



STANDARDLINE Beschreven productgroep
PUUR Beschreven architectuurstijl
lucht-water
warmtepomp Epc Beschreven energieconcept
0,40

basis, varianten, Beschreven uitvoeringen
opties

marketing, Beschreven fase
verkoop

Algemeen

Energieconcepten: Over te nemen uit de ontwerpuitgangspunten PCS Flex
Politiekeurmerk veiligwonen: Over te nemen uit de ontwerpuitgangspunten PCS Flex
Maatregelen voor geluidsbelaste gevels Over te nemen uit de ontwerpuitgangspunten PCS Flex
Expertiserapporten voor direct aangrenzende percelen Over te nemen uit de ontwerpuitgangspunten PCS Flex
AP04 rapport over te nemen uit de ontwerpuitgangspunten PCS Flex
Aansluitkosten over te nemen uit de ontwerpuitgangspunten PCS Flex
Kleuren conform kleur- en materiaalstaat

12.	Grondwerk
	Het uitgangspunt is gesloten grondbalans
	- uitgangspunt bouwrijphoogte = 400-P
	- uitgangspunt woonrijp hoogte = 100-P
	- uitgangspunt aanlegdiepte woningfundering = 885 -P
	- bovenzijde bergingsvloer projectspecifiek beoordelen en vaststellen
	Bouwrijp hoogte afhankelijk van project. Een afwijkende bouwrijp hoogte zal worden verrekend.
	Woningen ontgraven tot onderzijde aan te brengen bodemafluiting
	Bergingen ontgraven tot onderzijde fundering
	Sleuven ten behoeve van rioleringen en terreinleidingen ontgraven en aanvullen met uitkomende grond
	Buitenzijde funderingen, tuinen en niet bestrate delen aanvullen met uitkomende grond
	Overtollige uitkomende grond tijdelijk opslaan op bouwterrein, of binnen een straal van 500 meter, en spreiden in tuinen
	Bodemafluiting onder funderingsbalken, 100 tot 150 mm schoon zand en opgezet tegen de funderingsbalken, zie detail nr. 100
	Onder bestrating 100mm verdicht straatzand
	Milieudossier en geschiktheidsverklaring grond zal door opdrachtgever kosteloos ter beschikking worden gesteld
14.	Buitenriolering en drainage
	<u>Drainage</u>
	Eèn drainagestreng onder het blok. Op kop van het blok uitkomend op een doorspoelput.
	Vanaf de doorspoelput met gesloten buis naar gemeenteriolering
	Gesloten buis naar gemeenteaansluiting
	Drainage ten behoeve van drooghouden bouwput
	<u>Buitenriolering</u>
	Gescheiden rioleringssysteem
	Vuilwaterriolering per woning afvoeren
	Schoonwaterriolering per 2 woningen afvoeren
	Vuil- en schoonwaterriool van PVC tot 500 mm door de erfgrans (max 3,5 m1), inclusief ontstoppingsstuk en flexibele polderaansluiting
	Brandgang / achterpad voorzien van rioleringssysteem met straatkolken. Per 12 m' 1 straatkolk
	Aansluitkosten zijn voor rekening van de opdrachtgever
15.	Terreinverhardingen
	<u>Tegelpad</u>
	Pad naar voordeur (tot aan metselwerk bij voordeur) van betontegels Volgens situatietekening
	-600*400 mm, 120 cm breed, zonder betonnen opsluitband.



	<u>Brandgang / Achterpad</u>
	-in grijze betontegels. 5 stuks 300*300mm.
	-2 stuks kantopsluiting van betonband 50*150mm ook ter plaatse van berging.
	Bij toepassen PKVW check uitvoeren op brandgang / achterpad breedte afhankelijk van aantal woning-ontsluitingen
17.	Terreininrichting
	<u>Kavelafbakening</u>
	Perkoenpaaltjes Larix ø80 mm, L 1200 mm zonder draad op de hoeken van ieder perceel
	<u>Berging</u>
	<i>-Algemeen</i>
	Afmetingen enkele berging: Uitwendig: 3000 x 2500 mm
	Afmetingen dubbele berging: Uitwendig: 6000 x 2500 mm (Schakeling van bergingen volgens situatietekening)
	Prefab naaldhouten rabatdelen en stijl en regelwerk verduurzaamd.
	Lessenaarsdak met golfplaten zonder hulpstukken.
	Hoogte dak 2750/2350mm schuin dak. Lage zijde dak aan achterpadzijde
	Geen binnenbeplating aan binnenzijde van de buitenwanden
	<i>-Bergingscheidende binnenwanden</i>
	Stijl- en regelwerk van verduurzaamd naaldhout
	<i>-Kozijn</i>
	Meranti, afmeting 67 x 90mm
	<i>-Glasdeur met stapeldorpels</i>
	Meranti met een afmeting van 929 x 2315mm en een dikte van circa 38mm
	<i>-Hang en sluitwerk</i>
	4 stuks scharnieren 3.5 x 3.5, gegalvaniseerd ongelagerd met dievenklauw
	Een insteekcilinderslot met haak, type Nemeff 4109/27** Met sluitkom t.b.v. slot
	<i>-Schilderwerk</i>
	De kozijnen en deuren uitvoeren in concept 3 (afgelakt en beglaasd)
	Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	<i>-Hemelwaterafvoer</i>
	PPE- mastgoot (1 st. bij zowel enkele berging als bij geschakelde bergingen) in de kleur grijs met hemelwaterafvoer inclusief 2 stuks beugels
	Hemelwaterafvoer aansluiten op de riolering van het achterpad, (zie ook hoofdstuk 14)
20.	Fundering
	<u>Heipalen</u>
	Prefab betonnen palen
	Bij woning vierkant # 290 mm lengte = 15 m
	9590 Bouwmuur 4 heipalen, Kopgevel 3 heipalen
	10190 Bouwmuur 4 heipalen, Kopgevel 3 heipalen
	Tuitgevel: Geen extra palen nodig ten opzichte van bovenstaand
	Bij berging vierkant # 180 mm lengte = 12m
	6000x2500mm Dubbele berging 3 heipalen
	3000x2500mm Enkele berging 3 heipalen
	Wapening volgens opgave leverancier, en rapport uitgangspunten constructeur
	Heitoezicht en kalenderen. Extern toezicht, niet door heier.
	Op hoogte heien en afwerken paalkoppen
	<u>Funderingsbalken</u>
	Prefab betonnen funderingsbalken
	Betonklasse C45/55, milieuklasse XC4/XF3



