever & Ducre Stripe
LA-069	LP-022	23.3	x	Wever & Ducre Stripe
LA-070	LP-023	23.5	x	Wever & Ducre Themis
LA-071	LP-023	23.5	x	Wever & Ducre Themis
LA-072	LP-024	24.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-073	LP-024	24.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-074	LP-024	24.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-075	LP-024	24.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-076	LP-024	24.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-077	LP-024	24.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-078	LP-024	24.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-079	LP-024	24.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-080	LP-024	24.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-081	LP-024	24.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-082	LP-024	24.1	x	DeltaLight iMax 230V
LA-083	LP-027	35.2	x	TBD plafond inbouw
LA-084	LP-027	35.2	x	TBD plafond inbouw
LA-085	LP-028	35.2	x	TBD plafond inbouw
LA-086	LP-028	35.2	x	TBD plafond inbouw
LA-087	LP-028	35.2	x	TBD plafond inbouw
LA-088	LP-028	35.2	x	TBD plafond inbouw
LA-089	LP-028	35.2	x	TBD plafond inbouw
LA-090	LP-028	35.2	x	TBD plafond inbouw
LA-091	LP-029	35.2	x	TBD wandlamp spiegel
LA-092	LP-029	35.2	x	TBD wandlamp spiegel
LA-093	LP-025	24.2	x	verlichting_nis_vestiaire
LA-094	LP-026	24.2	x	Wever & Ducre Themis
LA-095	LP-026	24.2	x	Wever & Ducre Themis
LA-096	LP-030	50.1		VK3CA LED inbouw buitenspot voorgevel
LA-097	LP-030	50.1		VK3CA LED inbouw buitenspot voorgevel

ID	LP	Kring	Geinstalleerd	Beschrijving
LA-098	LP-030	50.1		VK3CA LED inbouw buitenspot voorgevel
LA-099	LP-030	50.1		VK3CA LED inbouw buitenspot voorgevel
LA-100	LP-030	50.1		VK3CA LED inbouw buitenspot voorgevel
LA-101	LP-030	50.1		VK3CA LED inbouw buitenspot voorgevel

2.7. Schakelaars

Tabel 10. Schakelaars Molenveld 81

ID	Beschrijving	Aantal
SW-001	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V slaapkamer 1 (gang)	1
SW-002	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V slaapkamer 1 (nis)	1
SW-003	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V slaapkamer 1 (scheidingswand met badkamer 1)	1
SW-004	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V badkamer 1	1
SW-005	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V poolhouse	1

Tabel 11. Schakelmatrix Molenveld 81A

ID	SW-001	SW-002	SW-003	SW-004	SW-005	SW-006	SW-007	SW-008	SW-009	SW-010

2.8. Sensoren

Tabel 12. Sensoren Molenveld 81

ID	Geinstalleerd	Beschrijving
SS-001	x	Abus MK1310 magneetcontact voordeur
SS-002	x	Abus MK1310 magneetcontact terrasdeur
SS-003	x	Abus MK1310 magneetcontact schuifraam
SS-004	x	Abus MK1310 magneetcontact badkamer 1
SS-005	x	Abus MK1310 magneetcontact slaapkamer 1
SS-006	x	Abus MK1310 magneetcontact slaapkamer 2
SS-007	x	Abus MK1310 magneetcontact slaapkamer 3
SS-008	x	Abus MK1310 magneetcontact badkamer
SS-009	x	Abus MK1310 magneetcontact badkamer
SS-010		Abus BW8000 bewegingsmelder berging

ID	Geinstalleerd	Beschrijving
SS-011		Philips Bluesky bewegingsmelder terras
SS-012		Philips Bluesky bewegingsmelder voordeur
SS-013		Esylux PDC360i 8 mini aanwezigheidsmelder WC
SS-014		Esylux PDC360i 8 mini aanwezigheidsmelder berging

2.9. Sturing

Tabel 13. Stuurkabel Molenveld 81

ID	Van	Naar	Kabel	Aders	Sectie	Lengte	Geinstalleerd	Beschrijving
SK-1001	CP-044	CP-004	LIYCY	3	1.50	12.5		Fuhr Multitronic 881 voordeur
SK-1002	CP-046	CP-004	LIYCY	3	1.50	?		Fuhr Multitronic 881 terras
SK-1003	CP-045	CP-004	TPVF	30	0.50	?		Fastel Wizard Elite IP, mini Wiegand RFID reader, Abus MK1310 voordeur
SK-1004	CP-047	CP-004	TPVF	30	0.25	?		Fasttel FT25K, mini Wiegand RFID reader, Abus MK1310 terras
SK-1005	CP-094	CP-004	TWAVB	20	0.50	25		Fastel Wizard Elite IP, Abus MK1310 oprit
SK-1005	SS-001	CP-004	LIYCY	4	0.25	?		Abus MK1310 contact voordeur
SK-1006	SS-002	CP-004	LIYCY	4	0.25	?		Abus MK1310 contact terrasdeur
SK-1007	SS-003	CP-004	LIYCY	4	0.25	?		Abus MK1310 contact schuifraam
SK-1008	SS-004	CP-004	LIYCY	3	0.5	17.0 + 2.0 (snoer sensor)		Abus MK1310 contact SS-004 (stuurkabel verbinding in CP-081)
SK-1009	SS-005	CP-004	LIYCY	3	0.5	17.0 + 2.0 (snoer sensor)		Abus MK1310 contact SS-005 (stuurkabel verbinding in CP-081)
SK-1010	SS-006	CP-004	LIYCY	4	0.25	?		Abus MK1310 contact slaapkamer 2
SK-1011	SS-007	CP-004	LIYCY	4	0.25	?		Abus MK1310 contact slaapkamer 3

ID	Van	Naar	Kabel	Aders	Sectie	Lengte	Geinstalleerd	Beschrijving
SK-1012	SS-008	CP-004	LIYCY	4	0.25	?		Abus MK1310 contact badkamer
SK-1013	SS-009	CP-004	LIYCY	4	0.25	?		Abus MK1310 contact badkamer
SK-1014	SS-010	CP-004	LIYCY	8	0.25	?		Abus BW8000 melder berging
SK-????	???	???	????	min5		?		mertik maxitrol bellfire (zie handleiding)
SK-rookm-slpkmr-1	CP-071	CP-004	LIYCY	8	0.5	19.0		Rookmelder
SK-melder-slpkmr-1-bed	CP-072	CP-004	LIYCY	8	0.25	22.0		Aanwezigheidsmelder
SK-melder-slpkmr-1-vestiaire	CP-079	CP-004	LIYCY	8	0.25	22.0		Aanwezigheidsmelder
SK-airco-slpkmr-1	CP-066	CP-004	LIYCY	3	0.5	19.0		Sturing airco wandunit
SK-airco-slpkmr-1-bad	CP-088	CP-004	LIYCY	3	0.5	20.0		Sturing airco wandunit
SK-melder-bdkm-1	CP-084	CP-004	LIYCY	8	0.25	25.0		Aanwezigheidsmelder
SK-rookmelder-badkmr-1	CP-084	CP-004	LIYCY	8	0.5	25.0		Rookmelder
SK-Schakelaar-slpkmr-1-gang	CP-065	CP-004	LIYCY	18	0.5	12.0		Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V SW-001
SK-Schakelaar-slpkmr-1-nis	CP-077	CP-004	LIYCY	18	0.5	14.0		Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V SW-002

ID	Van	Naar	Kabel	Aders	Sectie	Lengte	Geinstalleerd	Beschrijving
SK-Schakelaar-slpkmr-1-bdkmr-1	CP-080	CP-004	LIYCY	18	0.5	17.0		Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V SW-003
SK-Schakelaar-slpkmr-2	CP-059	CP-004	LIYCY	18	0.5	9.0		Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V SW-002
SK-Schakelaar-slpkmr-3	CP-064	CP-004	LIYCY	18	0.5	14.0		Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V SW-002
SK-Schakelaar-bdkmr-1	CP-085	CP-004	LIYCY	18	0.5	19.0		Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V SW-004
SK-Schakelaar-poolhouse	CP-090	CP-004	LIYCY	18	0.5	35.0		Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V SW-005

2.10. Coax

Tabel 14. Coax Molenveld 81

ID	Van	Naar	Kabel	Lengte	Geinstalleerd	Beschrijving
CX-1001	CP-005	CP-001	PE14 distributie coax	40.0	x	Telenet aansluiting
CX-1002	CP-031	CP-005	Hirschmann KOKA 9	11.0	x	Decoder / Receiver
CX-1003	CP-034	CP-005	Hirschmann KOKA 9	11.0	x	TV
CX-1004	?	CP-005	Hirschmann KOKA 9	?		TV
CX-1005	?	CP-005	Hirschmann KOKA 9	?		TV
CX-1006	CP-070	CP-005	Hirschmann Coax 9	19.0		TV
CX-1007	CP-087	CP-005	Hirschmann Coax 9	19.0		TV

