Woonunits Poelweg Wormer
Vooropname bestaande situatie

Project:	***Woonunits Poelweg Wormer***
Opdrachtgever:	***Gemeente Wormerland***
Projectnummer:	***022041***
Documentnummer:	***VO1***
Datum:	***17 december 2022***
Opgesteld door:	***M.L. Freire de Sousa***

Aan de Poelweg in Wormer worden 50 tijdelijke wooneenheden gerealiseerd voor de opvang van vluchtelingen. Omdat de betreffende locatie volgens bestemmingsplan niet geschikt is voor (tijdelijke) woningbouw, kan provincie Noord-Holland ontheffing verlenen voor een periode van 10 jaar. De locatie Poelweg is onderdeel van het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) Wormer- en Jisperveld.
Op 7 december 2022 heeft Provincie Noord-Holland ontheffing verleend. Een voorwaarde in de ontheffing is dat de bestaande kernkwaliteiten van het BPL Wormer- en Jisperveld in een rapport worden vastgelegd.
Op 17 december 2022 hebben wij een foto-opname van de locatie gemaakt, welke is vastgelegd in dit rapport. Na de instandhoudingstermijn van 10 jaar worden binnen 6 maanden alle nieuwe gebouwen, verhardingen en overige voorzieningen verwijderd en wordt het terrein weer hersteld in de staat waarin het volgens dit rapport verkeert.

Afbeelding 1.A – Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 1.B – Oriëntatie Noordoost

Afbeelding 1.C – Oriëntatie Zuidoost

Afbeelding 1.D – Oriëntatie Zuidwest

Afbeelding 2.A – Oriëntatie Zuidwest

Afbeelding 2.B – Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 2.C – Oriëntatie Noordoost

Afbeelding 2.D – Oriëntatie Zuidoost

Afbeelding 3.A – Oriëntatie Zuidwest

Afbeelding 3.B – Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 3.C – Oriëntatie Noordoost

Afbeelding 3.C – Oriëntatie Zuidoost

Afbeelding 4.B – oriëntatie Noordoost

Afbeelding 4.C – Oriëntatie Zuidoost

Afbeelding 4.D – Oriëntatie Zuidwest

Afbeelding 4.A – Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 5.A– Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 5.B– Oriëntatie Noordoost

Afbeelding 5.C– Oriëntatie Zuidwest

Afbeelding 6.A– Oriëntatie Zuidwest

Afbeelding 6.B– Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 6.C– Oriëntatie Noordoost

Afbeelding 6.D– Oriëntatie Zuidoost

Afbeelding 7.A– Oriëntatie Noordoost

Afbeelding 8.A– Oriëntatie Zuidoost

Afbeelding 9.A– Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 9.B– Oriëntatie Zuidoost

Afbeelding 9.C– Oriëntatie Noordoost

Afbeelding 10.A – Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 10.B – Oriëntatie Zuidwest

Afbeelding 11.A – Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 11.B – Oriëntatie Noord

Afbeelding 13.A – Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 14.A – Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 15.A – Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 15.B – Oriëntatie Zuidwest

Afbeelding 16.A– Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 17.A– Oriëntatie Noordwest

Afbeelding 17.B– Oriëntatie Noordoost

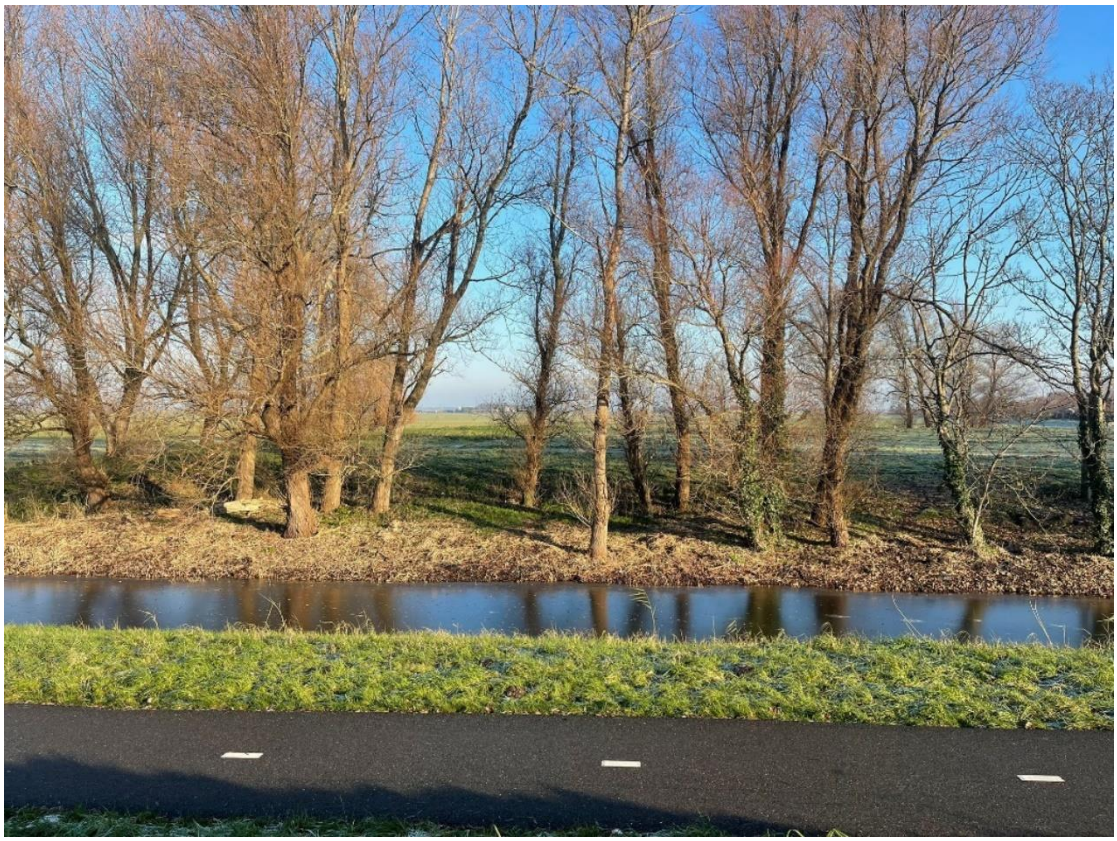
Afbeelding 17.C – Oriëntatie Zuidoost

Afbeelding 17.D – Oriëntatie Zuidwest

Afbeelding 18.A - Oriëntatie Zuidoost

Afbeelding 18.B– Oriëntatie Noord

Afbeelding 18.C– Oriëntatie Zuidoost



Afbeelding 19.A– Oriëntatie Noordoost

Afbeelding 19.B– Oriëntatie Noord

Afbeelding 20.A– Oriëntatie Oost

Afbeelding 21.A– Oriëntatie Noordoost

Afbeelding 22.A– Oriëntatie Noordwest

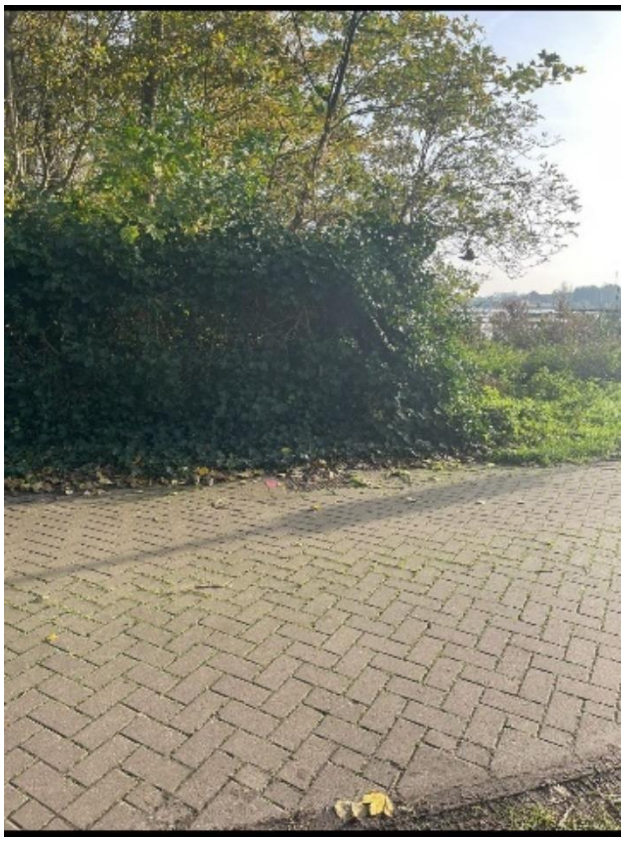
Afbeelding 21.B– Oriëntatie Oost

Afbeelding 24.A– Oriëntatie Zuidwest

Afbeelding 24.B– Oriëntatie Zuidwest

Afbeelding 24.C– Oriëntatie Zuidoost

Afbeelding 25.A– Oriëntatie Noordwest



Afbeelding 25.B– Oriëntatie Zuid

Afbeelding 26.A– Oriëntatie Noordoost

Afbeelding 26.B– Oriëntatie Zuidoost

Afbeelding 27.A– Oriëntatie Noord

Afbeelding 28.A– Oriëntatie Noord

Afbeelding 28.B– Oriëntatie Zuidoost

Legenda

Geometrie	Omschrijving
①	Camarastandpunt
⟶	Richting gemaakte foto
Afb.XX	Afbeelding nummer

Opdrachtgever: GEMEENTE WORMERLAND
Project: WOONUNITS POELWEG WORMER
Omschrijving: VOOROPNAME SITUATIETEKENING

infravisie
Dorpsstraat 44, 1546 LK Jisp
Telefoon 075-6408001, Mob 06-53304629
www.infra-visie.nl, info@infra-visie.nl

Getekend:	MLFDS
Datum:	18-12-2020
Formaat:	A2
Schaal:	1:500
Projectnr.:	22041
Tekeningnr.:	115
Status:	CONCEPT

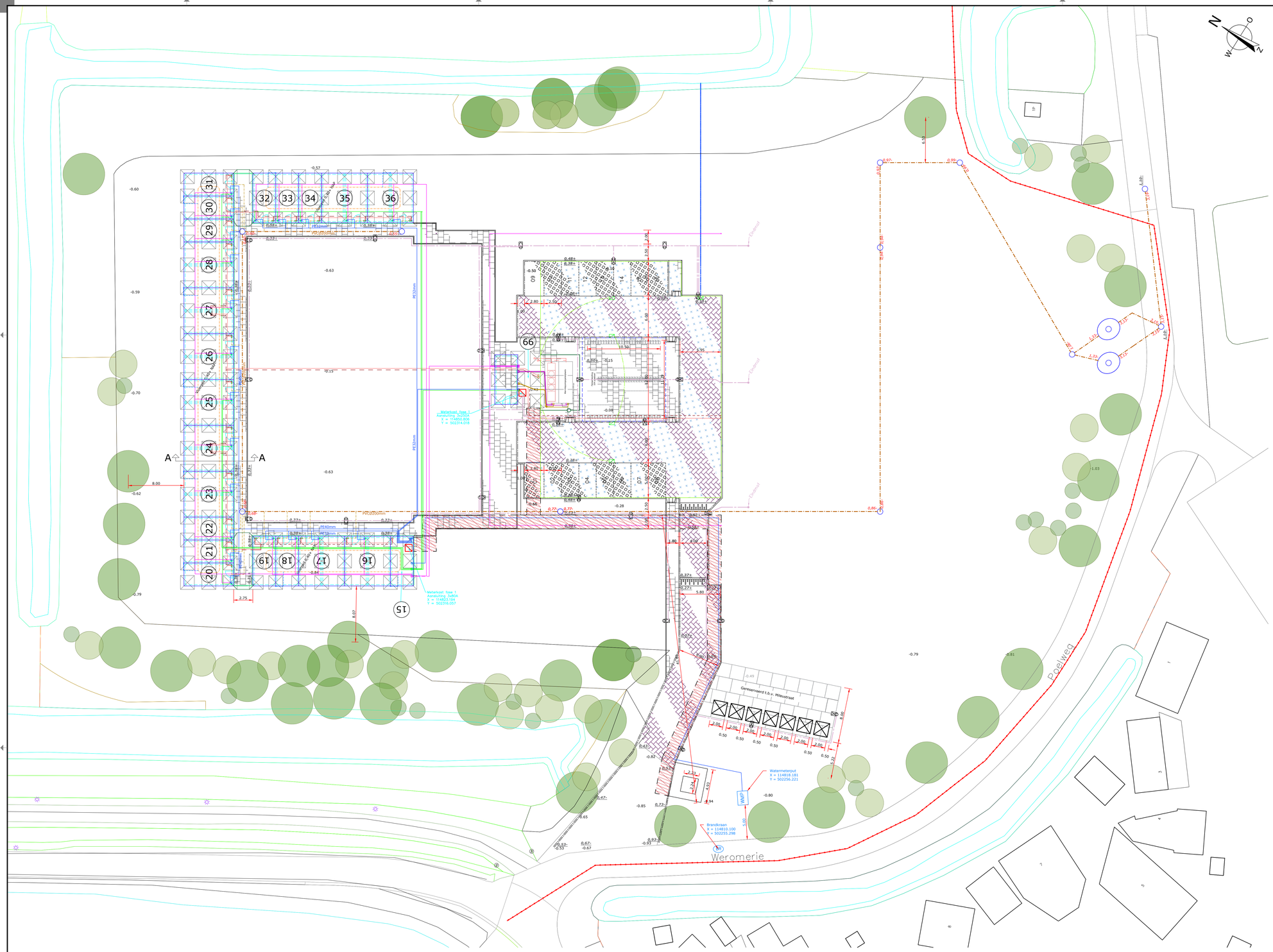
Legenda

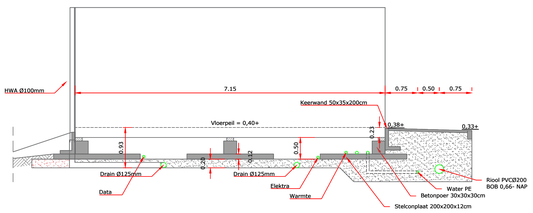
Geometrie	Omschrijving
①	Camarastandpunt
⟶	Richting gemaakte foto
Afb.XX	Afbeelding nummer