	Aanlegdiepte funderingsbalken: 885 -P
	Bouwmuur balk 350x470mm
	Gevelbalk voor & achter 400x470mm
	Kopgevelbalk 450x470mm
	Gevelbalk Tuitgevel 500x470 mm
	<u>Berging Betonvloer</u>
	Prefab betonnen bergingsvloer
	Afmeting: ca. 3000x2500mm enkele berging & ca. 6000x2500 dubbele berging
	Vlakke onderzijde.
	De vloerplaat heeft een dikte van 80mm
	Randbalk heeft aan de onderzijde breedte van 200mm en bij de bovenzijde waar hij over gaat in de vloerplaat 300mm.
	<u>Optie: Uitbouw 1200, 1800 en 2400</u>
	1 Heipaal per bouwmuur en 1 per kopgevel
	Fundering specificatie gelijk aan de woning
21.	Betonwerk
	Voegvullingen en aanstortingen volgens opgave leverancier prefab vloeren
22.	Metselwerk
	Gevelmetselwerk
	<u>Te kiezen gevelstenen dienen binnen onderstaande specificaties te vallen</u>
	Uitgangspunt basis gevelsteen is € 300,- / duizend
	Halfsteensverband
	Vormbaksteen WF
	Afmetingen vallen binnen: L 209-212 mm, B 98-102mm, H 50-51 mm
	Zie koppenmaat en lagenmaattabel
	Klasse T2 (tolerantie)
	Maatspreiding Rm 7x5x3
	Doorstrijkmortel M10 uitslagarm
	Voegen uitgekraab en geborsteld 5-10mm verdiept (niet extra doorgestreekt)
	Kleur voeg: Conform kleuren-materiaalstaat
	Gevelsteen: <i>UITEINDELIJKE KEUZE HIER INVULLEN</i>
	Spouwisolatie $R_c \geq 4,7$ m2 K/W
	Spouw wordt zwak geventileerd
	Spouwisolatie uitvoeren in Isover Mupan Plus dik 150 mm.
	Metselwerk onder kozijnen die op beganegrondvloer staan. Als klampsteen verwerken en aanstromen tegen onderdorpel.
	Gevelmetselwerk wordt uitgevoerd met knipvoegen op stramienen
	<u>Optie: Uitbouw 1200, 1800 en 2400</u>
	Gevelopbouw gelijk aan de woning. Zijwang van de uitbouw gelijk aan de (diepst) uitgebouwde woning.
23.	Vooraf vervaardigde steenachtige elementen
	<u>Begane grondvloer:</u>
	-Ribcassettevloer.
	Betonnen ribcassette vloer, geïsoleerd
	$R_c = 3,7$ m2 K/W
	EPS isolatie. Niet brandvertragend.
	<u>Wanden</u>
	- <i>Dragende prefabbeton bouwmuren, en prefabbeton gevelspouwbladen samen met stabiliteitsfunctie.</i>



	Beton C30/37, XC1
	Binnenspouwbladen lopen voor de vloer langs
	Staal in de spouw tbv bevestiging casco uitgevoerd in cortenstaal
	Binnenspouwbladen dikte 100 mm.
	Bouwmuur: dikte 100 mm
	Voorgemonteerde of ingestorte kozijnen
	Isolatie tussen bouwmuren (vertikaal) ter plaatse van gevels (steenwolisolatie gesealed in PE-folie), zie detail nr. 206
	<u>Verdiepingsvloer:</u>
	Kanaalplaatvloeren,
	-beton met dikte 200mm
	-ongeïsoleerd
	-met leidingplaatvloeren
	Kopse zijde kanaalplaten voorzien van Siga Feutrim IS2 tape in/op kanalen, zie detail nr. 600
	Isolatie tussen bouwmuren (horizontaal) ter plaatse van vloeren (steenwolisolatie gesealed in PE-folie), zie detail nr. 103 en 600
	Prefab beton vulstukelement per verdieping tpv trapgaten bouwmuur vullend
	Raveelijzer. Thermisch verzinkt staal. In kanaalplaatvloer een sponning tbv oplegging.
	<u>Optie: Uitbouw 1200, 1800 en 2400</u>
	Vloeropbouw gelijk aan de woning
	<u>Oplegvilt vloeren</u>
	Menhir V-53 constructievilt 80x5 mm max 3N/mm ² of SBR centreerstrips 40x3 volgens specificatie vloerenleverancier
	<u>Cellenbeton binnenwanden</u>
	<i>-Verdiepingshoge panelen</i>
	Behangklaar afgewerkt
	De wanden op de begane grond dik 70mm G4/600
	De wanden op 1e verdieping tussen overloop en slaapkamers en tussen overloop en badkamer dik 70mm G4/600
	De wanden tussen de badkamer en slaapkamer 2 dik 100mm G4/600
	De wanden tussen verblijfsruimten onderling met akoestische eisen. Slaapkamers onderling zonder deuropening. Dik 100mm G5/800 -20dB
	Schachten niet aangrenzend aan verblijfsruimte dik 70 mm G4/600
	<i>-Blokken</i>
	met inachtnaam van:
	<u>Raamdorpels:</u>
	Prefab betonnen raamdorpels (standaard grijze beton). Voor uitstekend en gelijk met kozijn
	met waterhol volgens standaard model VEBO RD50/94x160M
	<u>Variant: Tuitgevel</u>
	<u>Raamdorpels:</u>
	Prefab betonnen raamdorpels (standaard grijze beton). Voor uitstekend en gelijk met kozijn
	met waterhol volgens standaard model VEBO RD50/94x160M
24.	Ruwbouw-timmerwerk
	<u>Prefab dakconstructie</u>
	<i>-Houten dakconstructie</i>
	Onderplaat, 11mm melamine verlijmd spaanplaat (kleur naturel lichtbruin). V313 verlijmd. Niet nader afgewerkt.
	Dampremmende folie
	Sporen, 29 x 270mm vuren C met een hart op hart afstand van 600mm (windgebied II)
	Isolatie: Minerale wol met Rc-waarde $\geq 6,3$ m ² K/W Tussen de sporen met houtpercentage van 8%.