ID	Van	Naar	Kabel	Lengte	Geinstalleerd	Beschrijving
CX-2001	CP-504	CP-005	Hirschmann Coax 9	35.00	Verbinding Molenveld 81 en 81A	CX-2002
CP-504	CP-005	Hirschmann Coax 9	35.00	Verbinding Molenveld 81 en 81A	CX-2003	CP-504

2.11. DSL

Tabel 15. DSL Molenveld 81

ID	Van	Naar	Geinstalleerd	Beschrijving
DS-1001	CP-005	CP-001	x	Belgacom DSL

2.12. Netwerk

Tabel 16. Netwerk Molenveld 81

ID	Van	Naar	Kabel	Geinstalleerd	Beschrijving
NW-1001	CP-031	CP-005	Digitus	x	TV
NW-1002	CP-031	CP-005	Digitus	x	Decoder
NW-1003	CP-031	CP-005	Digitus	x	AppleTV
NW-1004	CP-031	CP-005	Digitus	x	Kodi
NW-1005	CP-031	CP-005	Digitus	x	PS
NW-1006	CP-031	CP-034	Digitus	x	IR
NW-1007	CP-034	CP-005	Digitus	x	Decoder
NW-1008	CP-034	CP-005	Digitus	x	AppleTV
NW-1009	CP-034	CP-005	Digitus	x	Kodi
NW-1010	CP-034	CP-005	Digitus	x	PS
NW-1011	CP-034	CP-005	Digitus	x	IR
NW-1012	CP-037	CP-005	Digitus	x	Reserve
NW-1013	CP-037	CP-005	Digitus	x	Reserve
NW-1014	CP-038	CP-005	Digitus	x	Reserve
NW-1015	CP-038	CP-005	Digitus	x	Reserve
NW-1016	CP-003	CP-005	Digitus	x	Omvormer

ID	Van	Naar	Kabel	Geinstalleerd	Beschrijving
NW-1017	CP-003	CP-005	Digitus	x	Reserve
NW-1018	CP-004	CP-005	Digitus	x	Reserve
NW-1019	CP-004	CP-005	Digitus	x	Reserve
NW-1020	CP-004	CP-005	Digitus	x	Reserve
NW-1021	CP-004	CP-005	Digitus	x	Reserve
NW-1022	?	CP-005	Digitus		TV
NW-1023	?	CP-005	Digitus		Reserve
NW-1024	CP-056	CP-005	Digitus		Reserve
NW-1025	CP-056	CP-005	Digitus		Reserve
NW-1026	CP-062	CP-005	Digitus		Reserve
NW-1027	CP-062	CP-005	Digitus		Reserve
NW-1028	?	CP-005	Digitus		TV
NW-1029	?	CP-005	Digitus		Reserve
NW-1030	CP-070	CP-005	Digitus	x	TV
NW-1031	CP-070	CP-005	Digitus	x	Reserve
NW-1032	CP-087	CP-005	Digitus	x	TV
NW-1033	CP-087	CP-005	Digitus	x	Reserve
NW-1034	CP-049	CP-005			Camera overkraging voorgevel
NW-1035	CP-049	CP-005			Camera overkraging voorgevel
NW-1036	CP-048	CP-005			Camera terras
NW-1037	CP-048	CP-005			Camera terras
NW-1038	CP-045	CP-005			Fastel Wizard Elite IP
NW-1039	CP-045	CP-005			Fastel Wizard Elite IP
NW-1040	CP-091	CP-005	Digitus	x	Tuin 1
NW-1041	CP-091	CP-005	Digitus	x	Tuin 2
NW-1042	CP-093	CP-005	Digitus PE	x	Camera paal voorgevel
NW-1043	CP-094	CP-005	Digitus	x	Fasttel inrit
NW-2001	CP-504	CP-005	Digitus PE		Telenet VLAN / Fritzbox TEL/DSL
NW-2002	CP-504	CP-005	Digitus PE		Fritzbox TEL/DSL / Reserve
NW-2003	CP-504	CP-005	Digitus PE		Switch naar switch connectie
NW-2004	CP-504	CP-005	Digitus PE		PLC naar PLC (cross-over)
NW-2005	CP-504	CP-005	Digitus PE		Reserve
NW-2006	CP-504	CP-005	Digitus PE		Reserve
NW-2007	CP-504	CP-005	Digitus PE		Reserve
NW-2008	CP-504	CP-005	Digitus PE		Reserve

ID	Van	Naar	Kabel	Geinstalleerd	Beschrijving
NW-2009	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2010	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2011	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2012	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2013	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2014	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2015	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2016	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming



- Op alle netwerkbekabeling zijn Nexans LANmark 6A 500MHz screened keystones gemonteerd.
- Voor Niko wandcontacten is maximaal cat 6 verkrijgbaar → in de wandcontacten zijn Nexans LANmark 6A 500MHz screened keystones gemonteerd mbv Nexans clip
- In LeGrand vloerdozen zijn LeGrand LCS2 6A keystones gemonteerd

2.13. Audio en video

Tabel 17. Audio & video Molenveld 81

ID	Van	Naar	Kabel	Lengte	Geinstalleerd	Beschrijving
AV-1001	CP-034	AP-001	x	Bedea LSP 2x4 HFL S100	8.0	Soundbar FL
AV-1002	CP-034	AP-001	x	Bedea LSP 2x4 HFL S100	8.0	Soundbar FC
AV-1003	CP-034	AP-001	x	Bedea LSP 2x4 HFL S100	8.0	Soundbar FR
AV-1004	CP-034	AP-002	x	Bedea LSP 2x4 HFL S100	11.0	RR speaker
AV-1005	CP-034	AP-003	x	Bedea LSP 2x4 HFL S100	15.0	RL speaker
AV-1006	CP-034	CP-005	x	Bedea LSP 2x4 HFL S100	11.0	Soundbar FL
AV-1007	CP-034	CP-005	x	Bedea LSP 2x4 HFL S100	11.0	Soundbar FC
AV-1008	CP-034	CP-005	x	Bedea LSP 2x4 HFL S100	10.0	Soundbar FR

ID	Van	Naar	Kabel	Lengte	Geinstalleerd	Beschrijving
AV-1009	CP-034	CP-005	x	Bedea LSP 2x4 HFL S100	10.0	RR speaker
AV-1010	CP-034	CP-005	x	Bedea LSP 2x4 HFL S100	10.0	RL speaker
AV-1011	AP-004	CP-005	x	Bedea LSP 2x4 HFL S100	12.0	Keuken speaker
AV-1012	AP-005	CP-005	x	Bedea LSP 2x4 HFL S100	19.0	Keuken speaker
AV-1013	AP-006	CP-005		Bedea LSP 2x4 HFL S100	?	Terras speaker
AV-1014	AP-007	CP-005		Bedea LSP 2x4 HFL S100	?	Terras speaker
AV-1015	CP-031	CP-005	x	Clicktronic HDMI	7.5	HDMI
AV-1016	CP-034	CP-005	x	Clicktronic HDMI	10.0	HDMI
AV-1017	CP-034	CP-031	x	Clicktronic HDMI	5.0	HDMI
AV-1018	CP-033	CP-005	x	Clicktronic Subwoofer	10.0	Subwoofer
AV-1019	CP-034	CP-033	x	Onbekend	3.0	Subwoofer
AV-1020	CP-034	CP-005	x	Clicktronic Stereo	10.0	Cinch 2x: pre amp (DAC)



Opstelmogelijkheden surround systeem living:

1. Bedrade 5.1 receiver in technische ruimte (CP-005).
    - Hoofdzone speaker uitgangen aansluiten op AV-1006 tem AV-1010 en aan CP-034 doorlussen naar AV-1001 tem AV-1005.
    - Subwoofer uitgang aansluiten op AV-1018.
    - Tweede zone uitgangen aansluiten op terras of keuken speakers.
    - Analoge uitgang DAC op analoge ingang receiver aansluiten.
2. Bedrade 5.1 receiver in kast (CP-034).
    - Hoofdzone speakers uitgangen aanluiten op AV-1001 tem AV-1005.
    - Subwoofer uitgang aansluiten op AV-1019.
    - Tweede zone uitgangen aansluiten op AV-1006 en AV-1010 en aan CP-005 doorlussen naar terras of keuken speakers.
    - Analoge uitgang DAC via AV-1020 op analoge ingang receiver aansluiten.
3. Bose soundbar en draadloze woofer/surround speakers.
    - Draadloze ontvangers in CP-034 plaatsen en aansluiten op AV-1004 en AV-1005.
    - Indien speakerkabel te lang blijkt, kunnen draadloze ontvangers nabij speaker geplaatst worden:
        - AV-1004 wordt geleid via CP-032. Ontvanger voor RR aan dit contact plaatsen. Stroom van CP-032.
        - AV-1005 wordt geleid via AP-004. Ontvanger voor RR in verlaagd plafond plaatsen. Stroom aftakken van CP-025.
4. Sonos soundbar en draadloze woofer surround.
    - Geen speakerkabels nodig voor surround (draadloze ontvangers zijn ingebouwd in Sonos One), maar deze hebben wel stroom nodig.
        - Stroom voor AP-002 aftakken van CP-032.
        - Stroom voor AP-003 aftakken van CP-025.