Opdrachtgever: GEMEENTE WORMERLAND
Project: WOONUNITS POELWEG WORMER
Omschrijving: VOOROPNAME SITUATIETEKENING

infravisie
Dorpsstraat 44, 1546 LK Jisp
Telefoon 075-6408001, Mob 06-53304629
www.infra-visie.nl, info@infra-visie.nl

Getekend:	MLFDS
Datum:	18-12-2020
Formaat:	A2
Schaal:	1:500
Projectnr.:	22041
Tekeningnr.:	115
Status:	CONCEPT





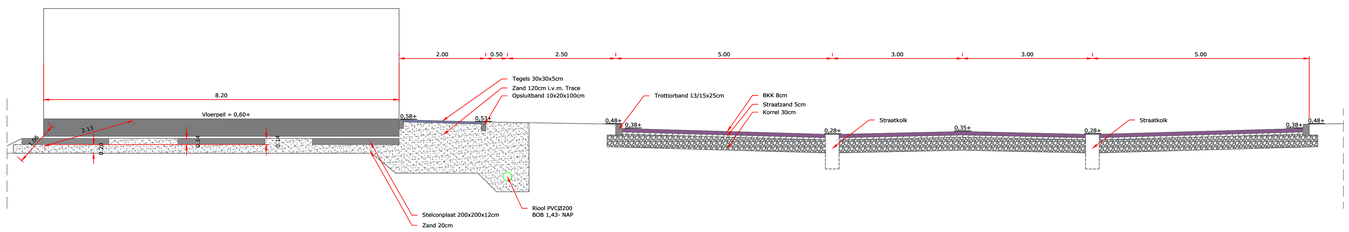
DOORSNEDE A-A: FUNDERING OEKRAÏNE WOONUNITS 1:50

Opdrachtgever:	GEMEENTE WORMERLAND
Project:	WOONUNITS POELWEG WORMER
Omschrijving:	DEFENITIEF ONTWERP FASE 1
	SITUATIE INCLUSIEF ONDERGRONDSE INFRA

Getekend:	MLFDS
Datum:	04-05-2023
Formaat:	A0
Schaal:	1:200

infravisie
Dorpsstraat 44, 1546 LK Jisp
Telefoon 075-6408001, Mob 06-53304629
www.infra-visie.nl, info@infra-visie.nl

Projectnr.:	22041
Tekeningnr.:	441
Status:	DEFENITIEF



DOORSNEDE B-B: FUNDERING WOONUNITS: STARTERS, SPOEDZOEKERS EN STATUSHOUDERS 1:50

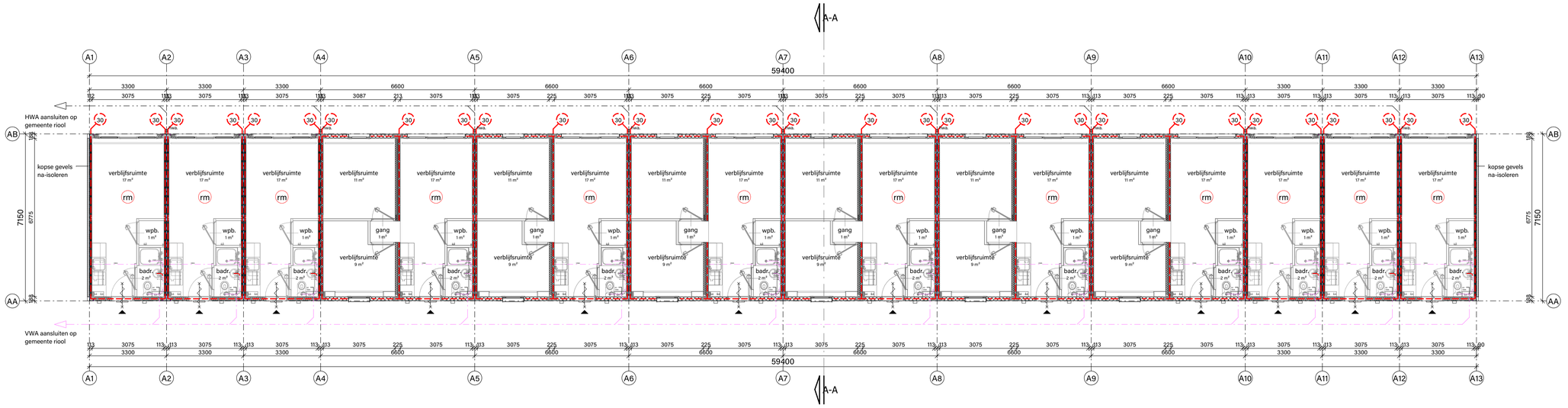
Renvooi

- Inspectieput riool
- Bufferput 15 m3 t.b.v. DWA
- Hoofdriool vuilwater
- Hoofdriool hemelwater
- Aansluitleiding VWA PVC 125mm
- Aansluitleiding HWA PVC 125mm
- Drain 80mm
- Wavicore infiltratieleiding
- Waterberging ondergronds totaal 1650 m2
- Betontegels 30x30x4,5 cm halfsteenverband Kleur: Grijs
- BKK 21x10,5x8 cm Elleboogverband Kleur: Antraciet
- BKK 21x10,5x8 cm Kegelverband Kleur: Roodpaars
- Data Trace
- CV temp laag aanvoer
- CV temp laag retour
- Aardvereffeningsleiding
- Waterleiding
- Elektra
- Nutstraat Fase 1
- Nutstraat Fase 2
- 15 Huisnummer
- BR Ondergronde brandkraan
- Theoretische lijn waterkering
- Straatkolk
- Straatkolk slokop
- Openbare verlichting Vulto 2x4mm2
- Lichtmast: Nedal, KOM0PT01.6E, Conisch, blank gescheurd Iph 4 meter, HDPE grodstuk, inclusief grondvleugelset Armatuur : KPK_L2WGS_135_Code7__16LED_3000K_800LM_8W Instelling dimmer 100%-70% (23.00 uur)- 100% (6.00 uur) Schakelen via Astrolink
- Lichtmast: Nedal, KOM0PT01.6E, Conisch, blank gescheurd Iph 4 meter, HDPE grodstuk, inclusief grondvleugelset Armatuur :KPK_L2WGS_135_Code6__16LED_3000K_2150LM_14.9W Instelling dimmer 100%-70% (23.00 uur)- 100% (6.00 uur) Schakelen via Astrolink
- WMP Watermeterput
- Omheining warmtepompopstelplaats

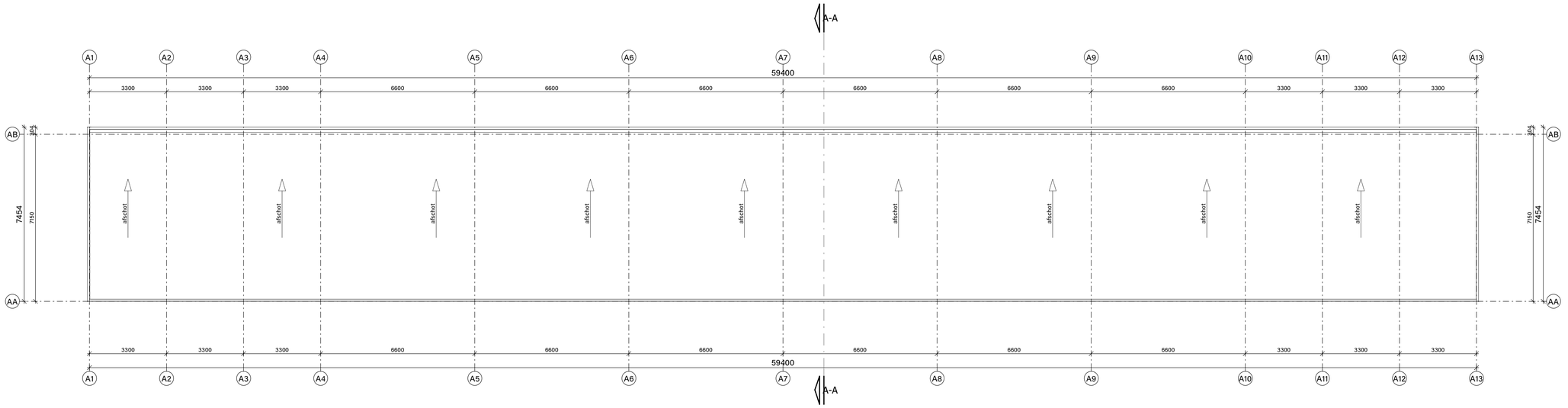
Opdrachtgever:	GEMEENTE WORMERLAND
Project:	WOONUNITS POELWEG WORMER
Omschrijving:	DEFENTIEF ONTWERP FASE 2
	SITUATIE INCLUSIEF ONDERGRONDSE INFRA

Getekend:	MLFDS
Datum:	04-05-2023
Formaat:	A0
Schaal:	1:200
Projectnr.:	22041
Tekeningnr.:	442
Status:	DEFENITIEF

infravisie
Dorpsstraat 44, 1546 LK Jisp
Telefoon 075-6490001, Mob 06-53304629
www.infra-visie.nl, info@infra-visie.nl



Begane grond (P+0)



dakoverzicht

Materiaal- en kleurenstaat

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels	Stalen gevelbeplating	RAL 7037 stofgrijs
Raamkozijnen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deurkozijnen	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Ramen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deuren	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Hemelwaterafvoeren	Staal	grijs
Dakranden	Staal	RAL 7016 antracietgrijs

Rc-waarde

conform opgave Fagus

Begane grondvloer	4,63 m2 K/W
Gevelconstructie	4,57 m2 K/W
Dakconstructie	6,35 m2 K/W

Arceringen

- buitenwand containersysteem (stalen beplating met profiel - minerale wol - gipskartonplaat)
- binnenwand containersysteem

Benamingen

hwa.	= hemelwaterafvoer.
st.l.	= standleiding riool.
badr.	= badruimte.
wpb.	=warmtepompboiler.
mv.d.	= MV doorvoer
wk.d.	= wasemkap doorvoer
dv.	= inblaas- en aanzuigdoorvoer
	= hemelwaterriool.
	= vuilwaterriool.

Brandveiligheid

30 = WBDBO constructie in minuten.

= deur, 30 min. WBDBO zelfsluitend

rm = ruimte voorzien van automatische rookmelder.

Hoofddraagconstructie en vluchtroute:

Brandwering van de hoofddraagconstructie en de rookvrijheid van de vluchtroutes volgens het Brandveiligheidsrapport van de brandveiligheidsadviseur

Algemeen

- Maten in millimeters.
- Materialen en kleuren volgens afwerkstaten.
- Peil = bovenkant begane grondvloer.
- Peil = x.xx-NAP (meter) (Nader te bepalen).
- Buitenkozijnen uitvoeren in aluminium
- Gevel- en dakelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen, welke van begane grond en op de verdiepingen via opklimmogelijkheid bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheid klasse 2, volgens NEN 5096.
- U-waarde, buiten beglazing (HR++) max. 1,0 W/m2.K.
- Binnendeurkozijnen; Staal. Indien v.v. deur, uitvoering stomp.
- Vrije doorgang kozijnen t.p.v. verblijfsruimten min. 900x2300mm.
- Geluidwering tussen ruimten min. conform NEN 5077.
- Bescherming tegen geluid van installaties conform NEN 5077.
- Luchtdichtheid scheidingsconstructies (qv10) forfaitair gerekend.
- Bescherming tegen ratten/muizen volgens Bouwbesluit 3.10.
- Wateropname in sanitaire ruimte niet groter dan voorgeschreven in NEN 2778. Gemiddeld <0.01 kg/(m;s1/2).
- Rookmelders conform NEN2555.
- Meterkasten volgens NEN 2768.
- Elektra min. volgens NEN 1010 en NPR 5310
- Leidingwaterinstallatie conform NEN1006
- Installaties en leidingen zijn indicatief aangegeven juiste plaatsen volgens tekeningen en berekeningen installateur.
- Riolering volgens NEN 3215 en NTR 3216
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool .
- Hemelwaterriool aansluiten op gemeente riool
- Daglichttoetredingseisen conform bestaande bouw eisen
- Ventilatie conform bijbehorende ventilatie-berekening.

Constructies conform tekeningen en berekeningen van de constructeur

Brandveiligheid conform Brandveiligheidsconcept van de adviseur brand; Adviesbureau Sijperda-Hardy.

Werktuigbouwkundige installaties conform tekeningen en berekeningen van de adviseur installaties;
Adviesbureau Sijperda-Hardy.
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool.
- Hemelwaterriool aansluiten op oppervlakte water

Bovenstaande aansluitingen bepalen n.a.v. overleg adviseur met gemeente.