Isolatie: Minerale wol, over en in de brandmuren. (van bovenkant betontop tot aan dampopen folie).
Band in de nok (Aircel Supersoft 30x20mm) in verband met Qv10 (infiltratie waarde zoals omschreven in energieconcept)
Combi dakvoetprofiel
Tengels, 18 x 29mm (vuren C onbehandeld)
Panlatten, 21 x 48mm (vuren C onbehandeld) aangebracht op pannenmaat
Muurplaat, 90 x 220mm (vuren C) onderzijde 80mu gegrond
Muurplaat ankerstrippen verzinkt
Glaswolisolatie achter de muurplaat
Band op de muurplaat (Aircel Supersoft 15x10mm)
<i>-Knieschotten, dragend</i>
Regelwerk, 28 x 70mm vuren
Melamine verlijmde spaanplaat (kleur naturel bruin), 11mm. V313 verlijmd
Per zijde, 1 afschroefbaar luik toepassen
Onderwijd. Niet onderkauwd.
Knieschotten na oplevering niet verwijderen. Zijn onderdeel van constructie.
<i>-Aftimmering</i>
MDF aftimmering / Spaanplaat
De aansluiting tegen de bouwmuren, de elementnaden worden afgetimmerd met een MDF V313 plint, afmeting 12 x 45 mm, In de nok afmeting 12 x 95 mm
Horizontale naden van de knieschotten worden niet afgetimmerd
<i>-Dakdoorvoeren</i>
PS blok opnemen in dakkap ten behoeve van individuele / enkele dakdoorvoeren.
Gat in het werk te boren en opvullen met isolatie.
Dakdoorvoeren aan onderzijde voorzien van beplating en manchet met band en kit ten behoeve van luchtdichtheids eis. Qv10 (infiltratie waarde zoals omschreven in energieconcept)
<i>-Kopgevel beëindiging</i>
Panlatten over kopgevel metselwerk ten behoeven van gevelpan (drukvast ondermetselen)
Ondersteuning onder panlatten over kopgevel metselwerk ivm veiligheid, zie detail nr. 405
<i>-Gootoverstek</i>
Sporen lopen door over de muurplaten, bekleed met kopregels en gootbeugelplank van vuren C (onbehandeld), latten 28x45mm vuren C (gegrond)
Een boei achter de goot van 6mm rockpanel gespijkerd aanbrengen
Uitvoering Rockpanel Durable.
Kleuren conform kleur- en materiaalstaat (alleen conform de Rock-panel kleurenwaaier Colours Standard)
<u>Optie: Dakkapel 1400, 2200 en 3200 mm</u>
Zijwang:
Buiten plaat van 6mm rockpanel durable (gespijkerd bevestigd).
Kleur (binnen en buiten gelijk) conform kleur- en materiaalstaat
Tengels 21x48mm vuren C (onbehandeld).
Dampdoorlatende spinvliesfolie met aluminiumlaag Frame TX thermo.
Regelwerk 29x195mm vuren C (onbehandeld)
190mm glaswol isolatie ten behoeve van Rc 3,7 m ² K/W.
Dampremmende folie
Binnenbekleding van 11mm spaanplaat
Lood vervanger Alphaflex EPDM (aansluiting dakkapel / dakvlak)
Voorgevel:
Buiten plaat van 6mm rockpanel durable(gespijkerd bevestigd).
Kleur kozijnen binnen en buiten conform kleur- en materiaalstaat
Tengels 21x48mm vuren C (onbehandeld).



	Dampdoorlatende spinvliesfolie met aluminiumlaag Frame TX thermo.
	Rekje onder het kozijn:
	Regelwerk 28x120mm vuren C (onbehandeld)
	120mm glaswolisolatie SR 400
	Dampremmende folie
	Binnenbekleding van 11mm spaanplaat (kleur bruin)
	Lood vervanger Alphaflex EPDM onder het kozijn.
	Vensterbankje van 15mm garantplex (80mu wit gegrond).
	Dakopbouw dak:
	Balklaag afgestemd op genoemde isolatiedikte en leverancier, vuren C (onbehandeld)
	Kopplaat tbv dakaansluiting van 18mm OSB III
	18mm OSB III vloerbeplating.
	Mastiekregel van 44x70mm vuren C (onbehandeld)
	Latten 21x48mm vuren C (onbehandeld)
	Boei 260mm hoog van 6mm rockpanel (gespijkerd bevestigd).
	Onderplaat overstek 125mm breed van 6mm rockpanel (gespijkerd bevestigd).
	Plafondlatten van 21x48mm vuren C (onbehandeld)
	Plafondbekleding van 11mm spaanplaat (kleur bruin)
	Plafondplint van 9x45mm MDF (kleur bruin)
	Isolatie rc 6,3 EPDM dakbedekking inclusief plastisol HPS200 afdekkap met ronde voorzijde en uitloop.
	Aluminium daktrim, blank geanodiseerd
	Sparing in het dakelement
	Opdelen van het dakvlak in 3 elementen in plaats van 2 elementen ten behoeve van de dakkapel van 3200mm breed.
	De aansluitnaden van de dakkapel worden afgetimmerd
	Kozijn:
	Dakkapel 1400: houten kozijn. Afmeting conform tekening
	Dakkapel 2200: houten kozijn. Afmeting conform tekening
	Dakkapel 3200: houten kozijn. Afmeting conform tekening
	Kleur kozijnen binnen en buiten conform kleur- en materiaalstaat
	<u>Variant: Tuitgevel</u>
	Dakconstructie gelijk aan de rest van het dak
	Metselwerk gelijk aan de voorgevel
	Alleen aan de voorgevel mogelijk
	Kozijn in het metselwerk aan de voorzijde
	<u>Optie: Uitbouw 1200, 1800 en 2400</u>
	Platdak dakconstructie: kanaalplaat gelijk aan 1e verdiepingvloer met APP dakbedekking EPS100 Rc≥6,3
	Aluminium daktrim, blank geanodiseerd
25.	Metaalconstructiewerk
	Verankeringen ten behoeve prefab onderling (vloer-gevel) middels strippen van cortenstaal, aantal en lengte conform opgave constructeur
	Verankeringen ten behoeve van de prefab dakkappen middels F-ankers
	Raveelizers ten behoeve van vloeren ter plaatse van trapgat
	Stalen strippen (onbehandeld), afmeting en lengte volgens constructie advies ter voorkoming van afschuiving van de eerste 2 kanaalplaten vanaf de gevels ten gevolge van spatkrachten dakkap.
	Gevellatei thermisch verzinkt en 120 mu gepoedercoat
	-boven voordeur
	-boven raamkozijn in de voorgevel
	-boven aluminium schuifpui
	<u>Optie: Grotere schuifpui</u>
	- combinatie tussen gevellatei en murfor