Opstelmogelijkheden afspeelapparatuur:

- Decoder, Apple-TV, Kodi in technische ruimte (CP-005).
  - Surround opstelling 1
    - HDMI uitgangen van afspeelapparatuur op HDMI ingangen van de receiver aansluiten.
    - HDMI uitgang van de receiver op AV-1015 aansluiten.
  - Surround opstelling 2
    - HDMI uitgangen van afspeelapparatuur op de ingang van de HDMI switch aansluiten.
    - HDMI uitgang van de HDMI switch op AV-1016 aansluiten en aan CP-034 op de HDMI ingang van de receiver aansluiten.
    - HDMI uitgang van de receiver op AV-1017 aansluiten.
  - Surround opstelling 3 en 4
    - HDMI uitgangen van afspeelapparatuur op de ingang van de HDMI switch aansluiten.
    - HDMI uitgang van de HDMI switch aansluiten op AV-1015.
- Decoder, Apple-TV, Kodi in kast (CP-034).
  - Surround opstelling 1
    - HDMI uitgangen van afspeelapparatuur op de ingang van de HDMI switch aansluiten.
    - HDMI uitgang van de HDMI switch op AV-1016 aansluiten en aan CP-005 op de HDMI ingang van de receiver aansluiten.
    - HDMI uitgang van de receiver op AV-1015 aansluiten.
  - Surround opstelling 2
    - HDMI uitgangen van afspeelapparatuur op HDMI ingangen van de receiver aansluiten.
    - HDMI uitgang van de receiver op AV-1017 aansluiten.
  - Surround opstelling 3 en 4
    - HDMI uitgangen van afspeelapparatuur op de ingang van de HDMI switch aansluiten.
    - HDMI uitgang van de HDMI switch op AV-1017 aansluiten.
- Decoder, Apple-TV, Kodi achter TV (CP-031).
  - Surround opstelling 1 niet mogelijk
  - Surround opstelling 2 niet mogelijk
  - Surround opstelling 3 en 4
    - HDMI uitgangen van afspeelapparatuur op de ingang van TV.

Chapter 3. Molenveld 81A (Kantoor)

3.1. Documenten

Tabel 18. Documenten Molenveld 81A

Molenveld 81A - Elektrisch plan	Pdf
Molenveld 81A - Stroomkringen	Pdf
Molenveld 81A - Keuringsverslag OCB (09-08-2019)	Pdf
Molenveld 81A - Keuringsdossier (09-08-2019)	Pdf
Molenveld 81A - Keuringsdossier (incl. aanpassingen)	Pdf / Qet bronbestand [1]
Molenveld 81A - Keuringsverslag zonnepanelen (06-12-2019)	Pdf
Molenveld 81A - Keuringsverslag zonnepanelen - schema (06-12-2019)	Pdf

(1) Om .qet bronbestanden te openen of wijzigen, zal je QEletrotech moeten installeren

3.2. Stroomkringen

AREI	ID	Diff.	Automaat	Sectie	Lengte	L1	L2	L3	L1-L2-L3	Beschrijving
A	53	A	2P - 20A	2.5	6		500			Ventilatieunit, 3 stopcontacten
B	57	A	2P - 20A	2.5	10			600		4 stopcontacten
C	58	A	2P - 16A	2.5	5	470				AEG DCE5980HM dampkap, 5 stopcontacten
D	60	A	2P - 20A	2.5	5		2200			AEG KMK561000M combi oven, koelkast
E	55	A	2P - 16A	2.5	14			440		1 buismotor, Panovista
F	71	A	2P - 16A	2.5	6	240				Lichtrail keuken (7 lampen)
G	72	A	2P - 16A	2.5	18		360			Verlichting kantoor (9 lampen)
H	73	A	2P - 16A	2.5	9			360		Verlichting inkom, technische ruimte, WC, garage, noodverlichting (9 lampen)

AREI	ID	Diff.	Automaat	Sectie	Lengte	L1	L2	L3	L1-L2-L3	Beschrijving
I	54	A	2P - 16A	2.5	14	340				3 buismotoren
J	66	A	2P - 20A	2.5	6		100			2 stopcontacten (mogelijkheid 3-fasige aansluiting)
K	50	B	2P - 20A	2.5	2		300			IT apparatuur, stuurkast, 10/12/24V transfo's
L	68	B	2P - 20A	2.5	9		400			Garagepoort, 3 stopcontacten
M	65	C	2P - 20A	2.5	9		440			5 stopcontacten, 1 schakelcontact (Hue), kabel naar wanddisplay keuken (geen stopcontact aangesloten, wago klem)
N	56	C	2P - 20A	2.5	15			400		4 stopcontacten
O	59	C	2P - 20A	2.5	6	1700				AEG FSE53600Z vaatwasser
P	62	C	2P - 20A	2.5	6		540			7 stopcontacten
Q	51	C	2P - 20A	2.5	4			3100		Wasmachine, 1 stopcontact
R	52	C	2P - 20A	2.5	4	3100				Droogkast, 1 stopcontact
S	64	C	2P - 20A	2.5	7		600			8 stopcontacten
T	63	C	2P - 16A	2.5	15			660		3 stopcontacten, 3 lichtpunten (4 lampen), rolgordijn
U	67	C	4P- 20A	2.5	12	200	400	200		7 stopcontacten (verdeeld over 3 fasen)
V	61	C	4P - 25A	6	4		3700	3700		AEG HK8542H1FB kookplaat
W	76	D	2P - 16A	2.5	17	400				Terrasverlichting, stopcontacten, buitensensor
X	74	D	2P - 16A	2.5	21		400			3 buitencontacten, 2 buitenspots, buitensensor
Y	70	D	2P - 16A	2.5	12			150		Vloerdoos terras, 2 stopcontacten
Z	75	D	2P - 16A	2.5	12	300				Verlichting voorgevel (6 spots), buitensensor
AA	77	D	2P - 16A	2.5	33		300			Tuinverlichting voor- zijgevel, oprit, sensor, dropbox, tuinpoort

AREI	ID	Diff.	Automaat	Sectie	Lengte	L1	L2	L3	L1-L2-L3	Beschrijving
AB	69	E	2P - 20A	2.5	16		2000			Warmtepomp en binnenunits
AC	78	E	4P - 16A	6	45					Verdeelkast tuinhuis
AD	79	E	4P - 32A	16	23					Verdeelkast woning
AE	80	F	2P - 16A	2.5	1			200		Stopcontacten tuinhuis
AF	81	F	2P - 16A	2.5	1		100			Tuinverlichting tuinhuis
AG	82	F	2P - 16A	2.5	50			200		Stroom / verlichting serre
AH	83	G	2P - 20A	2.5	1	200				Stopcontacten aan de verdeelkast woning
AI	84	Hoofd	4P - 16A	4	5					Zonnepanelen
						7050	12240	10010		

Aansluitvermogen

- Aansluiting is 3N400V 32A ⇒ P_{max} = 22kVA
- Theoretisch gevraagd P_{max} = 11.37kW + (1kW/3) = 11.7kW ⇒ $I_{max\ lijn}$ = (11370W/230V) + (1000W/(√3*400V)) = 50.87A
- Geschat gevraagd P_{max} = 7kW (L3: wasmachine+kookplaat+oven) ⇒ $I_{max\ lijn}$ = 30A



Differentielen

De hoofddifferentieel van 300mA met stroomafwaarts:

- A: 300mA binnen
- B: 30mA binnen vitale kringen
- C: 30mA binnen
- D: 30mA buiten
- E: 300mA buiten
- F: 30mA verdeelkast tuinhuis
- G: 30mA verdeelkast woning

3.3. Contactpunten

Tabel 19. Contactpunten Molenveld 81A

ID	Beschrijving
CP-501	Straataansluiting
CP-502	Stroomkast
CP-503	Sturingskast
CP-504	Mediakast
CP-505	Omvormer zonnepanelen
CP-506	Wandcontacten wasruimte
CP-507	Aanwezigheidsmelder WC
CP-508	Ventilatieunit
CP-509	Inkom
CP-510	Rookmelder techn. ruimte
CP-511	Bewegingsmelder techn. ruimte
CP-512	Bewegingsmelder inkom
CP-513	Motorslot voordeur
CP-514	Magneetcontact voordeur
CP-515	Codeklavier voordeur
CP-516	Motorslot terrasdeur
CP-517	Magneetcontact terrasdeur
CP-518	Codeklavier terrasdeur
CP-519	Plafondnis
CP-520	Magneetcontact schuifraam