Verlichte bouwbesluitseisen (bestaande bouw) aanhouden i.v.m. tijdelijke bouw

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de Poelweg te Wormerland

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormer

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

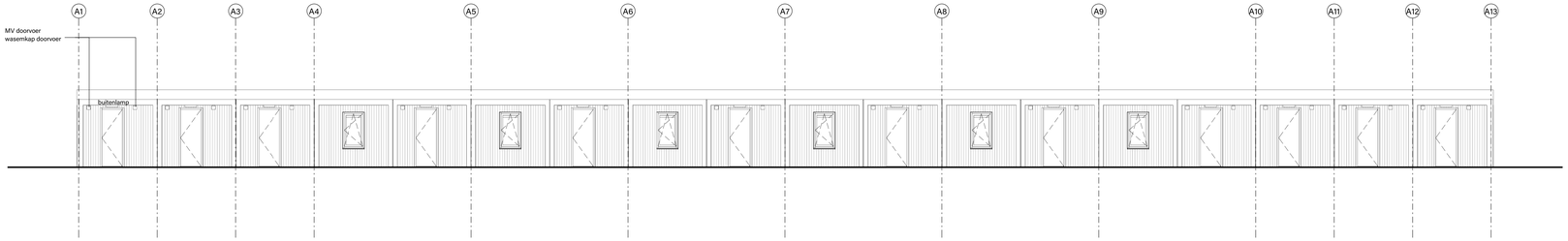
Onderwerp
plattegronden

Schaal	1:100
Getekend	UR
Formaat	A1
Datum	25-01-2023
Wijziging	

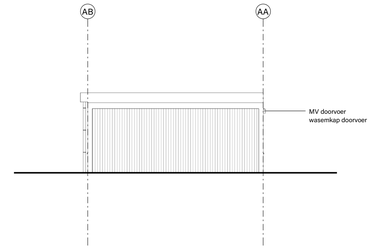
ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik

0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

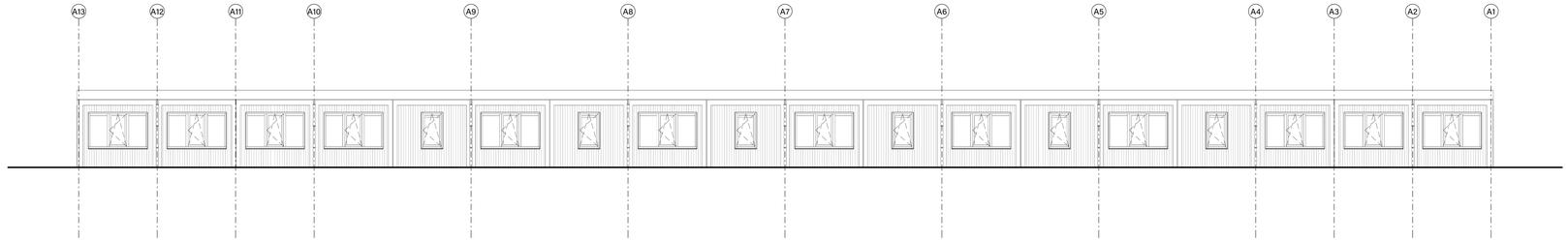
Projectnummer	**Bladnummer**
22-1392	DO-01



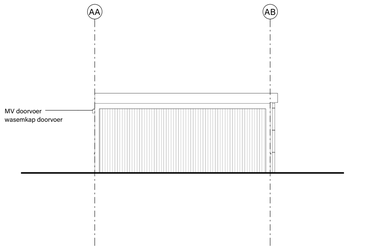
Zuidgevel



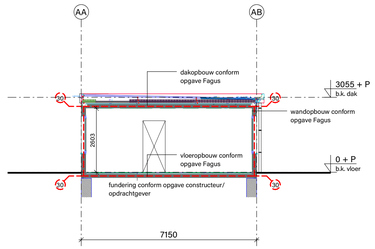
Oostgevel



Noordgevel



Westgevel



Doorsnede A-A

Arceringen

buitenwand containersysteem (stalen beplating met profiel - minerale wol - gipskartonplaat)
binnenwand containersysteem

Benamingen

hwa. = hemelwaterafvoer.
st.l. = standleiding riool.
badr. = badruimte.
wpb. =warmtepompboiler.
mv.d. = MV doorvoer
wk.d. = wasemkap doorvoer
dv. _ _ _ = inblaas- en aanzuigdoorvoer
_ . _ . _ = hemelwaterriool.
= vuilwaterriool.

Brandveiligheid

= WBDBO constructie in minuten.
= deur, 30 min. WBDBO zelfsluitend
= ruimte voorzien van automatische rookmelder.

Hoofddraagconstructie en vluchtroute:

Brandwering van de hoofddraagconstructie en de rookvrijheid van de vluchtroutes volgens het Brandveiligheidsrapport van de brandveiligheidsadviseur

Algemeen

- Maten in millimeters.
- Materialen en kleuren volgens afwerkstaten.
- Peil = bovenkant begane grondvloer.
- Peil = x.xx-NAP (meter) (Nader te bepalen).
- Buitenkozijnen uitvoeren in aluminium
- Gevel- en dakelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen, welke van begane grond en op de verdiepingen via opklimmogelijkheid bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheid klasse 2, volgens NEN 5096.
- U-waarde, buiten beglazing (HR++) max. 1,0 W/m2.K.
- Binnendeurkozijnen; Staal. Indien v.v. deur, uitvoering stomp.
- Vrije doorgang kozijnen t.p.v. verblijfsruimten min. 900x2300mm.
- Geluidwering tussen ruimten min. conform NEN 5077.
- Bescherming tegen geluid van installaties conform NEN 5077.
- Luchtdichtheid scheidingsconstructies (qv10) forfaitair gerekend.
- Bescherming tegen ratten/muizen volgens Bouwbesluit 3.10.
- Wateropname in sanitaire ruimte niet groter dan voorgeschreven in NEN 2778. Gemiddeld <0,01 kg/(m.at1/2).
- Rookmelders conform NEN2555.
- Meterkasten volgens NEN 2768.
- Elektra min. volgens NEN 1010 en NPR 5310
- Leidingwaterinstallatie conform NEN1006
- Installaties en leidingen zijn indicatief aangegeven juiste plaatsen volgens tekeningen en berekeningen installateur.
- Riolering volgens NEN 3215 en NTR 3216
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool .
- Hemelwaterriool aansluiten op gemeente riool
- Daglichttoetredingseisen conform bestaande bouw eisen
- Ventilatie conform bijbehorende ventilatie-berekening.

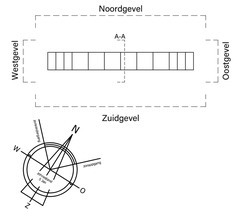
Constructies conform tekeningen en berekeningen van de constructeur

Brandveiligheid conform Brandveiligheidsconcept van de adviseur brand; Adviesbureau Sijperda-Hardy.

Werktuigbouwkundige installaties conform tekeningen en berekeningen van de adviseur installaties;
Adviesbureau Sijperda-Hardy.
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool.
- Hemelwaterriool aansluiten op oppervlakte water

Bovenstaande aansluitingen bepalen n.a.v. overleg adviseur met gemeente.

Verlichte bouwbesluitseisen (bestaande bouw) aanhouden
i.v.m. tijdelijke bouw



Materiaal- en kleurenstaat

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels	Stalen gevelbeplating	RAL 7037 stofgrijs
Raamkozijnen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deurkozijnen	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Ramen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deuren	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Hemelwaterafvoeren	Staal	grijs
Dakranden	Staal	RAL 7016 antracietgrijs

Rc-waarde

conform opgave Fagus

Begane grondvloer	4,63 m2 K/W
Gevelconstructie	4,57 m2 K/W
Dakconstructie	6,35 m2 K/W

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de Poelweg te Wormerland

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormer

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

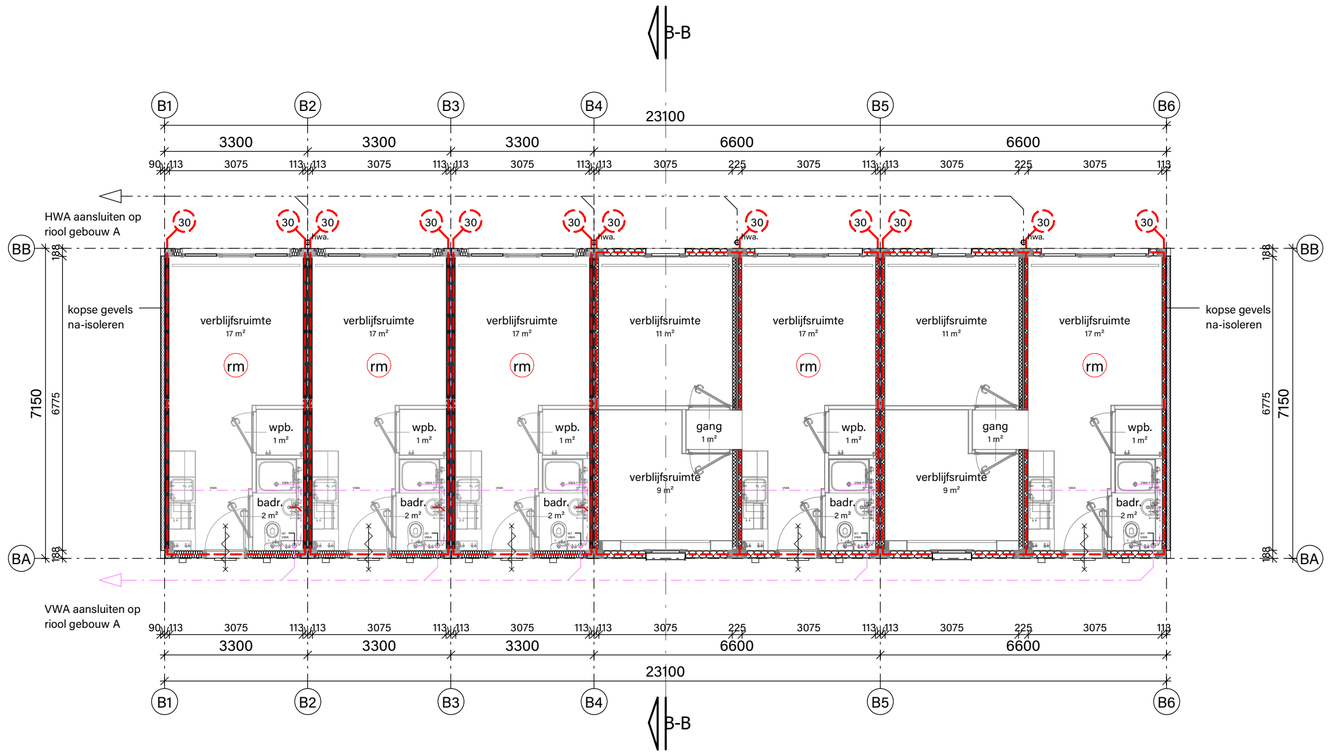
Onderwerp
gevelaanzichten, doorsneden

Schaal	1:100
Getekend	UR
Formaat	A1_1050
Datum	25-01-2023
Wijziging	

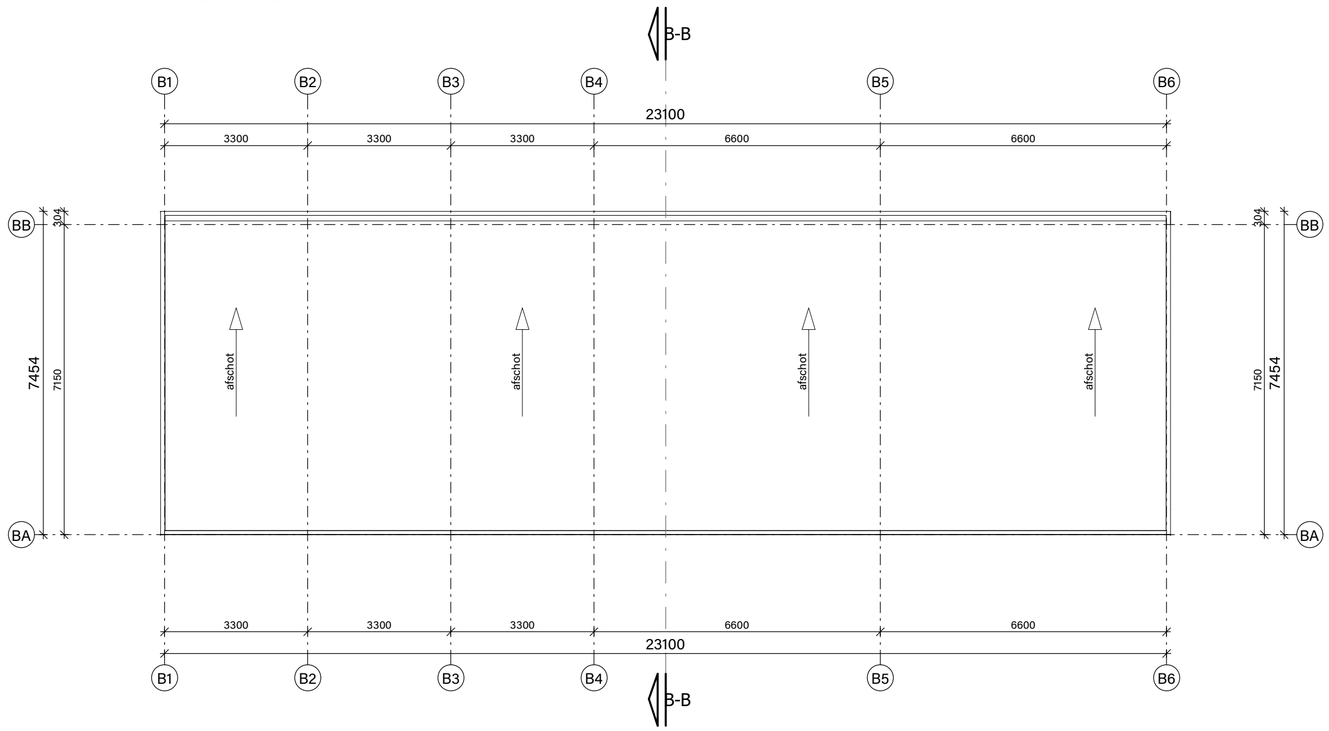
ME-2 Architecten BNA
Overtoek 4
1671 GD Medemblik

0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

Projectnummer	Bladnummer
22-1392	DO-02



Begane grond (P+0)



dakoverzicht

Brandveiligheid

30 = WBDBO constructie in minuten.