	<u>Optie: Kopgevel kozijnen</u>
	Gevellatei thermisch verzinkt en 120 mu gepoedercoat
	- boven kozijnen in kopgevel
	<u>Optie: Tuitgevel</u>
	Gevellatei thermisch verzinkt en 120 mu gepoedercoat
	- boven kozijnen in tuitgevelgevel
30.	Buitenkozijnen, ramen en deuren
	<u>Houten kozijnen</u>
	Houten kozijnen worden uitgevoerd in hardhout.
	Spouwlaten ten behoeve van houten kozijnen uitvoeren in naaldhout (eventueel gelamineerd/gevingerlast)
	Stelkozijnen ten behoeve van aluminium schuifpuien in samengestelde uitvoering deels vuren en deels hardhout (conform details)
	Levering van de kozijnen vindt plaats volgens "Hout100% Kwaliteits- & zekerheidsregeling"
	Gevelpuien voldoen aan KVT, Bouwbesluit en weerstandsklasse II, KOMO
	Kozijn zwaartes: 67x114mm
	Kozijn zwaartes: Tussenstijlen naast draai-kiepramen 90 x 114 mm
	Luchtdichtheid van de woning
	* Qv-10 waarde: zoals omschreven in energieconcept
	* Enkele kierdichting
	* Gesloten ge vulcaniseerd kader
	* Kierdichting gekneveld
	Geen aftimmering van de kozijnen, de spouwlat is de 'aftimmering'
	Enkele waterkering boven kozijn middels lateislabbe met harde hoek.
	<i>-Schilderwerk</i>
	Behandeling kozijnen: concept 3. Beglaasd en Afgeschilderd af fabriek en voorzien van folie aan buitenzijde
	Kleur kozijnen binnen en buiten conform kleur- en materiaalstaat
	<i>-Beglazing</i>
	Beglazing zie hoofdstuk 34
	<i>Optie: Uitbouw 1200, 1800 en 2400</i>
	Achteregevel kozijn verplaatst mee met de gevel. Wijziging afmeting aan de hand van daglichtberekening.
	<u>Aluminium ventilatierooster</u>
	Op het glas geplaatst
	Kleur ventilatierooster gemoffeld conform kleur- en materiaalstaat
	Fabricaat Buva of Duco met stangbediening
	Ter plaatse van kozijnen in voor- en achteregevel conform bouwbesluit berekeningen
	<u>Buitendeuren</u>
	Woningtoegangsdeur. Keuze conform Kleur- en materiaalstaat
	Kegro type 9153 Vlakke deur met 1 glasopening
	Houtsoort KegaPro HDF
	Basis-coat, Aflak, Satin dekkend (1 kleur) Conform Kleur- en materiaalstaat
	Afmeting volgens tekening. Dikte 54mm
	Concept 3 (GND garantie) inbraakwerendheidsklasse 2
	<i>-Hang en Sluitwerk</i>
	4 Kogelschanieren 89x89x3mm 1131 Zilverlook geborsteld skg**r
	Driepuntsluiting Buva 7220R afgeronde voorplaat (2090x20 mm) skg**r
	Beslag: BUVA 3400 serie (O-line), F1 pc72 SKG*** (kerntrekveilig volgens PKVW 2)
	Briefplaat (54mm) AMI Ovaal EP 975/1 F1 met veer, schacht en tochtklep. In midden van de deur
	Dubbele profielcilinder, SKG** eenzijdig 15mm verlengd inclusief cilinderbout, lengte 70mm
	Alle cilinders per woning worden gelijksluitend uitgevoerd (inclusief berging)



	<i>-Dorpels</i>
	Weldorpel Design Hoog. Positie:18mm uit onderkant 22mm uit sluitzijde 22mm uit hangzijde
	<u>Ramen</u>
	Draaikiepramen
	<i>-Hang- & sluitwerk</i>
	Zonder kierstandbegrenzer
	Voorzien van geëigend beslag met anti-fout bediening
	Maco of Roto draaikiepbeslag (of gelijkwaardig in prijs en kwaliteit)
	Maco of Roto Raamkruk met afsluitbare cilinder (of gelijkwaardig in prijs en kwaliteit)
	Badkamerraam voorzien van TBT (Tilt Before Turn = kiepen voor draaien) ter voorkoming van opklimbaarheid
	Bediening tussen de 1.600 mm en 1.750 mm boven de vloer
	<i>-Schilderwerk</i>
	Behandeling ramen: concept 3. Afgeschilderd af fabriek
	Kleur draaiende delen binnen en buiten conform kleur- en materiaalstaat
	maximaal 2 kleuren per project met inachtnaam van binnen- en buitenzijde gelijk
	<u>Aluminium kozijnen / schuifpui</u>
	<i>-Algemeen</i>
	Indeling: 2-delig met één deel vast en één deel(buiten) schuivend
	Type: ST-92 Thermisch geïsoleerd aluminium schuifdeur
	Bovendorpel voorzien van geïntegreerde goot voor opvang en afvoer van het vaak door zuren vervuilde gevel-lekwater
	Bediening schuivende deel: Aan de binnen- en buitenzijde
	Inbraakwering: Klasse 2 conform NEN 5096
	Ventilatie: 1 stuks Buva Slidestream 12 ZR in schuivende deel, zelfregelende klepventilatioerooster gemoffeld in dezelfde RAL kleur. overeenkomstig de schuifdeurprofielen geplaatst op het glas onder de bovendorpel van het schuivende deel. Rooster voorzien van koordbediening.
	<u>Optie: Extra bij Uitbouw 1200, 1800 en 2400</u>
	Ventilatie: 1 stuks Buva Slidestream 10 ZR extra in vaste deel, zelfregelende klepventilatioerooster gemoffeld in dezelfde RAL kleur. overeenkomstig de schuifdeurprofielen geplaatst op het glas onder de bovendorpel van het schuivende deel. Rooster voorzien van koordbediening.
	<i>-Hang- en sluitwerk</i>
	Inbraakwerend 4-punt veiligheidsslot geschikt voor toepassing van hele Euro profielcilinder.
	Aan de binnen- en buitenzijde voorzien van aluminium kleurige Schipper handgreep type Curve aan de binnen- en buitenzijde op langschild gemonteerd en standaard voorzien van kerntrekbeveiliging.
	Dubbele profielcilinder, SKG**, lengte 30-30 inclusief cilinderbout
	Wielen: Onderhoudsvrije stof- en spatwaterdicht RVS kogelgelagerde tandem loopwielen
	<i>-Dichting</i>
	Winddichtheid: Klasse 4
	Waterdichtheid: Klasse 8A (tot 550 Pa.)
	<i>-Schilderwerk</i>
	Coating: Zichtzijden 1-laags gemoffeld met een minimale laagdikte van 60 µm
	Kleur: conform kleur- en materiaalstaat
	<i>-Beglazing</i>
	Beglazing: Zie hoofdstuk 34.
	<u>Optie: Dakraam 1140x1180 / 1140x1400</u>
	Type: Fakro FTP-V U3 inclusief gootstukken
	Grenen blank afgelakt
	Beglazing: Dubbelglas
	Regel in dakraam sparing 28x70mm inclusief 30mm glaswolisolatie en dampremmende folie
	Bruin spaanplaat strook in sparing inclusief betimmering op naad dakplaat