ID	Beschrijving
CP-521	Plafondnis
CP-522	Regen- en windsensoren dak
CP-523	Vloerdozen (4x LeGrand dubbel vloerdoos = 16 modules)
CP-524	Plafondnis
CP-525	Wandcontacten kantoor
CP-526	Contactnis (achter metalstud)
CP-527	RTD sensor muurnis
CP-528	Contactnis TV
CP-529	Rookmelder kantoor
CP-530	Aanwezigheidsmelder kantoor
CP-531	Vaatwasser
CP-532	Wand display (wachtcontact achter metalstud)
CP-533	Wand display (wachtcontact achter metalstud)
CP-534	Wandcontact kantoor
CP-535	Lichtstrip keuken onder (in kast)
CP-536	Aanrecht
CP-537	TV keuken (wachtcontact achter metalstud)
CP-538	RTD sensor muurnis
CP-539	Aanrecht
CP-540	Aanrecht
CP-541	Doorstromer keukenkast (optioneel)
CP-542	Apparatuur boven koelkast (28x: 4 rijen van 7)
CP-543	Achter keukenkast
CP-544	Microgolf, koelkast
CP-545	Dampkap
CP-546	Inductie kookplaat
CP-547	Aanrecht (wachtcontacten achter houten wand)
CP-548	Aanrecht kookplaat
CP-549	Aanrecht (wachtcontact achter houten wand)
CP-550	Contacten metalstud nis
CP-551	Wastafel [1]
CP-552	Badkamer
CP-553	Display badkamer wandunit
CP-554	Magneetcontact badkamerraam
CP-555	Buismotor
CP-556	Aftakdoos

ID	Beschrijving
CP-557	Aftakdoos
CP-558	Sturing binnenunits
CP-559	Display warmtepomp garage wandunit
CP-560	Magneetcontact tuindeur
CP-561	Bewegingsmelder tuindeur
CP-562	Aftakdoos garage plafond
CP-563	Access point/transfo
CP-564	Wasbak garage
CP-565	RTD sensor garage
CP-566	Motorslot tuindeur
CP-567	Wandcontact tuindeur
CP-568	Doorstromer garage
CP-569	Garage
CP-570	Bewegingsmelder garage
CP-571	RTD sensor garage
CP-572	Aftakdoos + transfo’s voorgevels
CP-573	Garage
CP-574	Sectionaalpoort
CP-575	Rookmelder garage
CP-576	Codeklavier tuindeur
CP-577	Buitencontact tuindeur
CP-578	Bewegingsmelder
CP-579	Bloembak moestuin
CP-580	Lamp tuintrap
CP-581	Camera tuindeur
CP-582	Buitenunit
CP-583	Bewegingsmelder voorgevel
CP-584	Aftakpunt tuinpoort
CP-585	Brievenbus oprit
CP-586	Vloerdoos terras
CP-587	Aftakdoos + transfo terras
CP-588	Sensor terras
CP-589	Stopcontacten terras
CP-590	Stopcontact terrasverwarmer
CP-591	Stopcontacten TV
CP-592	Verdeelkast tuinhuis

ID	Beschrijving
CP-593	Stopcontacten tuinhuis (aan de wand)
CP-594	Stopcontacten tuinhuis (aan de deur)
CP-595	Stopcontact tuinhuis (pomp)
CP-596	Schemerschakelaar tuinhuis
CP-597	Serre
CP-598	Verdeelkast woning

(1) Wandcontacten in beveiligingsvolume volume 3

- Geen beschermingstransformator vereist.

3.4. Stroomcontacten

Tabel 20. Stroom Molenveld 81A

ID	AREI	Van	Naar	Kring	Schakelbaar	Beschrijving
PW-501	K2	CP-504	CP-502	50		Stopcontact (switch)
PW-502	K2	CP-504	CP-502	50		Stopcontact (☺ NIU / ⌘ Reserve)
PW-503	K3	CP-504	CP-502	50		Stopcontact (☺ Modem / ⌘ Reserve)
PW-504	K3	CP-504	CP-502	50		Stopcontact (reserve)
PW-505	K1	CP-503	CP-502	50		Stroomtoevoer stuurkast
PW-506	Q1	CP-506	CP-502	51		Stopcontact (wasmachine)
PW-507	Q1	CP-506	CP-502	51		Stopcontact (reserve)
PW-508	R1	CP-506	CP-502	52		Stopcontact (droogkast)
PW-509	R1	CP-506	CP-502	52		Stopcontact (reserve)
PW-510	A1	CP-508	CP-502	53		Stopcontact (Vasco D150 EP II ventilatie)
PW-511	A1	CP-508	CP-502	53		Stopcontact (reserve)
PW-512	A2	CP-509	CP-502	53		Stopcontact (reserve)
PW-513	A3	CP-509	CP-502	53		Stopcontact (reserve)
PW-514	E2	CP-519	CP-502	55	x	Buismotor rolgordijn
PW-515	I2	CP-521	CP-502	54	x	Buismotor rolgordijn
PW-516	I3	CP-521	CP-502	54	x	Buismotor rolgordijn
PW-517	N2	CP-523	CP-502	56		Stopcontact (TV raamopstelling)

ID	AREI	Van	Naar	Kring	Schakelbaar	Beschrijving
PW-518	N2	CP-523	CP-502	56		Stopcontact (TV raamopstelling)
PW-519	I1	CP-524	CP-502	54	x	Buismotor rolgordijn
PW-520	E1	CP-524	CP-502	55	x	Buismotor panovista
PW-521	N1	CP-525	CP-502	56	x	Stopcontact (reserve)
PW-522	N1	CP-525	CP-502	56		Stopcontact (reserve)
PW-523	B1	CP-528	CP-502	57	x	Stopcontact (Hue LED strip in kast)
PW-524	B1	CP-528	CP-502	57		TV (muuropstelling)
PW-525	B2	CP-528	CP-502	57		Stopcontact (reserve)
PW-526	B2	CP-528	CP-502	57		Stopcontact (reserve)
PW-527	O1	CP-531	CP-502	59		Stopcontact (AEG FSE53600Z vaatwasser)
PW-528		CP-532	CP-502	65		Stopcontact (wand display)
PW-529		CP-533	CP-502	65		Wago eindklemmen (wand display)
PW-530	M2	CP-534	CP-502	65		Stopcontact (reserve)
PW-531	M1	CP-535	CP-502	65		Stopcontact (reserve)
PW-532	M1	CP-535	CP-502	65	x	Stopcontact (Hue LED strip onder toog)
PW-533	S2	CP-536	CP-502	64		USB contact
PW-534	S2	CP-536	CP-502	64		Stopcontact (reserve)
PW-535	S2	CP-536	CP-502	64		Stopcontact (reserve)
PW-536		CP-537	CP-502	64		Wago eindklemmen (TV keukentoog)
PW-537	S1	CP-539	CP-502	64		Stopcontact (reserve)
PW-538	S1	CP-539	CP-502	64		Stopcontact (reserve)
PW-539	S3	CP-540	CP-502	64		Stopcontact (reserve)
PW-540	S3	CP-540	CP-502	64		Stopcontact (reserve)
PW-541	J1	CP-541	CP-502	66		Stopcontact (reserve)
PW-542	J1	CP-541	CP-502	66		Stopcontact (reserve)
PW-543	C3	CP-542	CP-502	58		Stopcontact (versterker)
PW-544	C2	CP-543	CP-502	58		Stopcontact (reserve)
PW-545	D1	CP-544	CP-502	60		Stopcontact (AEG KMK561000M combi oven)
PW-546	D1	CP-544	CP-502	60		Stopcontact (koelkast)
PW-547	V1	CP-546	CP-502	61		Stopcontact (perilex AEG HK8542H1FB kookplaat)

ID	AREI	Van	Naar	Kring	Schakelbaar	Beschrijving
PW-548	C1	CP-545	CP-502	58		Stopcontact (AEG DCE5980HM dampkap)
PW-549		CP-547	CP-502	62		Wago eindklemmen (reserve)
PW-550		CP-547	CP-502	62		Wago eindklemmen (reserve)
PW-551	P1	CP-548	CP-502	62		Stopcontact (reserve)
PW-552	P1	CP-548	CP-502	62		Stopcontact (reserve)
PW-553	P1	CP-548	CP-502	62		Stopcontact (reserve)
PW-554		CP-549	CP-502	62		Wago eindklemmen (reserve)
PW-555	C4	CP-550	CP-502	58	x	Hue LED strip (muurnis)
PW-556	C5	CP-550	CP-502	58		Aeon MS6 sensor
PW-557	C6	CP-550	CP-502	58	x	Stopcontact (Hue LED strip keuken)
PW-558	P2	CP-550	CP-502	62		Stopcontact (reserve)
PW-559	T8	CP-551	CP-502	63		Stopcontact (reserve)
PW-560	T8	CP-551	CP-502	63		Stopcontact (reserve)
PW-561	T7	CP-552	CP-502	63		Stopcontact (reserve)
PW-562	T6	CP-555	CP-502	63	x	Buismotor rolgordijn
PW-563	M3	CP-564	CP-502	65		Stopcontact (reserve)
PW-564	M3	CP-564	CP-502	65		Stopcontact (reserve)
PW-565	U3	CP-567	CP-502	67		Stopcontact (reserve)
PW-566	U3	CP-567	CP-502	67		Stopcontact (reserve)
PW-567	U1	CP-573	CP-502	67		Stopcontact (reserve)
PW-568	U1	CP-573	CP-502	67		Stopcontact (reserve)
PW-569	U4	CP-568	CP-502	67		Stopcontact (Junkers doorstromer)
PW-570	U2	CP-569	CP-502	67		Stopcontact (reserve)
PW-571	U2	CP-569	CP-502	67		Stopcontact (reserve)
PW-572	L3	CP-574	CP-502	68		Stopcontact (garagepoort)
PW-573	L3	CP-574	CP-502	68		Stopcontact (Smartwares RM337 Gas/CO melder)
PW-574	L2	CP-563	CP-502	68		Stopcontact (transfo besturingsunit/wiegand tuindeur)
PW-575	L2	CP-563	CP-502	68		Stopcontact (access point/PoE injector camera)