= deur, 30 min. WBDBO zelfsluitend

rm = ruimte voorzien van automatische rookmelder.

Hoofddraagconstructie en vluchtroute:

Brandwering van de hoofddraagconstructie en de rookvrijheid van de vluchtroutes volgens het Brandveiligheidsrapport van de brandveiligheidsadviseur

Algemeen

- Maten in millimeters.
- Materialen en kleuren volgens afwerkstaten.
- Peil = bovenkant begane grondvloer.
- Peil = x,xx-NAP (meter) (Nader te bepalen).
- Buitenkozijnen uitvoeren in aluminium
- Gevel- en dakelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen, welke van begane grond en op de verdiepingen via opklimmogelijkheid bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheid klasse 2, volgens NEN 5096.
- U-waarde, buiten beglazing (HR++) max. 1,0 W/m2.K.
- Binnendeurkozijnen; Staal. Indien v.v. deur, uitvoering stomp.
- Vrije doorgang kozijnen t.p.v. verblijfsruimten min. 900x2300mm.
- Geluidwering tussen ruimten min. conform NEN 5077.
- Bescherming tegen geluid van installaties conform NEN 5077.
- Luchtdichtheid scheidingsconstructies (qv10) forfaitair gerekend.
- Bescherming tegen ratten/muizen volgens Bouwbesluit 3.10.
- Wateropname in sanitaire ruimte niet groter dan voorgeschreven in NEN 2778. Gemiddeld <0.01 kg/(m;.s1/2).
- Rookmelders conform NEN2555.
- Meterkasten volgens NEN 2768.
- Elektra min. volgens NEN 1010 en NPR 5310
- Leidingwaterinstallatie conform NEN1006
- Installaties en leidingen zijn indicatief aangegeven juiste plaatsen volgens tekeningen en berekeningen installateur.
- Riolering volgens NEN 3215 en NTR 3216
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool .
- Hemelwaterriool aansluiten op gemeente riool
- Daglichttoetredingseisen conform bestaande bouw eisen
- Ventilatie conform bijbehorende ventilatie-berekening.

Constructies conform tekeningen en berekeningen van de constructeur

Brandveiligheid conform Brandveiligheidsconcept van de adviseur brand; Adviesbureau Sijperda-Hardy.

Werktuigbouwkundige installaties conform tekeningen en berekeningen van de adviseur installaties;
Adviesbureau Sijperda-Hardy.
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool.
- Hemelwaterriool aansluiten op oppervlakte water

Bovenstaande aansluitingen bepalen n.a.v. overleg adviseur met gemeente.

Verlichte bouwbesluitseisen (bestaande bouw) aanhouden i.v.m. tijdelijke bouw

Materiaal- en kleurenstaat

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels	Stalen gevelbeplating	RAL 7037 stofgrijs
Raamkozijnen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deurkozijnen	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Ramen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deuren	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Hemelwaterafvoeren	Staal	grijs
Dakranden	Staal	RAL 7016 antracietgrijs

Rc-waarde

conform opgave Fagus

Begane grondvloer	4,63 m2 K/W
Gevelconstructie	4,57 m2 K/W
Dakconstructie	6,35 m2 K/W

Arceringen

buitenwand containersysteem (stalen beplating met profiel - minerale wol - gipskartonplaat)

binnenwand containersysteem

Benamingen

hwa. = hemelwaterafvoer.
st.l. = standleiding riool.
badr. = badruimte.
wpb. =warmtepompboiler.
mv.d. = MV doorvoer
wk.d. = wasemkap doorvoer
dv. = inblaas- en aanzuigdoorvoer
= hemelwaterriool.
= vuilwaterriool.

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de Poelweg te Wormerland

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormer

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

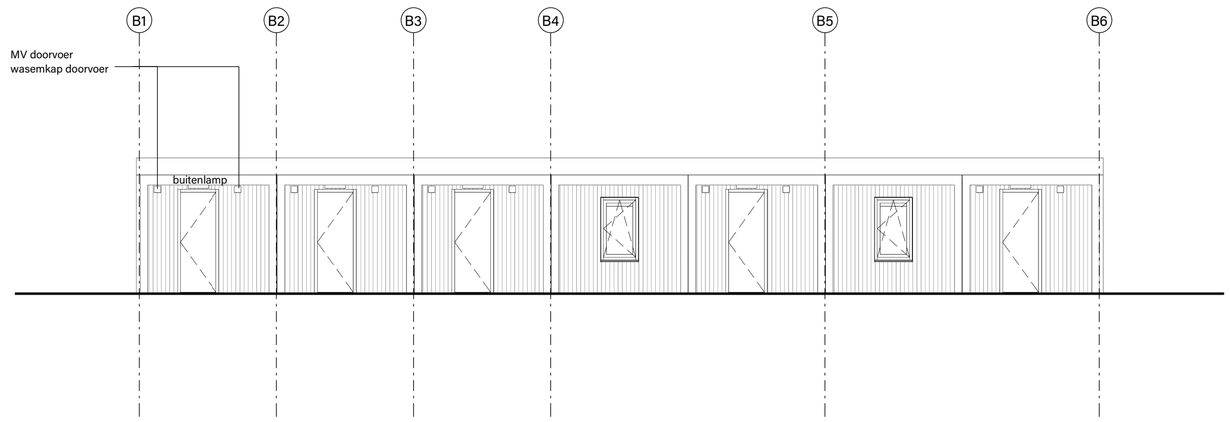
Onderwerp
plattegronden

Schaal	1:100
Getekend	UR
Formaat	A2
Datum	25-01-2023
Wijziging	

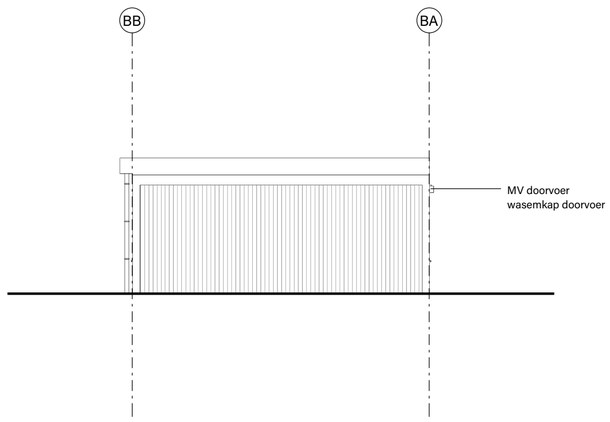
ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik
0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

Projectnummer 22-1392

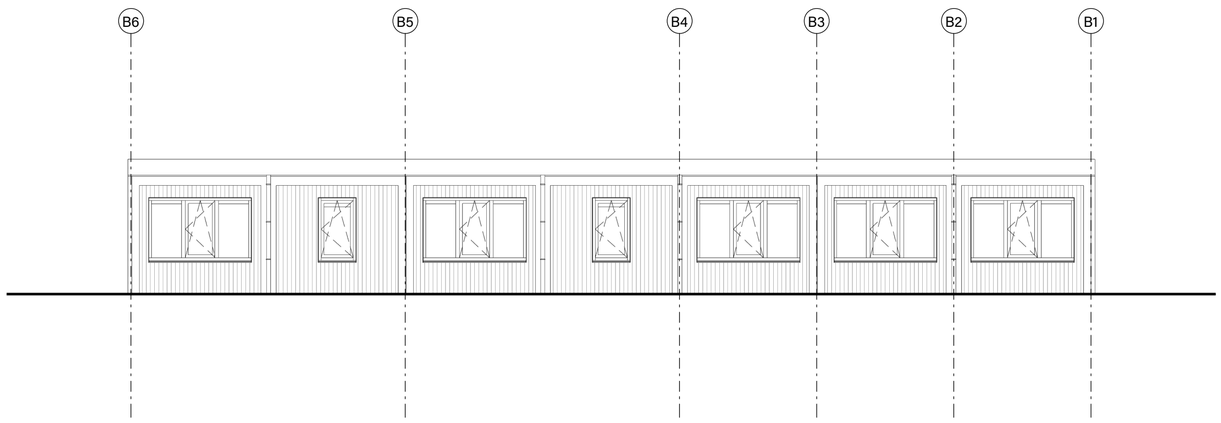
Bladnummer DO-03



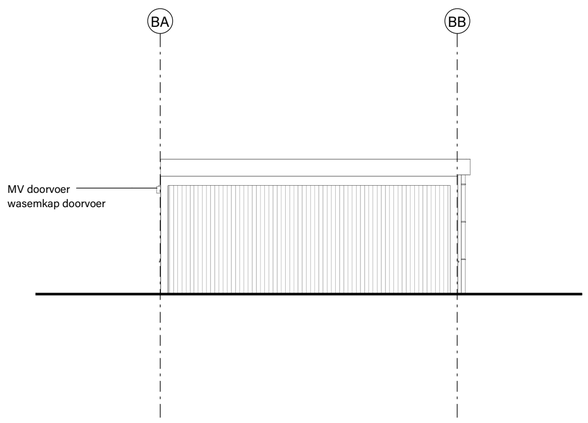
Voorgevel



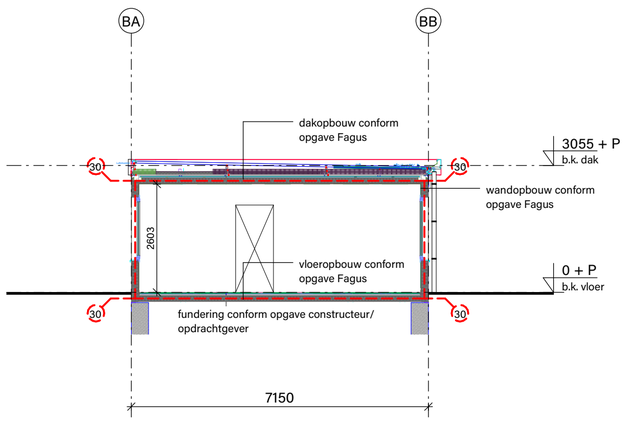
Linker zijgevel



Achtergevel



Rechter zijgevel



Doorsnede B-B

Arceringen

buitenwand containersysteem (stalen beplating met profiel - minerale wol - gipskartonplaat)

binnenwand containersysteem

Benamingen

hwa. = hemelwaterafvoer.
st.l. = standleiding riool.
badr. = badruimte.
wpb. =warmtepompboiler.
mv.d. = MV doorvoer
wk.d. = wasemkap doorvoer
dv. = inblaas- en aanzuigdoorvoer
= hemelwaterriool.
= vuilwaterriool.

Brandveiligheid

30 = WBDBO constructie in minuten.

= deur, 30 min. WBDBO zelfsluitend

rm = ruimte voorzien van automatische rookmelder.

Hoofddraagconstructie en vluchtroute:

Brandwering van de hoofddraagconstructie en de rookvrijheid van de vluchtroutes volgens het Brandveiligheidsrapport van de brandveiligheidsadviseur

Algemeen

- Maten in millimeters.
- Materialen en kleuren volgens afwerkstaten.
- Peil = bovenkant begane grondvloer.
- Peil = x,xx-NAP (meter) (Nader te bepalen).
- Buitenkozijnen uitvoeren in aluminium
- Gevel- en dakelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen, welke van begane grond en op de verdiepingen via opklimmogelijkheid bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheid klasse 2, volgens NEN 5096.
- U-waarde, buiten beglazing (HR++) max. 1,0 W/m2.K.
- Binnendeurkozijnen; Staal. Indien v.v. deur, uitvoering stomp.
- Vrije doorgang kozijnen t.p.v. verblijfsruimten min. 900x2300mm.
- Geluidwering tussen ruimten min. conform NEN 5077.
- Bescherming tegen geluid van installaties conform NEN 5077.
- Luchtdichtheid scheidingsconstructies (qv10) forfaitair gerekend.
- Bescherming tegen ratten/muizen volgens Bouwbesluit 3.10.
- Wateropname in sanitaire ruimte niet groter dan voorgeschreven in NEN 2778. Gemiddeld <0.01 kg/(m;s1/2).
- Rookmelders conform NEN2555.
- Meterkasten volgens NEN 2768.
- Elektra min. volgens NEN 1010 en NPR 5310
- Leidingwaterinstallatie conform NEN1006
- Installaties en leidingen zijn indicatief aangegeven juiste plaatsen volgens tekeningen en berekeningen installateur.
- Riolering volgens NEN 3215 en NTR 3216
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool .
- Hemelwaterriool aansluiten op gemeente riool
- Daglichttoetredingseisen conform bestaande bouw eisen
- Ventilatie conform bijbehorende ventilatie-berekening.

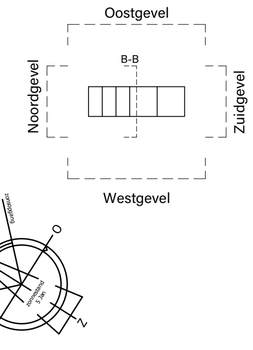
Constructies conform tekeningen en berekeningen van de constructeur

Brandveiligheid conform Brandveiligheidsconcept van de adviseur brand; Adviesbureau Sijperda-Hardy.