	<u>Optie: Openslaande deuren met 2 zijlichten</u>
	Houten kozijnen en deuren
	Bij beukmaat 5400mm: E5.4 3861x2612mm inclusief HR++ isolatieglas U=1.1 6-15-4
	Bij beukmaat 5700mm: E5.7 3940x2612mm inclusief HR++ isolatieglas U=1.1 6-15-5
	Bij beukmaat 6000mm: E6.0 4220x2612mm inclusief HR++ isolatieglas U=1.1 6-15-5
	Kozijnhout: 67x114mm met 90 mm aan tussenstijlzijde
	inclusief foutvrije spouwlaten
	Tuindeuren: bw±260mm, 54mm, 930x2500mm
	Houtsoort: Meranti/Sapeli Mahonie minimaal 450kg/m3
	Hang- en sluitwerk: rechthoekig garnituur f1 pc72, kerntrekveilig, cilinder DOM RN 30/45 ten behoeve van buitendeuren
	Beslag: SKG*** (kerntrekveilig volgens PKVW 2)
	Ventilatioerooster: Buva Fitstream rooster. Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	<u>Optie: Twee kozijnen in de achtergevel</u>
	Houten kozijnen en deuren
	Afmetingen volgens tekening
	Kozijnhout 67x114mm, tussenstijlen 90x114 mm
	inclusief foutvrije spouwlaten
	Deurhout 54 mm dik
	Buva Isostone onderdorpel
	Ventilatioerooster: Buva Fitstream 16/21 rooster. Kleur conform kleur- en materiaalstaat
30.19	Binnenkozijnen en deuren
	Binnenkozijnen uitgevoerd als afgelakte stalen montage kozijnen.
	Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	Inclusief bovenlicht en afgeslankte bovendorpel op begane grond en 1e verdieping
	Bovenlichten van binnenkozijnen ter plaatse van kastruimten worden voorzien van lakboard
	De meterkastdeur voorzien van 2 ventilatioeroosters
	Binnendeuren type opdek met honingraadvulling.
	Hang- en sluitwerk binnendeuren uitvoeren met type "Buvalux Extra" kleur F1 of "Hoppe Dubai" kleur F1
	Deuren voorzien van:
	- toilet en badkamer: vrij/bezetslot
	- meterkast, installatiekast en trapkast: kastslot
	- overige deuren: loopslot
	Ruimte onder deur (ROD) 28 mm vanaf dekvloer
32.	Trappen en balustraden
	<u>Vuren verdiepingstrap van beganegrondvloer naar 1e verdiepingvloer als dichte trap.</u>
	Tweekwarttrap.
	vloerdikte 260mm
	aantrede 220mm, optrede 182mm
	15 treden + 1 welstuk, dik 38mm
	Trapbomen (naaldhout), dik 38mm
	Stootborden, 12mm MDF
	Spil (naaldhout), afmeting 67 x 114mm, van vloer tot bovenkant welstuk
	Schilderwerk; trap treden, trapbomen, spullen, stootborden en hekwerken gegrond (Laagdikte circa 70mu)
	Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	Muurleuningen (naald of loofhout) ø 40mm 1 gebogen en 2 recht, 2x blank behandeld met folieverpakking.
	Verdiepingshek met bovenregel en onderregel 56 x 67mm (naaldhout) en beuken massief balusters ø 27mm.
	<u>Vuren verdiepingstrap van 1e naar 2e verdiepingvloer als open trap</u>
	Tweekwarttrap.



	vloerdikte 260mm
	aantrede 220mm, optrede 182mm
	15 treden + 1 welstuk, dik 38mm
	Trapbomen (naaldhout), dik 38mm
	Spil (naaldhout), afmeting 67x114mm, van vloer tot 50mm boven balustrade
	Schilderwerk; traptreden, trapbomen, spillen, en hekwerken gegrond (Laagdikte circa 70mu)
	Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	Muurleuning (naald of loofhout) \varnothing 40mm 1 gebogen en 2 recht, 2x blank behandeld met folieverpakking.
	Inclusief balustrade op trapboom aan spilzijde. Balusters \varnothing 27mm h.o.h. zodanig dat opklimbaarheid wordt vermeden
	Verdiepingshek met bovenregel en onderregel 56 x 67mm (naaldhout) en beuken massief balusters \varnothing 27mm.
	-Ter plaatse van hek kopse kant: Paneelhek. Beplating in plaats van balusters ter voorkoming van overklimbaarheid.
33.	Dakbedekkingen
	<u>Hellende daken voorzien van pannen incl. benodigde hulpstukken: Over te nemen uit kleur- en materiaalstaat</u>
	Betonnen dakpannen
	Gemiddeld dekkende breedte: 300 mm
	Gemiddelde latafstand: 325-345 mm
	Betonnen gevelpannen bij kopgevels
	- Monier Beton Sneldek. Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	Windgebied 2
	Pannendaken worden voorzien van een ventilerende nok- en gootconstructie.
	PV panelen volgens voorschrift en met de benodigde hulpmaterialen aanbrengen
	<u>Optie: Uitbouw 1200, 1800 en 2400</u>
	- <i>Opbouw dakpakket</i>
	-EPC = 6,3 gemiddeld
	-Uitvulstrook isolatie ten behoeve van aanbrengen electra leidingen
	-Dampremmer als noodstrook. Stroken over de kanaalplaat-naden. Niet over gehele dak.
	-EPS afschotisolatie. Afschot van de gevel af / Haaks op de achtergevel
	-2 laagse APP definitieve dakbedekking
	-Mechanisch bevestigd
34.	Beglazing
	<u>Enkele beglazing</u>
	- <i>Binnenbeglazing</i>
	-Blank floatglas
	4mm dik (in de bovenlichten van de binnendeur kozijnen met uitzondering van de kasten)
	<u>Meerbladige beglazing</u>
	HR++ 2-voudig isolatieglas
	- <i>Buitenbeglazing in houten kozijnen</i>
	Glasopbouw 5-15-4 (bu-bi), $U_{\leq} 1,1$ W/m ² K, ZTA=60% (voorgevel) ZTA=50% (achtergevel), LTA= 78%
	- <i>Buitenbeglazing in voordeur</i>
	Standaard glasopbouw 5-15-4 (bu-bi), $U_{\leq} 1,1$ W/m ² K, 32 dB
	Beglazingssysteem met beluchtingsleufjes
	Met aluminium glaskaders
	- <i>Buitenbeglazing in aluminium schuifpuien</i>
	Type blank isolatieglas, beide zijden voorzien van letselbeperkend veiligheidsglas conform de NEN 3569
	Glasdikte conform NEN-2608/NPR-3599 met een maximaal te verwachten windbelasting van 590 Pa. geldend voor een gebouwhoogte van max. 10m in een bebouwde omgeving gebied 2.
	U-waarde $\leq 1,1$ W/m ² K, ZTA=40%, LTA= 80%
35.	Natuur- en kunststeen