ID	AREI	Van	Naar	Kring	Schakelbaar	Beschrijving
PW-576	X1	CP-577	CP-502	74	x	Stopcontact (reserve)
PW-577		CP-578	CP-502	74	x	Bewegingsmelder
PW-578	AB1	CP-582	CP-502	69		Buitenunit warmtepomp
PW-579	Z3	CP-572	CP-502	75	x	Transfo 1 spots voorgevel
PW-580	Z4	CP-572	CP-502	75	x	Transfo 2 spots voorgevel
PW-581	Z2	CP-583	CP-502	75	x	Niko 350-20158 bewegingsmelder
PW-582	W3	CP-589	CP-502	76		Stopcontact (reserve)
PW-583	W3	CP-589	CP-502	76		Stopcontact (reserve)
PW-584	W7	CP-588	CP-502	76	x	Profile bewegingsmelder
PW-585	W2	CP-590	CP-502	76	x	Stopcontact (terrasverwarmer)
PW-586	Y2	CP-586	CP-502	70	x	Stopcontact vloerdoos (Hue)
PW-587	Y1	CP-586	CP-502	70		Stopcontact vloerdoos
PW-588	W4	CP-587	CP-502	76	x	Transfo terrasspots
PW-589	W8	CP-591	CP-502	76		TV
PW-590	W8	CP-591	CP-502	76		TV
PW-591	AE1	CP-593	CP-592	80		Stopcontact
PW-592	AE1	CP-593	CP-592	80		Stopcontact
PW-593	AE2	CP-594	CP-592	80		Stopcontact
PW-594	AE2	CP-594	CP-592	80		Stopcontact
PW-595	AE3	CP-595	CP-592	80		Stopcontact (pomp)
PW-596	AF1	CP-596	CP-592	81		Perry C7245 schemerschakelaar
PW-597	AG1	CP-597	CP-592	82		Stopcontact
PW-598	AG1	CP-597	CP-592	82		Stopcontact
PW-599	AH1	CP-598	CP-598	83		Stopcontact (reserve)
PW-600	AH1	CP-598	CP-598	83		Stopcontact (reserve)

3.5. Lichtpunten

Tabel 21. Lichtpunten Molenveld 81A

ID	Beschrijving
LP-501	Inbouwspots inkom
LP-502	Inbouwspots berging
LP-503	Inbouwspot WC, spiegellamp
LP-504	Lichtrail keuken 1

ID	Beschrijving
LP-505	Lichtrail keuken 2
LP-506	Inbouwspots kantoor
LP-507	Inbouwspots kantoor
LP-508	Inbouwspots kantoor
LP-509	Spiegellamp badkamer [1]
LP-510	Inbouwspots badkamer [2]
LP-511	Inbouwspot douche [2]
LP-512	Verlichting garage
LP-513	Noodverlichting berging
LP-514	Inbouwspots afdak [3]
LP-515	Inbouwspots voorgevel [3]
LP-516	Wandspots terras
LP-517	Inbouwspots terras
LP-518	Tuinverlichting gazon / serre
LP-519	Verlichting serre

(1) Lamp bevindt zich in beveiligingsvolume 2

- Minimaal IPx4 en/of ZLVS.
- In geval van ZLVS (max 25V), transfo installeren in afkasting in de garage.

(2) Inbouwspots badkamer

- In verlaagd plafond ingebouwd op hoogte +/- 2.5m, dus vallen buiten de grenzen van de AREI beveiligingsvolumes (hoogte begrensd tot 2.25m)
- LP-510 bevindt zich in vertikaal begrensd beveiligingsvolume 3, LP-511 in vertikaal begrensd beveiligingsvolume 2.
- Mogelijkheid om transfo's in de afkasting van de garages te voorzien en 12V varianten te installeren.

(3) Buitenspots in plafond

- IP65, ZLVS
- Transfo's geinstalleerd in afkasting in de garage.
- Sturing van dimmer voor LP-515 via reserve draden van SK-3015 (Abus bewegingsmelder garage)

3.6. Verlichting

Tabel 22. Verlichting Molenveld 81A

ID	AREI	LP	Kring	Beschrijving
LA-501	H1	LP-501	73	DeltaLight iMax 230V
LA-502	H1	LP-501	73	DeltaLight iMax 230V
LA-503		LP-513	73	Lamp nood/schakelbaar uitvoering (1)
LA-504	H4	LP-502	73	DeltaLight iMax 230V
LA-505	H4	LP-502	73	DeltaLight iMax 230V
LA-506	H2	LP-503	73	DeltaLight iMax 230V
LA-507	H2	LP-503	73	Wandlamp WC
LA-508	F1	LP-504	71	Qazqa hanglamp
LA-509	F1	LP-504	71	Qazqa hanglamp
LA-510	F1	LP-504	71	Qazqa hanglamp
LA-511	F2	LP-505	71	Hue runner spot
LA-512	F2	LP-505	71	Hue runner spot
LA-513	F2	LP-505	71	Hue runner spot
LA-514	F2	LP-505	71	Hue runner spot
LA-515	G3	LP-506	72	DeltaLight iMax 230V
LA-516	G3	LP-506	72	DeltaLight iMax 230V
LA-517	G3	LP-506	72	DeltaLight iMax 230V
LA-518	G1	LP-507	72	DeltaLight iMax 230V
LA-519	G1	LP-507	72	DeltaLight iMax 230V
LA-520	G2	LP-508	72	DeltaLight iMax 230V
LA-521	G2	LP-508	72	DeltaLight iMax 230V
LA-522	G1	LP-507	72	DeltaLight iMax 230V
LA-523	G1	LP-507	72	DeltaLight iMax 230V
LA-524	T3	LP-509	63	Badkamermeubel licht (12V) (2)
LA-525	T4	LP-510	63	DeltaLight iMax 230V
LA-526	T4	LP-510	63	DeltaLight iMax 230V

ID	AREI	LP	Kring	Beschrijving
LA-527	T2	LP-511	63	DeltaLight iMax 230V
LA-528	H3	LP-512	73	Verlichting garage
LA-529	H3	LP-512	73	Verlichting garage
LA-530		LP-514	74	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-531		LP-514	74	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-532		LP-515	75	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-533		LP-515	75	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-534		LP-515	75	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-535		LP-515	75	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-536		LP-515	75	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-537		LP-515	75	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-538	W6	LP-516	76	Gamma wandspot
LA-539	W6	LP-516	76	Gamma wandspot
LA-540		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-541		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-542		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-543		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-544		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-545		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-546		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-547		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-548		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-549		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-550		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-551		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-552		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-553		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-554		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-555		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-556		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-557		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-558		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-559		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-560		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-561		LP-517	76	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-562	AF2	LP-518	81	Groenovatie prikspot

ID	AREI	LP	Kring	Beschrijving
LA-563	AF2	LP-518	81	Groenovatie prikspot
LA-564	AF2	LP-518	81	Groenovatie prikspot
LA-565	AF2	LP-518	81	Groenovatie prikspot
LA-566	AF2	LP-518	81	Groenovatie prikspot
LA-567	AF2	LP-518	81	Groenovatie prikspot
LA-568	AF2	LP-518	81	Groenovatie prikspot
LA-569	AF2	LP-518	81	Groenovatie prikspot
LA-570	AF2	LP-518	81	Groenovatie prikspot
LA-571	AF2	LP-518	81	Tuinlamp Gamma
LA-572	AF2	LP-518	81	Tuinlamp Gamma
LA-573	AF2	LP-518	81	Tuinlamp Gamma
LA-574	AF2	LP-518	81	Groenovatie prikspot
LA-575	AF2	LP-518	81	Tuinlamp Gamma
LA-576	AF2	LP-518	81	Tuinlamp Gamma
LA-577	AF2	LP-518	81	Tuinlamp Gamma
LA-578	AF2	LP-518	81	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-579	AF2	LP-518	81	VK3CA LED inbouw buitenspot
LA-580	AG2	LP-519	82	Profile verstraler

(1) Nood/schakelbare uitvoering: 4g2.5mm²
Lamp aan indien schakelaar gesloten en bij stroomuitval.