Werktuigbouwkundige installaties conform tekeningen en berekeningen van de adviseur installaties;
Adviesbureau Sijperda-Hardy.
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool.
- Hemelwaterriool aansluiten op oppervlakte water

Bovenstaande aansluitingen bepalen n.a.v. overleg adviseur met gemeente.

Verlichte bouwbesluitseisen (bestaande bouw) aanhouden i.v.m. tijdelijke bouw



Materiaal- en kleurenstaat

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels	Stalen gevelbeplating	RAL 7037 stofgrijs
Raamkozijnen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deurkozijnen	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Ramen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deuren	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Hemelwaterafvoeren	Staal	grijs
Dakranden	Staal	RAL 7016 antracietgrijs

Rc-waarde

conform opgave Fagus

Begane grondvloer	4,63 m2 K/W
Gevelconstructie	4,57 m2 K/W
Dakconstructie	6,35 m2 K/W

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de Poelweg te Wormerland

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormer

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

Onderwerp
gevelaanzichten, doorsneden

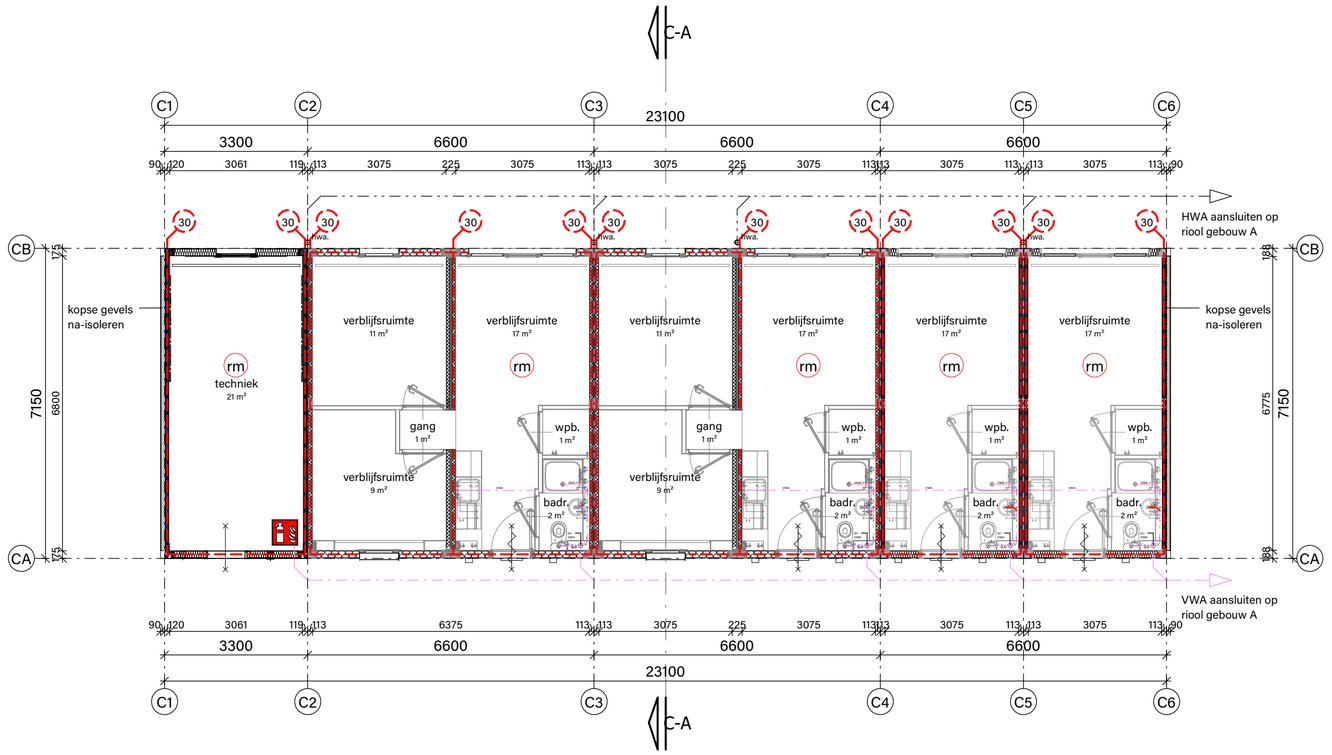
Schaal	1:100
Getekend	UR
Formaat	A1_620
Datum	25-01-2023
Wijziging	

ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik

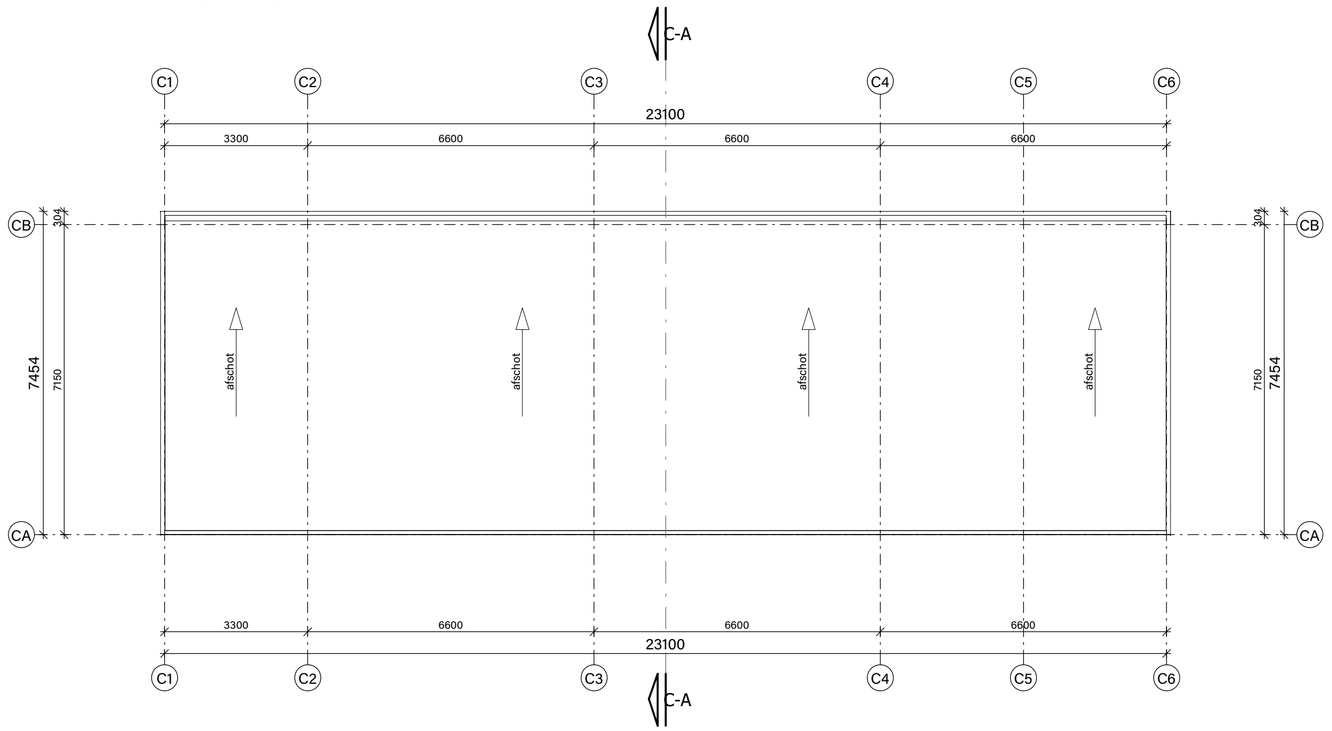
0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

Projectnummer 22-1392

Bladnummer DO-04



Begane grond (P+0)



dakoverzicht

Brandveiligheid

30 = WBDBO constructie in minuten.
= deur, 30 min. WBDBO zelfsluitend
rm = ruimte voorzien van automatische rookmelder.
= ruimte voorzien voorzien van een handbrandblusser geschikt voor A en B met een inhoud van ten minste 6 liter.

Hoofddraagconstructie en vluchtroute:

Brandwering van de hoofddraagconstructie en de rookvrijheid van de vluchtroutes volgens het Brandveiligheidsrapport van de brandveiligheidsadviseur

Algemeen

- Maten in millimeters.
- Materialen en kleuren volgens afwerkstaten.
- Peil = bovenkant begane grondvloer.
- Peil = x,xx-NAP (meter) (Nader te bepalen).
- Buitenkozijnen uitvoeren in aluminium
- Gevel- en dakelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen, welke van begane grond en op de verdiepingen via opklimmogelijkheid bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheid klasse 2, volgens NEN 5096.
- U-waarde, buiten beglazing (HR++) max. 1,0 W/m2.K.
- Binnendeurkozijnen; Staal. Indien v.v. deur, uitvoering stomp.
- Vrije doorgang kozijnen t.p.v. verblijfsruimten min. 900x2300mm.
- Geluidwering tussen ruimten min. conform NEN 5077.
- Bescherming tegen geluid van installaties conform NEN 5077.
- Luchtdichtheid scheidingsconstructies (qv10) forfaitair gerekend.
- Bescherming tegen ratten/muizen volgens Bouwbesluit 3.10.
- Wateropname in sanitaire ruimte niet groter dan voorgeschreven in NEN 2778. Gemiddeld <0.01 kg/(m;.s1/2).
- Rookmelders conform NEN2555.
- Meterkasten volgens NEN 2768.
- Elektra min. volgens NEN 1010 en NPR 5310
- Leidingwaterinstallatie conform NEN1006
- Installaties en leidingen zijn indicatief aangegeven juiste plaatsen volgens tekeningen en berekeningen installateur.
- Riolering volgens NEN 3215 en NTR 3216
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool .
- Hemelwaterriool aansluiten op gemeente riool
- Daglichttoetredingseisen conform bestaande bouw eisen
- Ventilatie conform bijbehorende ventilatie-berekening.

Constructies conform tekeningen en berekeningen van de constructeur

Brandveiligheid conform Brandveiligheidsconcept van de adviseur brand; Adviesbureau Sijperda-Hardy.

Werktuigbouwkundige installaties conform tekeningen en berekeningen van de adviseur installaties;
Adviesbureau Sijperda-Hardy.
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool.
- Hemelwaterriool aansluiten op oppervlakte water

Bovenstaande aansluitingen bepalen n.a.v. overleg adviseur met gemeente.

Verlichte bouwbesluitseisen (bestaande bouw) aanhouden i.v.m. tijdelijke bouw

Materiaal- en kleurenstaat

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels	Stalen gevelbeplating	RAL 7037 stofgrijs
Raamkozijnen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deurkozijnen	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Ramen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deuren	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Hemelwaterafvoeren	Staal	grijs
Dakranden	Staal	RAL 7016 antracietgrijs

Rc-waarde

conform opgave Fagus

Begane grondvloer	4,63 m2 K/W
Gevelconstructie	4,57 m2 K/W
Dakconstructie	6,35 m2 K/W

Arceringen

buitenwand containersysteem (stalen beplating met profiel - minerale wol - gipskartonplaat)
binnenwand containersysteem

Benamingen

hwa. = hemelwaterafvoer.
st.l. = standleiding riool.
badr. = badruimte.
wpb. =warmtepompboiler.
mv.d. = MV doorvoer
wk.d. = wasemkap doorvoer
dv. = inblaas- en aanzuigdoorvoer
= hemelwaterriool.
= vuilwaterriool.

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de Poelweg te Wormerland

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormer

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

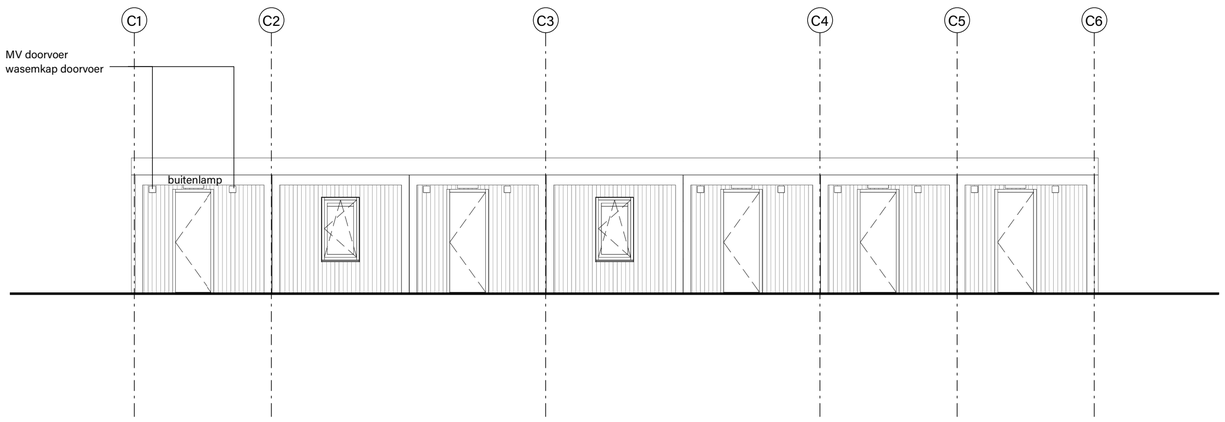
Onderwerp
plattegronden

Schaal	1:100
Getekend	UR
Formaat	A2
Datum	25-01-2023
Wijziging	

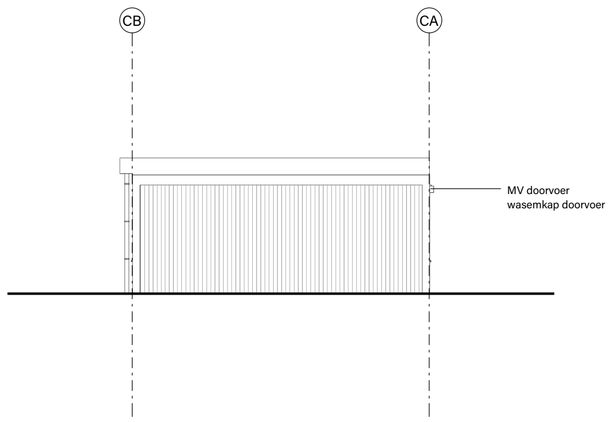
ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik
0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