	<u>Buitendeurorpels</u>
	Houten voordeur kozijnen begane grond worden voorzien van BUVA Isostone (glasvezel versterkt kunststof) of Holonite. Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	<u>Binnendeur dorpels</u>
	Toilet en badkamer worden voorzien van een kunststeen (holonite) dorpel 20x40 mm. Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	<u>Vensterbanken</u>
	Vensterbanken worden uitgevoerd in type Bianco C gezoet met overstek min 20 mm, met uitzondering van de badkamer. Bij keuken maximaal 10mm overstek
36.	Voegvulling
	Voegvulling door middel van Flexfoam schuim
	Alle inwendige hoeken van tegelwerk en aansluiting van tegelwerk op kozijnen een Siloxeal siliconenkitvoeg toepassen.
	Doucheafvoer waterdicht afgewerkt met epoxy
	Semi gesloten cellige band (bijvoorbeeld Celdex) tussen spouwlat en betonnen wand toepassen ten behoeve van luchtdichting in geval van voorgemonteerde kozijnen
40.	Stucadoorwerk
	<u>Stucadoorwerk</u>
	Wanden behangklaar opleveren volgens "oppervlakte beoordelingscriteria stucadoorwerk binnen" groep 3.
	<i>-Betonwanden</i>
	- lasplaten en schroefhulzen afwerken met cementgebonden mortel tot behangklaar
	- met filmlaag nalopen op oneffenheden
	<i>Lichte scheidingswanden</i>
	- afwerken volgens Groep 2 van de Stabu Standaard Technische Bepalingen 2010
	<i>-Betonplafonds</i>
	- V-naden in het zicht reparatie kanaalplaat ter voorbereiding op spuitwerk
	- Raveelijzersponning uitvlakken incl. hechtlaag ter voorbereiding op spuitwerk
	<u>Spuitwerk</u>
	Sigma Brander-crystal
	<i>-Betonplafonds</i>
	Alle beton plafonds (met uitzondering van de meterkast & techniekkast begane grond) in de woningen afwerken in spuitwerk kwaliteitklasse 4
	<i>-Wanden</i>
	Wanden boven tegelwerk (badkamer en toilet)
41.	Tegelwerk
	Vloer en wandtegels worden niet strokend verwerkt
	Fabrikaat en type vrij te kiezen. Leverancier per regio verschillend. Niet alle leveranciers leveren dezelfde tegels.
	Uitwendige hoeken voorzien van PVC hoekstrips
	Inwendige hoeken voorzien van kitvoeg Siloxeal siliconen kit
	Alle tegels inwassen. WD706 voeg
	<i>-Wandtegels in het toilet:</i>
	Afmeting wandtegel 200x250 mm
	Staand verwerkt tot ca. 1500mm + vloer
	Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	<i>-Vloertegels in het toilet:</i>
	Afmeting vloertegel 150 x 150mm
	Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	<i>-Wandtegels in de badkamer:</i>
	Afmeting wandtegel 200x250 mm
	Staand verwerkt tot ca. 1700mm + vloer & 2200mm+ vloer ter plaatse van douchehoek.
	Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	-Neggekanten (tot aangegeven hoogte) en vensterbank worden meegetegeld. Conform detail



	<p><i>-Vloertegels in de badkamer:</i></p> <p>Afmeting vloertegel 150 x 150mm</p> <p>Kleur conform kleur- en materiaalstaat</p> <p>Badkamer; tegels verlijmen op cementdekvloer. ter plaatse van douchehoek in de specie.</p> <p><i>Douchehoek:</i></p> <p>De vloertegels in de douchehoek onder afschot naar de afvoer.</p>
42.	Dekvloeren en vloersystemen
	<p>Cementdekvloer CW12 worden op begane grondvloer en op verdiepingsvloeren dik 60mm aangebracht</p> <p>Vlakheidsklasse 4</p> <p>Er wordt een aardingsnet opgenomen ter plaatse van badkamervloer</p> <p>Wapeningsnet °2-150 bij leidingkruisingen in badkamer</p>
43.	Metaal- en kunststofwerk
	<p>Dakgoot uitgevoerd in Naadloos aluminium: Vasco bakgoot type V8, aluminium, met Ø80 mm uitloop. Kleuren volgens kleur-materialenstaat.</p> <p>Ventilatioeroosters opgenomen in een glasvlak van de buitenkozijnen.</p> <p>Huisnummerbordjes worden uitgevoerd als geperst aluminium afm. conform NEN 1772.</p> <p>Kleur bordje wit en letters zwart.</p> <p>Thermisch verzinkte vloerluik omrandingen 40x40x3 mm met geïsoleerd vloerluik in begane grondvloer Rc=3,5 m2 K/W</p> <p>Meterkast vloerplaat wordt uitgevoerd van recyclebare kunststof. AVK, Rc = 3,5 m2 K/W</p> <p>De dakdoorvoeren zoals bij installaties zijn omschreven.</p>
45.	Afbouwtimmerwerk
	<p>Dagkanten van trapgaten worden betimmerd met MDF V313 beplating 12 mm dik, behoudens de bouwmuur overgangen</p> <p>De meterkast wordt betimmerd:</p> <ul style="list-style-type: none">-achterwand bekleden met underlayment 2.440 mm hoog-zijwanden bekleden met underlayment 2.440 mm hoog <p>Geen plinten</p> <p>VIDI board binnenbouwplaat (of gelijkwaardig in prijs en kwaliteit). Type BBP 20 mm dik onder horizontale tegelwerk (vensterbank) van het badkamerkozijn</p> <p>Wandcloset frame bekleden met: VIDI board binnenbouwplaat (of gelijkwaardig in prijs en kwaliteit). Type BBP 20 mm dik</p>
46.	Schilderwerk
	<p>1 laag schilderwerk (Kleur conform kleur- en materiaalstaat)</p> <p>-Trapbomen, hekken, trapgatbetimmering, excl. de onderzijde van de trap.</p> <p>De houten kozijnen worden in de fabriek afgelakt (concept 3)</p> <p>Voordeurkozijn 1 maal bijwerken en overschilderen</p> <p><u>Optie: Dakkapel 1400, 2200 en 3200 mm</u></p> <p>Vensterbankje van 15 mm in kleur kozijn</p>
47.	Keuken
	<p>Keukens niet in basis. Als optie te kiezen.</p> <p>Koud-, warm-waterleiding, vuilwaterafvoer afgedopt op plinthoogte.</p>
	INSTALLATIES
	Nuts-voorzieningen
	<p>Water, Elektra, CAI, Telefoon, door middel van kunststof getrokken straalbochten in funderingsbalken in te voeren</p> <p>Watermeterbeugel te leveren door NUTS bedrijf</p>
50.	Dakgoten en hemelwaterafvoeren
	<p>Dakgoot uitgevoerd in Naadloos aluminium: Vasco bakgoot type V8, aluminium, met Ø80 mm uitloop. Kleuren volgens kleur- en materiaalstaat.</p>