- 1g fase schakeldraad
- 1g fase continu stroom
- 1g nul
- 1g aarde

3.7. Schakelaars

Tabel 23. Schakelaars Molenveld 81A

ID	Beschrijving	Aantal
SW-501	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V voordeur	1
SW-502	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V terrasdeur	2
SW-503	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V keuken	3
SW-504	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V berging	1
SW-505	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V WC	1

ID	Beschrijving	Aantal
SW-506	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V garage	1
SW-507	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V kantoor	2
SW-508	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V garage	1
SW-509	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V badkamer	1
SW-510	Niko 6-voudige potentiaalvrije drukknop 24V tuindeur	1

Tabel 24. Schakelmatrix Molenveld 81A

ID	SW-501	SW-502	SW-503	SW-504	SW-505	SW-506	SW-507	SW-508	SW-509	SW-510
LP-501	1	1		1						
LP-502				1	1					
LP-503					1	1				
LP-504			1							
LP-504			1				1			
LP-506			1				1			
LP-507			1				1			
LP-508			1				1			
LP-509			1				1			
LP-509									1	
LP-510									1	
LP-511									1	
LP-512						1	1	1		1
LP-514										1
LP-515	1									
PW-514			1				1			
PW-514			1							
PW-515			1							
PW-516			1							
PW-517			1							
PW-519			1							
PW-520 + PW-523			1				1			
PW-524							1			
PW-532							1			
PW-582		3 (1)								
PW-555			1							
PW-555			1							
PW-562									1	

ID	SW-501	SW-502	SW-503	SW-504	SW-505	SW-506	SW-507	SW-508	SW-509	SW-510
Verlichting tuin		1								
Garage poort						2		2		2
Functie toets verwarming						1	1	1	1	
Functie toets alles uit/alarm	1	1				1				1
Functie toets verlichting			1				1			
Functie toets gordijn			1							
Functie toets deur	1	1								1
Som	4	7	17	2	2	6	12	4	5	6

(1) 2x Camarque, 1x terrasverlichting

3.8. Sensoren

Tabel 25. Sensoren Molenveld 81A

ID	Beschrijving
SS-501	Abus BW8000 bewegingsmelder inkom [(1)]
SS-502	Abus MK1310 magneetcontact schuifraam
SS-503	Esylux PDC360i 8 mini UC aanwezigheidsmelder kantoor [(4)]
SS-504	Abus MK1310 magneetcontact badkamerraam
SS-505	Abus BW8000 bewegingsmelder garage [(1)]
SS-506	Abus BW8000 bewegingsmelder garage [(1)]
SS-507	Esylux PDC360i 8 mini UC aanwezigheidsmelder WC [(2)] [(4)]
SS-508	Abus BW8000 bewegingsmelder technische ruimte [(1)]
SS-509	Philips Bluesky bewegingsmelder tuindeur [(3)]

ID	Beschrijving
SS-510	Niko Niko 350-20158 bewegingssensor voorgevel [3]
SS-511	Philips Bluesky bewegingsmelder terras [3]
SS-512	Eltako LRW12D LS, RS en WS sensoren
SS-513	Eltako LRW12D LS, RS en WS sensoren
SS-514	Gira Dual Q rookmelder kantoor
SS-515	Gira Dual Q rookmelder berging
SS-516	Gira Dual Q rookmelder garage
SS-517	RTD sensor keuken
SS-518	RTD sensor kantoor
SS-519	RTD sensor contactdoos wastafel badkamer
SS-520	RTD sensor lichtschakelaar badkamer
SS-521	RTD sensor garage voor
SS-522	RTD sensor garage achter
SS-523	Abus MK1310 magneetcontact voordeur
SS-524	Abus MK1310 magneetcontact terrasdeur
SS-525	Abus MK1310 magneetcontact tuindeur
SS-526	Perry C7245 schemerschakelaar tuinhuis

(1) Te monteren met Abus BW8060 muur/plafondsteun

(2) Lichtmeting niet noodzakelijk. Eventueel vervangen door Esylux MD-C360i/6 mini 12V (handleiding te bezorgen door EsyLux).

(3) 230V schakelrelais nodig.

(4) In dagstand → sensor schakelt bij elke beweging. Niet zeker dat er een dan een lichtmeting wordt gedaan (0-10V).
Te bevestigen door EsyLux

3.9. Sturing

Tabel 26. Stuurkabel Molenveld 81A

ID	Van	Naar	Kabel	Aders	Sectie	Lengte	Beschrijving
SK-3001	CP-513	CP-503	LIYCY	7	1.50	6.00	Fuhr Multitronic 881 inkom
SK-3002	CP-516	CP-503	LIYCY	7	1.50	7.70	Fuhr Multitronic 881 terras
SK-3003	CP-566	CP-503	LIYCY	7	1.50	16.05	Fuhr Multitronic 881 tuin
SK-3004	CP-563	CP-503	LIYCY	25	1.50	10.90	Besturingsunit/Wiegand tuindeur (1)
SK-3005	CP-515	CP-503	TPVF	30	0.25	8.30	Fasttel FT25K, mini Wiegand RFID reader, Abus MK1310 inkom
SK-3006	CP-518	CP-503	TPVF	30	0.25	6.65	Fasttel FT25K, mini Wiegand RFID reader, Abus MK1310 terras
SK-3007	CP-574	CP-503	TPVF	30	0.25	14.95	Fasttel FT25K, mini Wiegand RFID reader, Abus MK1310 tuin
SK-3008	CP-584	CP-503	TWAVB	38	0.50	20.00	Fasttel FT25K, mini Wiegand RFID reader, Abus MK1310 tuinpoort
SK-3009	CP-585	CP-503	TWAVB	38	0.50	26.00	Fastel Wizard Elite IP, mini Wiegand RFID reader, Abus MK1310 oprit
SK-3010	CP-569	CP-503	LIYCY	21	0.75	13.50	Garagepoort (2)
SK-3011	CP-520	CP-503	LIYCY	4	0.25	4.00	Abus MK1310 contact schuifraam
SK-3012	CP-554	CP-503	LIYCY	4	0.25	16.60	Abus MK1310 contact badkamer
SK-3013	CP-512	CP-503	LIYCY	8	0.25	5.90	Abus BW8000 melder inkom
SK-3014	CP-561	CP-503	LIYCY	8	0.25	15.60	Abus BW8000 melder tuindeur
SK-3015	CP-570	CP-503	LIYCY	8	0.25	9.50	Abus BW8000 melder garage
SK-3016	CP-511	CP-503	LIYCY	8	0.25	4.10	Abus BW8000 melder berging
SK-3017	CP-530	CP-503	LIYCY	8	0.25	15.80	Esylux PD-C360i 8 mini UC
SK-3018	CP-507	CP-503	LIYCY	8	0.25	7.45	Esylux PD-C360i 8 mini UC
SK-3019	CP-514	CP-503	LIYCY	4	0.25	7.45	Abus MK1310 contact voordeur
SK-3020	CP-517	CP-503	LIYCY	4	0.25	7.70	Abus MK1310 contact terrasdeur
SK-3021	CP-560	CP-503	LIYCY	4	0.25	17.40	Abus MK1310 contact tuindeur
SK-3022	CP-529	CP-503	LIYCY	8	0.50	15.80	Gira Dual Q rookmelder
SK-3023	CP-510	CP-503	LIYCY	8	0.50	4.10	Gira Dual Q rookmelder
SK-3024	CP-574	CP-503	LIYCY	8	0.50	11.75	Gira Dual Q rookmelder
SK-3025	CP-522	CP-503	LIYCY	8	0.25	5.00	Eltako LRW12D sensoren
SK-3026	CP-522	CP-503	LIYCY	8	0.25	5.00	Eltako LRW12D sensoren
SK-3027	CP-538	CP-503	LIYCY	8	0.25	13.75	RTD: PT100, PT1000, NI1000, … (16)
SK-3028	CP-527	CP-503	LIYCY	8	0.25	16.70	RTD: PT100, PT1000, NI1000, … (16)
SK-3029	CP-551	CP-503	LIYCY	8	0.25	11.60	RTD: PT100, PT1000, NI1000, … (16)
SK-3030	CP-552	CP-503	LIYCY	8	0.25	12.45	RTD: PT100, PT1000, NI1000, … (16)