Projectnummer 22-1392

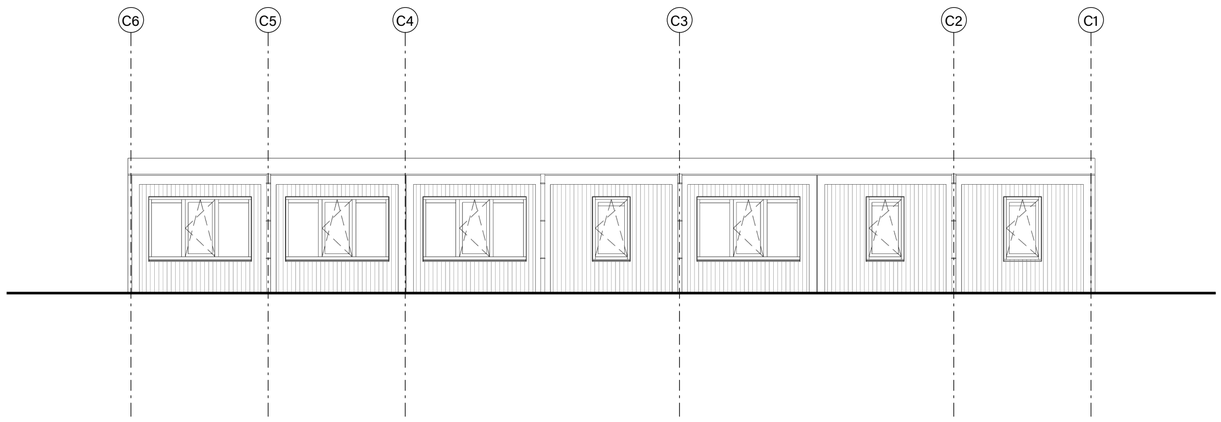
Bladnummer DO-05



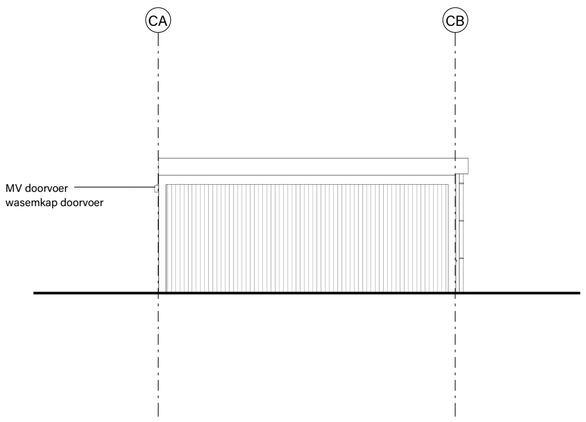
Oostgevel



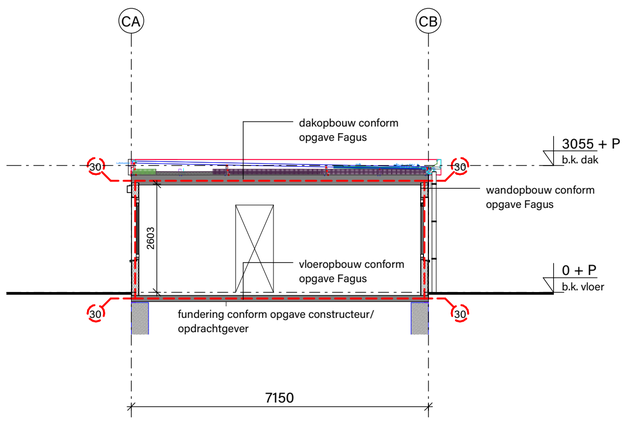
Zuidgevel



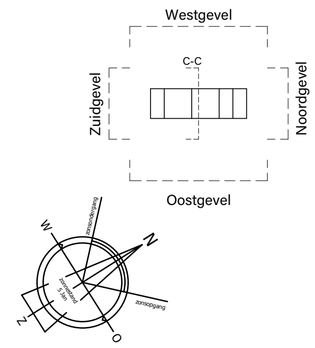
Westgevel



Noordgevel



Doorsnede C-A



Materiaal- en kleurenstaat

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels	Stalen gevelbeplating	RAL 7037 stofgrijs
Raamkozijnen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deurkozijnen	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Ramen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deuren	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Hemelwaterafvoeren	Staal	grijs
Dakranden	Staal	RAL 7016 antracietgrijs

Rc-waarde

conform opgave Fagus

Begane grondvloer	4,63 m2 K/W
Gevelconstructie	4,57 m2 K/W
Dakconstructie	6,35 m2 K/W

Arceringen

buitenwand containersysteem (stalen beplating met profiel - minerale wol - gipskartonplaat)

binnenwand containersysteem

Benamingen

hwa. = hemelwaterafvoer.
st.l. = standleiding riool.
badr. = badruimte.
wpb. =warmtepompboiler.
mv.d. = MV doorvoer
wk.d. = wasemkap doorvoer
dv. = inblaas- en aanzuigdoorvoer
= hemelwaterriool.
= vuilwaterriool.

Brandveiligheid

30 = WBDBO constructie in minuten.
= deur, 30 min. WBDBO zelfsluitend
rm = ruimte voorzien van automatische rookmelder.
= ruimte voorzien voorzien van een handbrandblusser geschikt voor A en B met een inhoud van ten minste 6 liter.

Hoofddraagconstructie en vluchtroute:

Brandwering van de hoofddraagconstructie en de rookvrijheid van de vluchtroutes volgens het Brandveiligheidsrapport van de brandveiligheidsadviseur

Algemeen

- Maten in millimeters.
- Materialen en kleuren volgens afwerkstaten.
- Peil = bovenkant begane grondvloer.
- Peil = x,xx-NAP (meter) (Nader te bepalen).
- Buitenkozijnen uitvoeren in aluminium
- Gevel- en dakelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen, welke van begane grond en op de verdiepingen via opklimmogelijkheid bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheid klasse 2, volgens NEN 5096.
- U-waarde, buiten beglazing (HR++) max. 1,0 W/m2.K.
- Binnendeurkozijnen; Staal. Indien v.v. deur, uitvoering stomp.
- Vrije doorgang kozijnen t.p.v. verblijfsruimten min. 900x2300mm.
- Geluidwering tussen ruimten min. conform NEN 5077.
- Bescherming tegen geluid van installaties conform NEN 5077.
- Luchtdichtheid scheidingsconstructies (qv10) forfaitair gerekend.
- Bescherming tegen ratten/muizen volgens Bouwbesluit 3.10.
- Wateropname in sanitaire ruimte niet groter dan voorgeschreven in NEN 2778. Gemiddeld <0.01 kg/(m:s1/2).
- Rookmelders conform NEN2555.
- Meterkasten volgens NEN 2768.
- Elektra min. volgens NEN 1010 en NPR 5310
- Leidingwaterinstallatie conform NEN1006
- Installaties en leidingen zijn indicatief aangegeven juiste plaatsen volgens tekeningen en berekeningen installateur.
- Riolering volgens NEN 3215 en NTR 3216
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool .
- Hemelwaterriool aansluiten op gemeente riool
- Daglichttoetredingseisen conform bestaande bouw eisen
- Ventilatie conform bijbehorende ventilatie-berekening.

Constructies conform tekeningen en berekeningen van de constructeur

Brandveiligheid conform Brandveiligheidsconcept van de adviseur brand; Adviesbureau Sijperda-Hardy.

Werktuigbouwkundige installaties conform tekeningen en berekeningen van de adviseur installaties;
Adviesbureau Sijperda-Hardy.
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool.
- Hemelwaterriool aansluiten op oppervlakte water

Bovenstaande aansluitingen bepalen n.a.v. overleg adviseur met gemeente.

Verlichte bouwbesluitseisen (bestaande bouw) aanhouden i.v.m. tijdelijke bouw

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de Poelweg te Wormerland

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormer

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

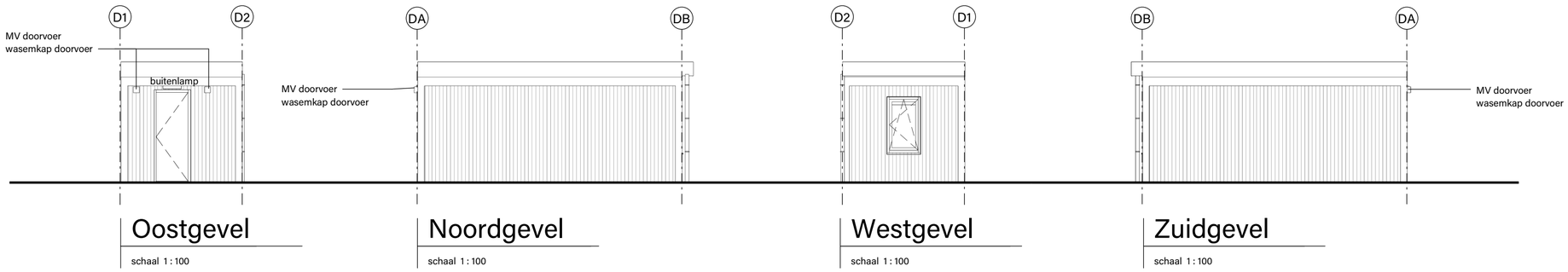
Fase
DEFINITIEF ONTWERP

Onderwerp
gevelaanzichten, doorsneden

Schaal	1:100
Getekend	UR
Formaat	A1_620
Datum	25-01-2023
Wijziging	

ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik
0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

Projectnummer	**Bladnummer**
22-1392	DO-06



Oostgevel

schaal 1 : 100

Noordgevel

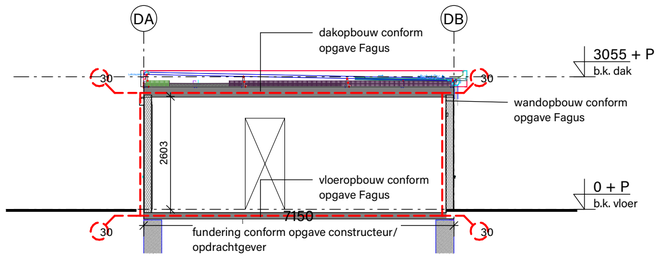
schaal 1 : 100

Westgevel

schaal 1 : 100

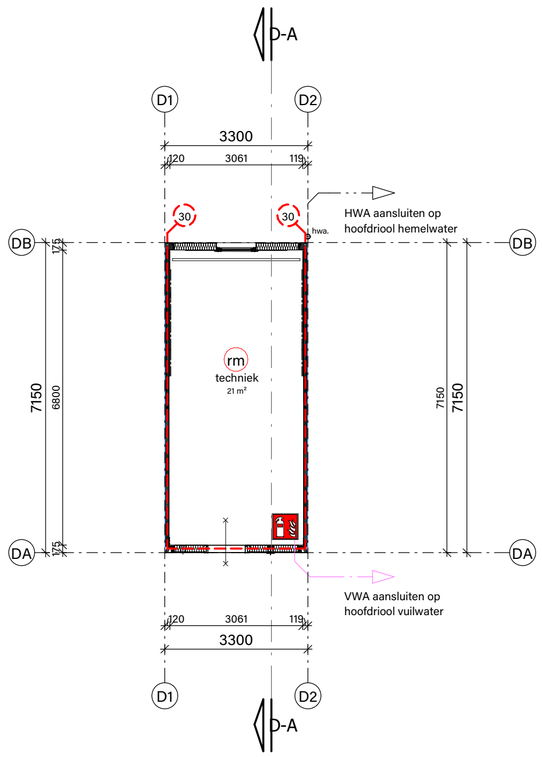
Zuidgevel

schaal 1 : 100

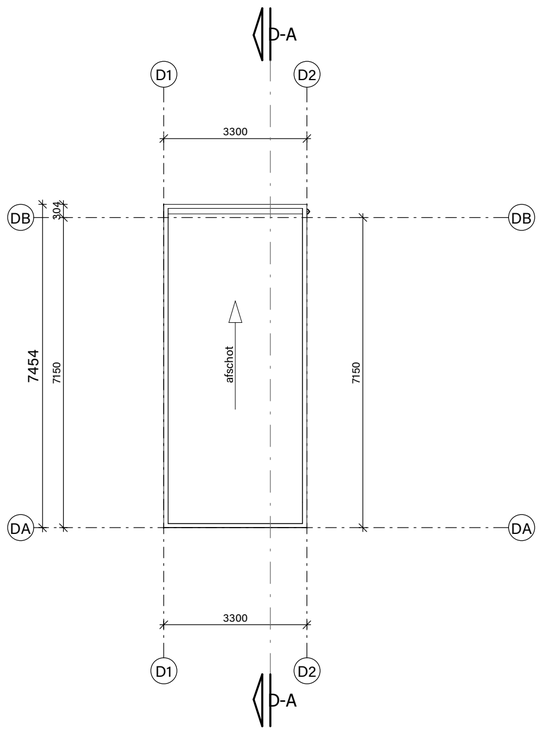


Doorsnede D-A

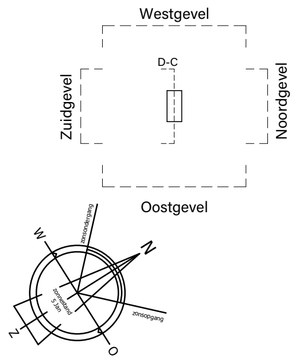
schaal 1 : 100



Begane grond (P+0)



dakoverzicht



Brandveiligheid

30 = WBDBO constructie in minuten.
= deur, 30 min. WBDBO zelfsluitend
rm = ruimte voorzien van automatische rookmelder.
= ruimte voorzien voorzien van een handbrandblusser geschikt voor A en B met een inhoud van ten minste 6 liter.