	Hemelwaterafvoeren aanleg conform eisen Gemeente
	Hemelwaterafvoeren rond 80 mm worden uitgevoerd in dunwandig PVC, Kleur conform kleur- en materiaalstaat en bevestigd met kunststof beugels aan de gevel.
	Minimaal 1 hemelwaterafvoer per 2 woningen aan voor- en achterzijde
	Hemelwaterafvoer van de prefab houten berging aansluiten op de riolering in het achterpad
51.	Binnenriolering
	Aanleg conform de eisen van de gemeente en NEN 3216
	De buizen en hulpstukken zijn in de fundering van pvc buizen
	Rioolontluchting door dakbeschot wordt aangesloten op een separate doorvoer in ontluchtingspan
	De binnenriolering wordt uitgevoerd in PVC
	De onderstaande toestellen worden aangesloten:
	-closet en fontein in toilet begane grond
	-wastafel en douche in badkamer verdieping
	-gootsteen afgedopt in keuken
	-wasmachine op de tweede verdieping
	-Warm water toestel met boiler op de begane grond
	Standleidingen tot aansluiting badkamer verdieping Dykastill en wasmachine aansluiting op zolder PVC en eindigend met een dakdoorvoer (Nedsale type LV 75 o.g.)
	Douchehoek voorzien van doucheput fabrikaat Dyka met rvs deksel (gaatjesrooster)
	Instortleidingen in PP of PVC afhankelijk van installateur. Per werkmij een keuze maken.
	In het zicht komende afvoerleidingen van wastafel en fontein, sifons en vloerbuizen, uitvoeren in chroom
52.	Waterinstallaties
	Aanleg conform de eisen van de nutsbedrijven
	Een groepssysteem vanaf de meterkast.
	Vanaf de meter worden koud- en warmwaterleiding in wanden en vloeren weggewerkt (met uitzondering van de techniekruimte) naar de verschillende tappunten in de woning:
	- keuken afgedopt
	- wasmachinekraan op zolder.
	- kraan in techniekkast begane grond. Als vulpunt tbv warmteopweksysteem.
	- fontein in toilet
	- wastafel in badkamer
	- douche in badkamer
	- toilet op begane grond
	Leidingen van kunststof fabricaat Rehau, type Rautitan (of gelijkwaardig in kwaliteit en prijs)
	Inlaatcombinatie tbv warmwater bereider, volgens geldende voorwaarden. Fabricaat Duco, Flamco of Pentec (of gelijkwaardig in kwaliteit en prijs)
53.	Sanitair
	<u>Toilet begane grond</u>
	Wandcloset type Villeroy & Boch O.Novo. Diepspoel. Kleur conform kleur- en materiaalstaat.
	Closetzitting met deksel type Villeroy & Boch O.Novo. Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	Wisa XS inbouwreservoir
	Frontbediening en witte kunststof bedieningsplaat XS/XF Bedieningspaneel Argos kunststof wit DF.
	Fontein type Villeroy & Boch O.Novo 36x27,5 cm. Kleur conform kleur- en materiaalstaat. Met kraangat en overloop.
	Fonteinkraan HansGrohe Logis. Chroom
	Plugbekersifon en stop Viega Chroom met vloerbuis 90° lange bocht Viega Chroom.
	<u>Wastafelcombinatietype badkamer</u>
	Enkele Wastafel Villeroy & Boch O.Novo 60x49 cm. Kleur conform kleur- en materiaalstaat. Met kraangat en overloop.
	Plugbekersifon en stop Viega Chroom met vloerbuis 90° lange bocht Viega Chroom.
	Wastafelkraan ter plaatse van badkamer HansGrohe Logis 70
	Spiegel. Swallow Standaard (of gelijkwaardig in kwaliteit en prijs) rechthoekig 57x40 cm. Staand aangebracht.
	<u>Douchecombinatie</u>



	Thermostatische douchemengkraan HansGrohe Ecostat 1001CL met stang 65 cm met crometta vario handdouche Kleur: wit/chroom.
	<u>Wasmachine-aansluiting</u>
	VSH Wasmachine Beluchterkraan Chroom met keerklep. Premium knop Zwart.
	<u>Water aansluiting t.b.v. vullen vloerverwarming</u>
	VSH Wasmachinekraan Chroom met keerklep. Premium knop Zwart. Ten behoeve van vullen warmtepomp in kast begane grond.
60.	Verwarmingsinstallatie
	* Capaciteits- Warmteverliesberekeningen volgens uitgangspunten vanuit:
	- Bouwbesluit
	- ISSO 51-09 met zekerheidsklasse C voor Warmtepomp
	- ISSO 49 mbt vloerverwarming
	<u>Ontwerptemperaturen:</u>
	- woonkamer en keuken 22 °C
	- slaapkamers 22 °C
	- de hal 18 °C
	- toilet onverwarmd (Praktijk temperatuur in toilet ca 15 °C). Toilet wel voorzien van een "comfortlus" vanuit de vloerverwarming.
	- badkamer 22 °C
	- zolder onverwarmd
	<u>Temperatuursysteem:</u>
	Om een "goed regelbare woning" te kunnen realiseren is het temperatuursysteem per energieconcept volgens onderstaande uitvoering
	Verwarmingsafgifte door middel van LT vloerverwarming WTH o.g. op begane grond en 1e verdieping.
	Aanvoertemperatuur van 45°C voor vloerverwarming en 60°C voor warm tapwater (in combinatie met 180 liter boiler) (in combinatie met 180 liter boiler)
	- Nachtverlaging: Geen in verband met lage temperatuur vloerverwarming. (Ook geen keuzemogelijkheid ivm opwarmtijd)
	- zekerheidsklasse C
	- Transmissieverlies: - buitentemperatuur : -10°C
	- Aanwarmtoeslag: NVT ivm 24-uurs bedrijf. Temperatuur belendingen 18° C
	<u>CV verdelers (Kunststof) Fabr WTH o.g.</u>
	- 1 in trapkast = voeding begane grond
	- 1 op zolder = voeding 1e verdieping
	<u>Radiator badkamer</u>
	<i>Elektrische radiator dient vanwege energiebesparing te voldoen aan de eisen van Ecodesign ERP 2018 (aanwezigheidsdetectie / dag-weekprogr / temperatuurregeling / open window sensor etc.)</i>
	* Elektrische handdoek radiator
	* Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	<u>CV-Component</u>
	Tenzij de projectsituatie anders vereist wordt de cv-component als hieronder beschreven uitgevoerd
	* Lucht-Water warmtepomp Daikin serie Altherma 3 (tower)
	Boilervat Daikin Altherma 180 liter in combinatie met hogere aanvoertemperatuur (boiler geïntegreerd in Daikin Altherma type tower)
	Koeling tbv TO-July eis middels aanpassing ZTA waarde glas en PV panelen ivm ontbreken koeling in de LWWP
	Buitenunit Split. Buiten de woning. Minimaal 250 mm boven de grond en maximaal 30 meter vanaf de binnenunit
	Buitenunit: Basis-positie is in het achterpad achter de berging. Indien een andere positie noodzakelijk is dienen er geluidsbeperkende maatregelen getroffen te worden.
	Buitenunit voorzien van buitenvoeler
	Warmtepomp en boiler in warmtepompkast op begane grond