ID	Van	Naar	Kabel	Aders	Sectie	Lengte	Beschrijving
SK-3031	CP-571	CP-503	LIYCY	8	0.25	9.20	RTD: PT100, PT1000, NI1000, ... (16)
SK-3032	CP-565	CP-503	LIYCY	8	0.25	10.90	RTD: PT100, PT1000, NI1000, ... (16)
SK-3033	CP-558	CP-503	LIYCY	8	0.25	13.20	Fujitsu besturing unit badkamer
SK-3034	CP-558	CP-503	LIYCY	8	0.25	13.45	Fujitsu besturing unit garage
SK-3035	CP-558	CP-503	LIYCY	8	0.25	13.40	Fujitsu besturing kanaalunit
SK-3036	CP-508	CP-503	LIYCY	7	1.50	6.80	Vasco D150EP II ventilatie
SK-3037	SW-501	CP-503	LIYCY	18	0.50	7.70	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3038	SW-502.2	CP-503	LIYCY	18	0.50	6.70	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3039	SW-502.1	CP-503	LIYCY	18	0.50	6.70	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3040	SW-503.1	CP-503	LIYCY	18	0.50	5.40	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3041	SW-503.2	CP-503	LIYCY	18	0.50	5.50	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3042	SW-503.3	CP-503	LIYCY	18	0.50	5.70	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3043	SW-504	CP-503	LIYCY	18	0.50	6.40	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3044	SW-505	CP-503	LIYCY	18	0.50	7.60	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3045	SW-506	CP-503	LIYCY	18	0.50	9.00	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3046	SW-507.1	CP-503	LIYCY	18	0.50	12.10	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3047	SW-507.2	CP-503	LIYCY	18	0.50	12.05	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3048	SW-508	CP-503	LIYCY	18	0.50	10.90	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3049	SW-509	CP-503	LIYCY	18	0.50	13.00	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3050	SW-510	CP-503	LIYCY	18	0.50	14.15	NIKO 6-voudige schakelaar
SK-3051	CP-542	CP-503	LIYCY	8	0.25	6.00	Denon AVR-X3100W trigger out (3)
SK-3052	CP-558	CP-532	LIYCY	8	0.25	5.00	Fujitsu display kantoor (muur)
SK-3053	CP-558	SW-509	LIYCY	8	0.25	7.00	Fujitsu display badkamer (test fase)
SK-3054	CP-558	CP-553	LIYCY	8	0.25	7.00	Fujitsu display badkamer (definitief)
SK-3055	CP-558	CP-559	LIYCY	8	0.25	7.00	Fujitsu display garage



(1) Besturingsunit motorslot en/of wiegandcontroller tuindeur

- Als spanningsverlies op SK-3003 te groot blijkt, transfo en besturingsunit aan CP-563 plaatsen.
- Als spanningsverlies op SK-3007 te groot blijkt, transfo en wiegandcontroller aan CP-563 plaatsen.

(2) Sectionaalpoort

- 2g aansturing openen 0-24V
- 2g aansturing sluiten 0-24V
- 1g aarde
- 4g magneetcontact 1 (incl sabotagelus)
- 4g magneetcontact 2 (incl sabotagelus)

(3) Trigger out of IR

- 2g voor triggeren mini jack mono
- 3g indien gebruikt voor IR

(16) RTD sensoren: : LIYCY 8x0.25mm²

- PT100, PT1000, NI1000, enz ...
- 4g voor 4-draadsaansluiting temperatuur (precisie)
- 4g voor 4-draadsaansluiting vochtigheidmeter (bv Vaisala HMP60)
- Pouillet:
  - Zie Wago_750-450 RTD ingangsmodule
  - Stel 1k ⇒ Maximaal 5mA (normaal < 1mA) ⇒ U=5V en Pmax = 0.025W
  - Grootste kabellengte = 26m ⇒ grootste draadlengte = 52m
  - Maximaal toelaatbare spanningsval 1% = 0.05V
  - Minimale toelaatbare sectie = 0.091mm² ⇒ sectie 0.25mm²

3.10. Coax

Tabel 27. Coax Molenveld 81A

ID	Van	Naar	Kabel	Lengte	Beschrijving
CX-2001	CP-504	CP-005	Hirschmann Coax 9	35.00	Verbinding Molenveld 81 en 81A
CX-2002	CP-504	CP-005	Hirschmann Coax 9	35.00	Verbinding Molenveld 81 en 81A
CX-2003	CP-504	CP-005	Hirschmann Coax 9	35.00	Verbinding Molenveld 81 en 81A

ID	Van	Naar	Kabel	Lengte	Beschrijving
CX-3001	CP-504	CP-501	PE14 distributie coax	40.00	Telenet aansluiting [(1)]
CX-3002	CP-504	CP-526	Hirschmann KOKA 9	14.00	TV/FM
CX-3003	CP-504	CP-523	Hirschmann KOKA 9	15.00	TV/FM (raamopstelling)
CX-3004	CP-504	CP-537	Hirschmann KOKA 9	13.00	TV/FM Wandbeugel
CX-3005	CP-504	CP-542	?	?	TV/FM
CX-3006	CP-504	CP-542	?	?	Doorlussen
CX-3007	CP-504	CP-592	PE14 distributie coax	45.00	TV/FM
CX-3008	CP-504	CP-526	Hirschmann KOKA 9	13.00	TV/FM

(1) Aansluitkabel Telenet is PE14

- Zie Telenet werfbrochure p 31. Aansluitkabel is +/- 40m, langste binnenkabel (CX-3007) is +/- 45m.

- Coax is afgemonteerd met Hirschmann QFC5 (mannelijk) en Hirschmann POFC-070 (vrouwelijk) connectoren
- In LeGrand vloerdozen is coax met LeGrand Coax connectoren afgemonteerd.

3.11. DSL

Tabel 28. DSL Molenveld 81A

ID	Van	Naar	Beschrijving
DS-3001	CP-504	CP-501	Belgacom DSL

3.12. Netwerk

Tabel 29. Netwerk Molenveld 81A

ID	Van	Naar	Kabel	Geinstalleerd	Beschrijving
NW-2001	CP-504	CP-005	Digitus PE		Telenet VLAN / Fritzbox TEL/DSL
NW-2002	CP-504	CP-005	Digitus PE		Fritzbox TEL/DSL / Reserve
NW-2003	CP-504	CP-005	Digitus PE		Switch naar switch connectie
NW-2004	CP-504	CP-005	Digitus PE		PLC naar PLC (cross-over)

ID	Van	Naar	Kabel	Geinstalleerd	Beschrijving
NW-2005	CP-504	CP-005	Digitus PE		Reserve
NW-2006	CP-504	CP-005	Digitus PE		Reserve
NW-2007	CP-504	CP-005	Digitus PE		Reserve
NW-2008	CP-504	CP-005	Digitus PE		Reserve
NW-2009	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2010	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2011	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2012	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2013	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2014	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2015	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-2016	CP-542	CP-005	Digitus PE		HDMI streaming
NW-3001	CP-505	CP-504	?		Omvormer
NW-3002	CP-515	CP-504	Digitus PE		Fasttel Wizard
NW-3003	CP-515	CP-504	Digitus PE		Fasttel Wizard reserve
NW-3004	CP-523	CP-504	Digitus		HDMI streaming
NW-3005	CP-523	CP-504	Digitus		HDMI streaming
NW-3006	CP-523	CP-504	Digitus		HDMI streaming
NW-3007	CP-526	CP-504	Digitus		Reserve
NW-3008	CP-526	CP-504	Digitus		Reserve
NW-3009	CP-526	CP-504	Digitus		Reserve
NW-3010	CP-526	CP-504	Digitus		Reserve
NW-3011	CP-532	CP-504	Digitus		Wand display
NW-3012	CP-532	CP-504	Digitus		Wand display
NW-3013	CP-533	CP-504	Digitus		Wand display

ID	Van	Naar	Kabel	Geinstalleerd	Beschrijving
NW-3014	CP-533	CP-504	Digitus		Wand display
NW-3015	CP-542	CP-504	?		Receiver
NW-3016	CP-542	CP-504	?		Apple
NW-3017	CP-542	CP-504	?		Reserve
NW-3018	CP-542	CP-504	?		Reserve
NW-3019	CP-542	CP-504	?		Reserve
NW-3020	CP-563	CP-504	Digitus		Access point
NW-3021	CP-563	CP-504	?		Access point reserve
NW-3022	CP-581	CP-504	Digitus		Camera tuindeur
NW-3023	CP-581	CP-504	Digitus		Camera tuindeur
NW-3024	CP-585	CP-504	Digitus PE		Fasttel Wizard
NW-3025	CP-585	CP-504	Digitus PE		Fasttel Wizard reserve
NW-3026	CP-592	CP-504	Digitus PE		Reserve
NW-3027	CP-592	CP-504	Digitus PE		Reserve
NW-3028	CP-592	CP-504	Digitus PE		Reserve
NW-3029	CP-592	CP-504	Digitus PE		Reserve
NW-3030	CP-542	CP-523	Digitus		HDMI streaming
NW-3031	CP-542	CP-523	Digitus		HDMI streaming
NW-3032	CP-542	CP-523	Digitus		HDMI streaming
NW-3033	CP-542	CP-526	Digitus		HDMI streaming
NW-3034	CP-542	CP-526	Digitus		HDMI streaming
NW-3035	CP-542	CP-526	Digitus		HDMI streaming
NW-3036	CP-542	CP-526	Digitus		HDMI streaming
NW-3037	CP-542	CP-537	Digitus		HDMI streaming
NW-3038	CP-542	CP-537	Digitus		HDMI streaming
NW-3039	CP-584	CP-504	Digitus PE		Camera zijgevel
NW-3040	CP-584	CP-504	Digitus PE		Camera zijgevel