Hoofddraagconstructie en vluchtroute:

Brandwering van de hoofddraagconstructie en de rookvrijheid van de vluchtroutes volgens het Brandveiligheidsrapport van de brandveiligheidsadviseur

Algemeen

- Maten in millimeters.
- Materialen en kleuren volgens afwerkstaten.
- Peil = bovenkant begane grondvloer.
- Peil = x,xx-NAP (meter) (Nader te bepalen).
- Buitenkozijnen uitvoeren in aluminium
- Gevel- en dakelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen, welke van begane grond en op de verdiepingen via opklimmogelijkheid bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheid klasse 2, volgens NEN 5096.
- U-waarde, buiten beglazing (HR++) max. 1,0 W/m2.K.
- Binnendeurkozijnen; Staal. Indien v.v. deur, uitvoering stomp.
- Vrije doorgang kozijnen t.p.v. verblijfsruimten min. 900x2300mm.
- Geluidwering tussen ruimten min. conform NEN 5077.
- Bescherming tegen geluid van installaties conform NEN 5077.
- Luchtdichtheid scheidingsconstructies (qv10) forfaitair gerekend.
- Bescherming tegen ratten/muizen volgens Bouwbesluit 3.10.
- Wateropname in sanitaire ruimte niet groter dan voorgeschreven in NEN 2778. Gemiddeld <0.01 kg/(m;s1/2).
- Rookmelders conform NEN2555.
- Meterkasten volgens NEN 2768.
- Elektra min. volgens NEN 1010 en NPR 5310
- Leidingwaterinstallatie conform NEN1006
- Installaties en leidingen zijn indicatief aangegeven juiste plaatsen volgens tekeningen en berekeningen installateur.
- Riolering volgens NEN 3215 en NTR 3216
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool .
- Hemelwaterriool aansluiten op gemeente riool
- Daglichttoetredingseisen conform bestaande bouw eisen
- Ventilatie conform bijbehorende ventilatie-berekening.

Constructies conform tekeningen en berekeningen van de constructeur

Brandveiligheid conform Brandveiligheidsconcept van de adviseur brand; Adviesbureau Sijperda-Hardy.

Werktuigbouwkundige installaties conform tekeningen en berekeningen van de adviseur installaties;
Adviesbureau Sijperda-Hardy.
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool.
- Hemelwaterriool aansluiten op oppervlakte water

Bovenstaande aansluitingen bepalen n.a.v. overleg adviseur met gemeente.

Verlichte bouwbesluitseisen (bestaande bouw) aanhouden i.v.m. tijdelijke bouw

Materiaal- en kleurenstaat

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels	Stalen gevelbeplating	RAL 7037 stofgrijs
Raamkozijnen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deurkozijnen	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Ramen	Kunststof	RAL 7016 antracietgrijs
Deuren	Staal	RAL 7016 antracietgrijs
Hemelwaterafvoeren	Staal	grijs
Dakranden	Staal	RAL 7016 antracietgrijs

Rc-waarde

conform opgave Fagus

Begane grondvloer	4,63 m2 K/W
Gevelconstructie	4,57 m2 K/W
Dakconstructie	6,35 m2 K/W

Arceringen

buitenwand containersysteem (stalen beplating met profiel - minerale wol - gipskartonplaat)
binnenwand containersysteem

Benamingen

hwa. = hemelwaterafvoer.
st.l. = standleiding riool.
badr. = badruimte.
wpb. =warmtepompboiler.
mv.d. = MV doorvoer
wk.d. = wasemkap doorvoer
dv. = inblaas- en aanzuigdoorvoer
= hemelwaterriool.
= vuilwaterriool.

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de Poelweg te Wormerland

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormer

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

Onderwerp
plattegronden, gevels en doorsnede

Schaal	1:100
Getekend	UR
Formaat	A2
Datum	15-02-2023
Wijziging	

ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik

0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

Projectnummer
22-1392

Bladnummer
DO-07

Bouwbesluitberekeningen

ten behoeve van:

Huisvesting vluchtelingen,
Poelweg Wormer

SIJPERDA-HARDY
adviesbureau

Bouwbesluitberekeningen
Wormer Poelweg, Gebouwen A, B en C

Projectnummer :	2220463
Datum:	3-4-2021
Status:	Definitief

Inhoudsopgave

Voor de berekeningen t.b.v. de omgevingsvergunning is uitgegaan van bouwbesluit 2012.

- Gebruiksoppervlakte berekening
- Daglicht berekening
- Spuiventilatie berekening
- Ventilatie berekening
  - *Ventilatieberekening*
  - *Principeschets ventilatiestromen*
- Milieuprestatie berekening

SIJPERDA-HARDY
adviesbureau

BENG berekening

SIJPERDA-HARDY
adviesbureau

Gebruiksoppervlakteberekening

Oppervlakte en ruimte

Huisvesting vluchtelingen, Wormer Poelweg

Inhoudsopgave

1 Projectgegevens 3

2 Berekening en toets oppervlakten en ruimten 4
2.1 Gebouw 1-Kamer appartement 4
2.1.1 Gebouweenheid 1-kamer appartement 4
2.2 Gebouw 2-Kamer appartement 7
2.2.1 Gebouweenheid 2-Kamer appartement 7

1 Projectgegevens

Project	:	2220463
Omschrijving	:	Huisvesting vluchtelingen, Wormer Poelweg
Plaats	:	Wormer
Projectlocatie	:	
Projectrelaties	:	
Notities	:	

2 Berekening en toets oppervlakten en ruimten

Notities :

2.1 Gebouw 1-Kamer appartement

Gebouwtype : Combinatie gebouw
Jaar Bouwbesluit : Geen
Notities :

2.1.1 Gebouweenheid 1-kamer appartement

2.1.1.1 Samenvatting resultaten

Overzicht controles gebouw 1-kamer appartement		Voldoet
Eis minimale gebruiksoppervlakte verblijfsgebieden	:	Ja
Ruimteafmetingen en minimale gebruiksoppervlakte	:	Ja
Totaal beschikbare gebruiksoppervlakte verblijfsgebieden	:	Ja
Aantal aanwezige toiletruimten	:	Ja
Aantal aanwezige badruimten	:	Ja
Buitenbergingen (woning)	:	Ja
Grootte "woonkamermat" (woning)	:	Ja
Aantal aanwezige opstelplaatsen kooktoestellen (woning)	:	Niet gecontroleerd
Aantal aanwezige opstelplaatsen stooktoestellen	:	Ja
Aantal aanwezige opstelplaatsen warmwatertoestellen	:	Ja

2.1.1.2 Resultaten gebouweenheid

Gebruiksoppervlakte per gebouweenheid

Gebouweenheid	A_u [m²]	A_f [m²]
1-kamer appartement	27,520	17,000

Gebruiksoppervlakte per functie

Functie	A_u [m²]
Woonfunctie	22,520

Gebruiksoppervlakte per subfunctie

Functie	Subgebruiksfunctie	A_u [m²]
Woonfunctie	Woning	22,520

2.1.1.3 Resultaten verblijfsgebied en ruimten

Verblijfsgebieden

Verblijfsgebied	H;n,eis [m]	A;vl,eis [m²]	H_n [m]	A_f [m²]	Voldoet
<Verblijfsgebied: 1/2>	0,000	0,000	2,600	17,000	Ja

Ruimte	Type BB	Functie	Subfunctie	Bouwlaag	VG	L;eis [m]	B;eis [m]	H;n,eis [m]	Opp eis [m²]	L [m]	W [m]	H_n [m]	A_g/A_u [m²]	Voldoet
Badkamer	Badruimte	Woonfunctie	Woning	<Bouwlaag: 1/2>	Geen		0,900	2,300	2,200	2,100	1,100	2,600	2,310	Ja
Buitenberging (fu	Buitenberging	Overige functie	Standaard	<Bouwlaag: 1/2>	Geen					2,500	2,000	2,600	5,000	Ja
Techniek	Binnenberging	Woonfunctie	Woning	<Bouwlaag: 1/2>	Geen					1,000	1,000	2,600	1,000	Ja
Verblijfsruimte	Keuken (< 15 [kW	Woonfunctie	Woning	<Bouwlaag: 1/2>	<Verblijfsgebied: 1					5,484	3,100	2,600	17,000	Ja
Warmtepompboile	Binnenberging	Woonfunctie	Woning	<Bouwlaag: 1/2>	Geen					1,100	1,100	2,600	1,210	Ja
Wasruimte	Binnenberging	Woonfunctie	Woning	<Bouwlaag: 1/2>	Geen					1,000	1,000	2,600	1,000	Ja

2.1.1.4 Resultaten oppervlakten - en aanwezigheidstoets

Vloeroppervlakte

Omschrijving	A;vl,min,eis [m²]	A;vl,%,eis [%]	A;g [incl. alg] [m²]	A;vl,eis [m²]	A_f [m²]	Voldoet
Woonfunctie		0,0	22,520	0,000	17,000	Ja

Toiletten

Omschrijving	WC,min,eis	Woonfuncties	WC 5 woonfunctie	Aantal WC's	Voldoet
Woonfunctie	0	0	0	1	Ja

Badruimten

Min badr	Aantal badruimten	Voldoet
1	1	Ja

Buitenberging

Omschrijving	Berg;Amin,eis [m²]	A;g [incl. alg] [m²]	Berg;Ag [m²]	Voldoet
Woonfunctie	5,000	22,520	5,000	Ja

Woonkamermat

Grootste VR OK	Grootste VR	L;wkm,eis [m]	B;wkm,eis [m²]	L_{wkm} [m]	W_{wkm} [m]	Voldoet
Verblijfsruimte	Verblijfsruimte	0,000	0,000	5,484	3,100	Ja

Stooktoestellen

Omschrijving	Stooktoestel,eis	Stook	Stook,geb	Voldoet
Woonfunctie	0	2		Ja

Warmtapwatertoestellen

Omschrijving	Warmwater,eis	Warmwatertoestellen	Warmwater,geb	Voldoet
Woonfunctie	1	2		Ja

2.2 Gebouw 2-Kamer appartement

Gebouwtype : Combinatie gebouw
Jaar Bouwbesluit : Geen
Notities :

2.2.1 Gebouweenheid 2-Kamer appartement

2.2.1.1 Samenvatting resultaten

Overzicht controles gebouw 2-Kamer appartement		Voldoet
Eis minimale gebruiksoppervlakte verblijfsgebieden	:	Ja
Ruimteafmetingen en minimale gebruiksoppervlakte	:	Ja
Totaal beschikbare gebruiksoppervlakte verblijfsgebieden	:	Ja
Aantal aanwezige toiletruimten	:	Ja
Aantal aanwezige badruimten	:	Ja
Buitenbergingen (woning)	:	Ja
Grootte "woonkamermat" (woning)	:	Ja
Aantal aanwezige opstelplaatsen kooktoestellen (woning)	:	Niet gecontroleerd
Aantal aanwezige opstelplaatsen stooktoestellen	:	Ja
Aantal aanwezige opstelplaatsen warmwatertoestellen	:	Ja

2.2.1.2 Resultaten gebouweenheid

Gebruiksoppervlakte per gebouweenheid

Gebouweenheid	A_u [m²]	A_f [m²]
2-Kamer appartement	46,520	38,000

Gebruiksoppervlakte per functie

Functie	A_u [m²]
Woonfunctie	41,520

Gebruiksoppervlakte per subfunctie

Functie	Subgebruiksfunctie	A_u [m²]
Woonfunctie	Woning	41,520

2.2.1.3 Resultaten verblijfsgebied en ruimten

Verblijfsgebieden

Verblijfsgebied	H;n,eis [m]	A;vl,eis [m²]	H_n [m]	A_f [m²]	Voldoet
<Verblijfsgebied: 2/2>	0,000	0,000	2,600	38,000	Ja

Ruimte	Type BB	Functie	Subfunctie	Bouwlaag	VG	L;eis [m]	B;eis [m]	H;n,eis [m]	Opp eis [m²]	L [m]	W [m]	H_n [m]	A_g/A_u [m²]	Voldoet
Badkamer	Badruimte	Woonfunctie	Woning	<Bouwlaag: 2/2>	Geen		0,900	2,300	2,200	2,100	1,100	2,600	2,310	Ja
Buitenberging (fu	Buitenberging	Overige functie	Standaard	<Bouwlaag: 2/2>	Geen					2,500	2,000	2,600	5,000	Ja
Slaapkamer	Verblijfsruimte (V	Woonfunctie	Woning	<Bouwlaag: 2/2>	<Verblijfsgebied: 2					3,333	3,300	2,600	11,000	Ja
Slaapkamer	Verblijfsruimte (V	Woonfunctie	Woning	<Bouwlaag: 2/2>	<Verblijfsgebied: 2					3,000	3,000	2,600	9,000	Ja
Verblijfsruimte	Keuken (< 15 [kW	Woonfunctie	Woning	<Bouwlaag: 2/2>	<Verblijfsgebied: 2					4,500	4,000	2,600	18,000	Ja
Warmtepompboile	Binnenberging	Woonfunctie	Woning	<Bouwlaag: 2/2>	Geen					1,100	1,100	2,600	1,210	Ja