	Regeling
	Door middel van Kamerthermostaat
	Regeling door middel van master-slave regeling (bedraad).
	CV leidingnet
	CV-Buizen: fabricaat Rehau, type Rautitan flex of Comap alu/peX (of gelijkwaardig in prijs en kwaliteit)
61.	Ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie
	* Mechanische Ventilatie
	<u>Ventilator</u>
	-Natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
	-Mechanisch ventilatie systeem van het fabrikaat Orcon (C4a MVS met CO2 sensor) of Duco
	-Regeling bij beide merken: CO2 sensor in de woonkamer, CO2 sensor in de hoofdslaapkamer, RF bediening in de badkamer
	-Afzuigventielen van het fabrikaat Stork type STK (kunststof.)
	-Afzuigpunten: 2 st. in de keuken, 1 in het toilet, 1 in de badkamer, 1 (a 25m ³ /h) nabij de wasmachine, en 1 (a 25m ³ /h) in WKO kast
	-MV box gemonteerd tegen bouwmuur
	-Geluidsdemper boven de vloer (in verband met montage en onderhoud)
	-Instortkanalen rechthoekig en rond.
	-Opbouwkanalen van spiralobuis
	<u>Afvoer keuken</u>
	Enkel een Recirculatiekap ter plaatse kooktoestel toepassen door keukenleverancier
	<u>Dakdoorvoer</u>
	* Dakdoorvoer tbv MV rond 125 mm inclusief een luchtdichte dakbeschotplaat per dakdoorvoer.
70.	Elektrotechnische installatie
	<u>Algemeen</u>
	De elektrotechnische installatie wordt aangelegd vanuit de meterkast volgens het gemodificeerde centraaldozensysteem.
	Geheel volgens de geldende voorschriften (NEN 1010).
	Conform de eisen van de nutsbedrijven.
	Aansluitkosten, zijn voor rekening van de opdrachtgever.
	<u>Materialen</u>
	Kunststof inbouwschakelaars en –wandcontactdozen
	Overall ovale inbouwdozen (volledig inbouw), met uitzondering van de elektraonderdelen in de meterkast en op de binnenwand trapgat zolder voor de mv-unit en de berging
	Schakelmateriaal merk Busch Jeager reflex SI kleur: Kleur conform kleur- en materiaalstaat
	Draadloze plug-in deurbel met drukknop – Wit, Honeywell Home Live Well DC311NP2
	Rookmelders Fire Angel SW1-EUT aangesloten op het lichtnet 230V volgens eisen bouwbesluit. Maximaal 900 mm bij trapgat vandaan & opbouw.
	-voorzien van: 9 volt alkaline back-up batterij / optische en sensortechnologie / testknop
	Groepenkast merk ABB Hafonorm bestaande uit
	* 1 x 3 fasen hoofdschakelaar 3x25A.
	* noodzakelijke aardlekschakelaars
	* 3 lichtgroepen
	* 1 aparte groep t.b.v. wasmachine op zolder
	* 1 x 2x230 V aansluiting, voor het koken
	* 1 aparte groep tbv voeding LWWP
	* 1 aparte groep tbv voeding elektrisch element van de LWWP
	* aparte groep(en) (afhankelijk van zwaarte) t.b.v. PV
	<i>De verschillende aansluitpunten bevinden zich op de volgende hoogtes boven de vloer:</i>
	wandcontactdozen (stopcontacten) in alle kamers : 30 cm
	(loze) cai/telefoonaansluiting : 30 cm



combinatie van wandcontactdozen en schakelaars : 105 cm
overige wandcontactdozen en schakelaars : 105 cm
thermostaat in woonkamer : 150 cm
bediening mv-unit in woonkamer : 150 cm
wandcontactdozen huishoudelijk gebruik opstelplaats keuken : 125 cm
loze leidingen opstelplaats keuken : 50 cm
wandcontactdoos ten behoeve van een re-circulatiekap keuken : 230 cm
wandlichtpunt zolder : 210 cm
wandlichtpunt badkamer : 180 cm
buitenlichtpunt bij voordeur : 210 cm
wandcontactdoos wasmachine : 125 cm
wandcontactdoos bel : 230 cm
beldrukker naast voordeur : 120 cm
koelkast : 30 cm
<i>Omschrijving per ruimte</i>
<u>Entree:</u>
1 Lichtpunt buiten naast voordeur, geschakeld met enkelpolige schakelaar binnen
1 enkele wandcontactdoos
1 lichtpunt, geschakeld met 2 wisselschakelaars
1 wisselschakelaar ten behoeve van 1e verdieping
1 rookmelder (optisch)
1 beldrukker buiten naast de voordeur
<u>Meterkast:</u>
Groepenkast(ten)
1 dubbele wandcontactdoos
<u>Techniekkast WKO begane grond</u>
1 aansluiting warmtebron
1 aansluiting t.b.v. elektrisch element LWWP
<u>Woonkamer:</u>
2 lichtpunten met een serieschakelaar
4 dubbele wandcontactdozen
1 loze leiding tbv kabeltelevisie of telefoon
1 aansluitpunt tbv CO2 opnemer voor ventilatie
1 aansluitpunt tbv master/slave regeling
<u>Trapkast:</u>
Lichtpunt met schakelaar t.p.v. trapkast in combinatie met een enkele wandcontactdoos.
<u>Keuken:</u>
1 lichtpunt met schakelaar
2 dubbele wandcontactdozen boven aanrechtblad
1 bedrade leiding ten behoeve van elektrisch fornuis
1 loze leiding ten behoeve van boiler
1 enkele wandcontactdoos boven de opstelplaats van het kooktoestel ten behoeve van recirculatiekap
1 enkele wandcontactdoos ten behoeve van koelkast
<u>Toilet:</u>
1 Lichtpunt met schakelaar
Lichtpunt voorzien van verhuisfitting



	<u>Overloop:</u>
	1 lichtpunt met wisselschakelaar
	1 wisselschakelaar ten behoeve van de zolder
	1 rookmelder (optisch)
	1 enkele wandcontactdoos
	<u>Slaapkamers:</u>
	1 Lichtpunt met schakelaar
	1 aansluitpunt tbv master/slave regeling
	1 aansluitpunt tbv CO2 opnemer voor ventilatie in slaapkamer 1
	3 dubbele wandcontactdozen in slaapkamer 1
	2 dubbele wandcontactdozen in slaapkamer 2 en 3
	<u>Badkamer:</u>
	2 lichtpunten waarvan één boven de wastafel met serieschakelaar
	waarvan 1 lichtpunt voorzien van verhuisfitting
	1 centraal aardpunt inclusief aardingsmat in afwerkvloer
	1 enkele wandcontactdoos bij wastafel
	1 enkele wandcontactdoos ten behoeve van elektrische radiator
	<u>Zolder:</u>
	1 lichtpunt met wisselschakelaar
	Het lichtpunt voorzien van verhuisfitting
	1 dubbele wandcontactdoos
	1 rookmelder (optisch)
	1 wandcontactdoos ten behoeve van de mechanische ventilatie
	1 bedrade leiding ten behoeve van wasmachine aangesloten op aparte groep
	1 bedrade leiding ten behoeve van omvormer PV panelen naar de meterkast.
	1 leiding ten behoeve bedrading van PV panelen naar de omvormer.
	1 bedrade leiding ten behoeve aarding van frame's van PV panelen naar omvormer.
	<u>Vrijstaande berging:</u>
	1 lichtpunt
	Lichtschakelaar en 1 dwcd, opbouw
	Slagvaste installatiebuis
	Elektra gemonteerd op houten schot
	1 voedingskabel vanuit woning naar vrijstaande berging
	1 werkschakelaar tbv LWWP
70.80	PV panelen
	<u>Panelen</u>
	Op basis van de EPC berekening de nodige PV panelen aanbrengen
	Kleur: Zwart
	Opdaks
	Garantie: 10 jaar productieggarantie en 25 jaar lineaire vermogensgarantie.
	Converter ten behoeve van terugleveren energie
	<u>Converter</u>
	Micro-omvormer in techniekruimte