- Op alle netwerkbekabeling zijn Nexans LANmark 6A 500MHz screened keystones gemonteerd.
- Voor Niko wandcontacten is maximaal cat 6 verkrijgbaar → in de wandcontacten zijn Nexans LANmark 6A 500MHz screened keystones gemonteerd mbv Nexans clip
- In LeGrand vloerdozen zijn LeGrand LCS2 6A keystones gemonteerd

3.13. Audio en video

Tabel 30. Audio & video Molenveld 81A

ID	Van	Naar	Kabel	Lengte	Beschrijving
AV-3001	CP-542	AP-501	Bedea LSP 2x4 HFL S100	21.15	Speaker FL/RR (1) (5)
AV-3002	CP-542	AP-502	Bedea LSP 2x4 HFL S100	19.50	Speaker FC/RC (1) (5)
AV-3003	CP-542	AP-503	Bedea LSP 2x4 HFL S100	21.50	Speaker FR/RL (1) (5)
AV-3004	CP-542	AP-504	Bedea LSP 2x4 HFL S100	17.50	Speaker RR/FL (1) (5)
AV-3005	CP-542	AP-505	Bedea LSP 2x4 HFL S100	15.20	Speaker RC/FC (1) (5)
AV-3006	CP-542	AP-506	Bedea LSP 2x4 HFL S100	16.05	Speaker RL/FR (1) (5)
AV-3007	CP-542	AP-507	Bedea LSP 2x4 HFL S100	13.00	Speaker RC/FC (1) (4) (5)
AV-3008	CP-542	AP-508	Bedea LSP 2x4 HFL S100	14.10	Outdoor speaker (6) (7)
AV-3009	CP-542	AP-509	Bedea LSP 2x4 HFL S100	13.90	Outdoor speaker (6) (7)
AV-3010	CP-542	CP-523	Clicktronic HDMI	12.50	HDMI (1)
AV-3011	CP-542	CP-523	Clicktronic Stereo	15.00	Cinch 2x: pre amp (1)
AV-3012	CP-542	CP-523	Clicktronic Subwoofer	15.00	Subwoofer (1)
AV-3013	CP-542	CP-523	Bedea LSP 2x4 HFL S100	12.20	Speaker FL (8)
AV-3014	CP-542	CP-523	Bedea LSP 2x4 HFL S100	12.55	Speaker FC (8)
AV-3015	CP-542	CP-523	Bedea LSP 2x4 HFL S100	12.40	Speaker FR (8)
AV-3016	CP-542	CP-523	Bedea LSP 2x4 HFL S100	12.20	Speaker RL (8)
AV-3017	CP-542	CP-523	Bedea LSP 2x4 HFL S100	12.25	Speaker RC (8)
AV-3018	CP-542	CP-523	Bedea LSP 2x4 HFL S100	11.90	Speaker RR (8)
AV-3019	CP-542	CP-526	Clicktronic HDMI	12.50	HDMI (1)
AV-3020	CP-542	CP-526	Clicktronic Stereo	15.00	Cinch 2x: pre amp (1)
AV-3021	CP-542	CP-526	Clicktronic Subwoofer	15.00	Subwoofer (1)
AV-3022	CP-542	CP-526	Bedea LSP 2x4 HFL S100	13.00	Speaker FL (8)
AV-3023	CP-542	CP-526	Bedea LSP 2x4 HFL S100	13.00	Speaker FC (8)
AV-3024	CP-542	CP-526	Bedea LSP 2x4 HFL S100	13.00	Speaker FR (8)
AV-3025	CP-542	CP-526	Bedea LSP 2x4 HFL S100	13.00	Speaker RL (8)
AV-3026	CP-542	CP-526	Bedea LSP 2x4 HFL S100	13.00	Speaker RC (8)

ID	Van	Naar	Kabel	Lengte	Beschrijving
AV-3027	CP-542	CP-526	Bedea LSP 2x4 HFL S100	13.00	Speaker RR [8]
AV-3028	CP-542	CP-537	RU connected HDMI	10.00	HDMI [1]
AV-3029	CP-523	AP-501	Bedea LSP 2x4 HFL S100	16.00	Speaker FL [2] [5]
AV-3030	CP-523	AP-502	Bedea LSP 2x4 HFL S100	14.00	Speaker FC [2] [5]
AV-3031	CP-523	AP-503	Bedea LSP 2x4 HFL S100	16.00	Speaker FR [2] [5]
AV-3032	CP-523	AP-504	Bedea LSP 2x4 HFL S100	11.50	Speaker RR [2] [5]
AV-3033	CP-523	AP-505	Bedea LSP 2x4 HFL S100	9.50	Speaker RC [2] [5]
AV-3034	CP-523	AP-506	Bedea LSP 2x4 HFL S100	11.50	Speaker RL [2] [5]
AV-3035	CP-523	AP-507	Bedea LSP 2x4 HFL S100	8.00	Speaker RC/FC [2] [4]
AV-3036	CP-526	AP-501	Bedea LSP 2x4 HFL S100	13.00	Speaker RR [3] [5]
AV-3037	CP-526	AP-502	Bedea LSP 2x4 HFL S100	11.50	Speaker RC [3] [5]
AV-3038	CP-526	AP-503	Bedea LSP 2x4 HFL S100	13.00	Speaker RL [3] [5]
AV-3039	CP-526	AP-504	Bedea LSP 2x4 HFL S100	8.50	Speaker FL [3] [5]
AV-3040	CP-526	AP-505	Bedea LSP 2x4 HFL S100	7.00	Speaker FC [3] [5]
AV-3041	CP-526	AP-506	Bedea LSP 2x4 HFL S100	8.00	Speaker FR [3] [5]
AV-3042	CP-526	AP-507	?	?	Speaker RC/FC [3] [4]
AV-3043	CP-526	CP-523	Clicktronic Subwoofer	7.50	Subwoofer [2] [3]

(1) Receiver centraal in keukenkast

(2) Receiver raamopstelling

(3) Receiver muuropstelling

(4) Front/Rear center speaker in metal stud muur

(5) Speakerskabels binnen: 4mm²

- Zie Denon AVR-X3100W handleiding:
  - 105W voor 8 speaker ⇒ U = 28.98V
  - 135W voor 6 speaker ⇒ U = 28.46V
- Pouillet:
  - Maximum toelaatbaar spanningsverlies 3%
  - Grootste speakerkabellengte binnen = 20m ⇒ grootste draadlengte = 40m
  - 8 speaker ⇒ Minimale toelaatbare sectie = 2.92mm²
  - 6 speaker ⇒ Minimale toelaatbare sectie = 3.88mm²

(6) Speakerskabels buiten: 4mm²

- Zie Denon AVR-X3100W handleiding:
  - 105W voor 8 speaker ⇒ U = 28.98V
  - 135W voor 6 speaker ⇒ U = 28.46V
- Pouillet:
  - Maximum toelaatbaar spanningsverlies 3%
  - Grootste speakerkabellengte buiten = 25m ⇒ grootste draadlengte = 50m
  - 8 speaker ⇒ Minimale toelaatbare sectie = 3.346mm²
  - 6 speaker ⇒ Minimale toelaatbare sectie = 4.861mm²

(7) Aansluitingen buitenspeakers:

- In geval van [(1)], tweede/derde zone.
- In geval van [(2)] of [(3)], tweede versterker voorzien.

(8) Receiver aangesloten op Bose Accoustimass systeem

Chapter 4. Appendices

4.1. Appendix A: Pouillet

Om de draad doorsnede te berekenen wanneer je het over te brengen vermogen kent:

```
A = (100 * ρ * l * P) / (x * U²)
```

Of wanneer je de maximum stroom die door de kabel vloeit kent:

```
A = (100 * ρ * l * I) / (x * U)
```

waarbij

- A de oppervlakte van de dwarsdoorsnede van de geleider in vierkante meter.
- P het vermogen in Watt
- I de stroom in Ampere
- ρ de soortelijke weerstand of resistiviteit van het materiaal in ohm meter (koper = 0.0000000175);
- l de lengte van de geleider in meter;
- x is het procent spanningsval dat je maximum wil hebben over de kabel (bij lampen meestal 3% , bij andere 5%), hoe langer de kabel hoe groter de spanningsval

De toegelaten spanningsval over de kabel is Ul, is x percent van de bronspanning, dus:

```
Ul= (x * U) / 100
```

Indien je maximale lengte voor een bepaalde kabeldoorsnede wil berekenen:

```
l = (A * x * U²) / (100 * ρ * P)
```

Zie tabel kabeldoorsnede 12V 24V voor een overzicht met maximale spanningsval 3.5%.