2.2.1.4 Resultaten oppervlakten - en aanwezigheidstoets

Vloeroppervlakte

Omschrijving	A;vl,min,eis [m²]	A;vl,%,eis [%]	A;g [incl. alg] [m²]	A;vl,eis [m²]	A_f [m²]	Voldoet
Woonfunctie		0,0	41,520	0,000	38,000	Ja

Toiletten

Omschrijving	WC,min,eis	Woonfuncties	WC 5 woonfunctie	Aantal WC's	Voldoet
Woonfunctie	0	0	0	1	Ja

Badruimten

Min badr	Aantal badruimten	Voldoet
1	1	Ja

Buitenberging

Omschrijving	Berg;Amin,eis [m²]	A;g [incl. alg] [m²]	Berg;Ag [m²]	Voldoet
Woonfunctie	5,000	41,520	5,000	Ja

Woonkamermat

Grootste VR OK	Grootste VR	L;wkm,eis [m]	B;wkm,eis [m²]	L_{wkm} [m]	W_{wkm} [m]	Voldoet
Verblijfsruimte	Verblijfsruimte	0,000	0,000	4,500	4,000	Ja

Stooktoestellen

Omschrijving	Stooktoestel,eis	Stook	Stook,geb	Voldoet
Woonfunctie	0	1		Ja

Warmtapwatertoestellen

Omschrijving	Warmwater,eis	Warmwatertoestellen	Warmwater,geb	Voldoet
Woonfunctie	1	1		Ja

Legenda

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
H;n,eis	Minimaal benodigde netto hoogte	[m]		
A;vl,eis	Minimaal benodigde vloeroppervlakte	[m²]		
H;n	Netto hoogte	[m]		H_n

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
Type BB	Ruimtetype Bouwbesluit			
Btn. berging	Gebruik als buitenberging			
VG	Verblijfsgebied			
Functie	Gebruiksfunctie			
Subfunctie	Subgebruiksfunctie			
Personen	Aantal personen (bezetting)			
W	Breedte	[m]		W
Is A;vl eis	Eis is gebaseerd op vloeroppervlakte			
A;g/A;vl eis	Eis minimale oppervlakte	[m²]		
A;g	Gebruiksoppervlakte	[m²]		A_u
A;g [incl. alg]	Gebruiksoppervlakte (incl. algemene ruimten)	[m²]		
A;g (buiten VG)	Gebruiksoppervlakte buiten VG	[m²]		
A;g/A;vl	Gecontroleerde oppervlakte	[m²]		A_g/A_u
L	Lengte	[m]		L
Pers;max [A;g]	Maximale aantal personen [A;g]	[m²]		
Pers;max [A;vl]	Maximale aantal personen [A;vl]			
B;eis	Minimaal benodigde breedte	[m]		
L;eis	Eis minimale lengte	[m]		
A;vl	Vloeroppervlakte verblijfsruimte	[m²]		A_f

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
Badr,min,eis	Min badr			
Badr,eis	Aantal badruimten			
Voldoet	Voldoet			

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
Grootste VR OK	Grootste verblijfsruimte die voldoet aan eisen			
Grootste VR	Grootste verblijfsruimte			
L;wkm,eis	Eis minimale lengte woonkamermat	[m]		
B;wkm,eis	Eis minimale breedte woonkamermat	[m²]		
L;wkm	Woonkamermat lengte	[m]		L_{wkm}
B;wkm	Woonkamermat breedte	[m]		W_{wkm}
Voldoet	Voldoet			

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
Cor. krijtstr. in.	Invoer correctie krijtstreepmethode	[m²]		$A_{kr,cor}$
A;f (w/o ch.)	Vloeroppervlak zonder krijtstreepcorrectie	[m²]		$A_{f;zo.kr.}$

SIJPERDA-HARDY
adviesbureau

Daglichtberekening

Daglichttoetreding

Huisvesting vluchtelingen, Wormer Poelweg

Inhoudsopgave

1 Berekening daglicht 3
1.1 Gebouwgegevens 1-Kamer appartement 3
1.1.1 Gebouweenheid 1-kamer appartement 4
1.2 Gebouwgegevens 2-Kamer appartement 5
1.2.1 Gebouweenheid 2-Kamer appartement 6

1 Berekening daglicht

Notities :

1.1 Gebouwgegevens 1-Kamer appartement

Aanduiding :
Omschrijving : 1-Kamer appartement
Aanmaakdatum : 3-4-2023
Mutatiedatum : 3-4-2023
Notities :

1.1.1 Gebouweenheid 1-kamer appartement

Resultatenoverzicht

Omschrijving	A_v [m²]	$A_{e,perc,eis}$ [%]	$A_{e,eis}$ [m²]	$A_{e,tot}$ [m²]	Voldoet	A_t [m²]	H_f [m]	D [m]	A_d [m²]	LTA [-]	α [°]	β [°]	ε [°]	C_b [-]	C_u [-]
<Verblijfsgebied: 1/2>	17,000	10,0	1,70	1,80	Ja										
└ Verblijfsruimte	17,000		0,50	1,80	Ja										
└ Buitenraam (2,400) [N]				1,80		2,400	0,600	0,340	2,400		20	30	90	0,75	1,00

1.2 Gebouwgegevens 2-Kamer appartement

Aanduiding	:	
Omschrijving	:	2-Kamer appartement
Aanmaakdatum	:	3-4-2023
Mutatiedatum	:	3-4-2023
Notities	:	

1.2.1 Gebouweenheid 2-Kamer appartement

Resultatenoverzicht

Omschrijving	A_v [m²]	$A_{e,perc,eis}$ [%]	$A_{e,eis}$ [m²]	$A_{e,tot}$ [m²]	Voldoet	A_t [m²]	H_f [m]	D [m]	A_d [m²]	LTA [-]	α [°]	β [°]	ε [°]	C_b [-]	C_u [-]
<Verblijfsgebied: 2/2>	29,690	10,0	2,97	3,17	Ja										
└ Slaapkamer	8,230		0,50	0,58	Ja										
└ Buitenraam (0,768) [N]				0,58		0,768	0,600	0,340	0,768		20	30	90	0,75	1,00
└ Slaapkamer	6,230		0,50	0,58	Ja										
└ Buitenraam (0,768) [N]				0,58		0,768	0,600	0,340	0,768		20	30	90	0,75	1,00
└ Verblijfsruimte	15,230		0,50	2,01	Ja										
└ Buitenraam (2,650) [N]				2,01		2,650	0,600	0,340	2,650		20	27	90	0,76	1,00

Legenda

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
A;vl	Vloeroppervlakte	[m²]		A_v
A;e;eis	Minimale daglichtoppervlakte	[m²]		$A_{e,eis}$
A;e;tot	Totaal behaalde Aeq	[m²]		$A_{e,tot}$

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
H;f	Hoogte t.o.v. de vloer	[m]		H_f
D	Diepte projectievlak	[m]		D
α	α-hoek horizontale belemmering	[°]		α
β	β-hoek overstek	[°]		β
ε	Hoek gevel	[°]		ε
C;b	Belemmeringsfactor	[-]		C_b
C;u	Uitwendige reductiefactor	[-]		C_u
A;t	Oppervlakte Pui/Raam	[m²]		A_t
A;d	Netto doorlaatoppervlakte	[m²]		A_d
A;e	Equivalente daglichtoppervlakte	[m²]		A_e
C;lta	Glas reductiefactor	[-]		C_{LTA}
LTA	Licht toetredingsfactor LTA	[-]		LTA
rekenmeth;hb	Rekenmethode horizontale belemmering			
rekenmeth;ov	Rekenmethode overstek			

Indien bij rekenmethode 'vereenvoudigd' is vermeld dan wordt daarmee bedoeld dat de situatie waarin 1 hoek wordt bepaald de gunstigste bepalingsmethode is. Indien er bij een raam geen overstek aanwezig is, dan is dat de dikte van de gevel. Wordt er vermeld 'uitgebreid' dan betekent dat de hoeken per sector zijn bepaald.

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
A;f (w/o ch.)	Vloeroppervlak zonder krijtstreepcorrectie	[m²]		$A_{f;zo.kr.}$
Cor. krijtstr. in.	Invoer correctie krijtstreepmethode	[m²]		$A_{kr,cor}$

SIJPERDA-HARDY
adviesbureau

Spuiventilatie berekening

Spuiventilatie 2001

Huisvesting vluchtelingen, Wormer Poelweg

Inhoudsopgave

1 Projectgegevens 3

2 Berekening spuiventilatie 4
2.1 Gebouwgegevens 1-Kamer appartement 4
2.1.1 Gebouweenheid 1-kamer appartement 4
2.2 Gebouwgegevens 2-Kamer appartement 5
2.2.1 Gebouweenheid 2-Kamer appartement 5

1 Projectgegevens

Omschrijving	:	Huisvesting vluchtelingen, Wormer Poelweg
Project	:	2220463
Projectlocatie	:	
Projectrelaties	:	
Notities	:	

2 Berekening spuiventilatie

Notities :

2.1 Gebouwgegevens 1-Kamer appartement

Aanduiding :
Omschrijving : 1-Kamer appartement
Aanmaakdatum : 3-4-2023
Mutatiedatum : 3-4-2023
Notities :

2.1.1 Gebouweenheid 1-kamer appartement

Aanduiding :
Omschrijving : 1-kamer appartement
Hoofdfunctie : Woning

Resultatenoverzicht

Omschrijving	A_f [m²]	Eis Bouwbesluit [dm³/(s.m²)]	Eis capacteit [dm³/s]	A_{eff} [m²]	$A_{eff,o}$ [m²]	v [m/s]	q [dm³/s]	Via 1 of meerdere gevels	Voldoet
<Verblijfsgebied: 1/2>	17,00	6,0	102,0	3,000		0,1	300,0	Situatie met enkele gevel	Ja
└ Verblijfsruimte	17,00	3,0	51,0	3,000		0,1	300,0	Situatie met enkele gevel	Ja

Overzicht Spuicomponenten per verblijfsgebied

Verblijfsgebied <Verblijfsgebied: 1/2>

Omschrijving	Ψ [°]	J [-]	A_{sp} [m²]	A_{eff} [m²]	q_{mech} [dm³/s]
Deur	90	1,00	2,000	2,000	0,0
Draaikiepraam	90	1,00	1,000	1,000	0,0

2.2 Gebouwgegevens 2-Kamer appartement

Aanduiding :
Omschrijving : 2-Kamer appartement
Aanmaakdatum : 3-4-2023
Mutatiedatum : 3-4-2023
Notities :

2.2.1 Gebouweenheid 2-Kamer appartement

Aanduiding :
Omschrijving : 2-Kamer appartement
Hoofdfunctie : Woning

Resultatenoverzicht

Omschrijving	A_f [m²]	Eis Bouwbesluit [dm³/(s.m²)]	Eis capacteit [dm³/s]	A_{eff} [m²]	$A_{eff,o}$ [m²]	v [m/s]	q [dm³/s]	Via 1 of meerdere gevels	Voldoet
<Verblijfsgebied: 2/2>	38,00	6,0	228,0	5,000		0,1	500,0	Situatie met enkele gevel	Ja
└ Slaapkamer	11,00	3,0	33,0	1,000		0,1	100,0	Situatie met enkele gevel	Ja
└ Slaapkamer	9,00	3,0	27,0	1,000		0,1	100,0	Situatie met enkele gevel	Ja
└ Verblijfsruimte	18,00	3,0	54,0	3,000		0,1	300,0	Situatie met enkele gevel	Ja

Overzicht Spuicomponenten per verblijfsgebied

Verblijfsgebied <Verblijfsgebied: 2/2>

Omschrijving	Ψ [°]	J [-]	A_{sp} [m²]	A_{eff} [m²]	q_{mech} [dm³/s]
Draaikiepraam	90	1,00	1,000	1,000	0,0
Draaikiepraam	90	1,00	1,000	1,000	0,0
<Spuicomponent: 6/6>	90	1,00	2,000	2,000	0,0
Draaikiepraam	90	1,00	1,000	1,000	0,0

Legenda

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
Omschr	Omschrijiving			
A;vl	Vloeroppervlakte	[m²]		A_f
Eis bouwbesluit	Eis Bouwbesluit	[dm³/(s.m²)]		
q;eis	Eis capacteit	[dm³/s]		q_{eq}
A;eff	Effectieve oppervlakte	[m²]		A_{eff}
A;eff,o	Effectieve oppervlakte andere zijde(n)	[m²]		$A_{eff,o}$
v	Windsnelheid	[m/s]		v
q	Beschikbare capaciteit	[dm³/s]		q
Situatie	Via 1 of meerdere gevels			
Voldoet	Beschikbare capaciteit voldoet			

Situatie: Hier wordt aan gegeven of er in de betreffende ruimten via één zijde, meerdere zijden of met behulp van een mechanisch ventilatiesysteem gespuid wordt.

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
Omschrijving	Samengestelde omschrijving			
Ψ	Maximale openingshoek	[°]		Ψ
J	Vermenigvuldigingsfactor openingshoek	[-]		J
A;sp	Oppervlakte draaibare delen	[m²]		A_{sp}
A;eff	Effectieve oppervlakte draaibare delen	[m²]		A_{eff}
q;mech	Capaciteit mechanische spuiventilatie	[dm³/s]		q_{mech}

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
A;f (w/o ch.)	Vloeroppervlak zonder krijtstreepcorrectie	[m²]		$A_{f;zo.kr.}$
A;vl correctie	Vloeroppervlakte correctie	[m²]	Afcor	$A_{f,cor}$

SIJPERDA-HARDY
adviesbureau

Ventilatieberekening

Ventilatie

Huisvesting vluchtelingen, Wormer Poelweg

Inhoudsopgave

1	Projectgegevens	3
2	Berekening ventilatie	4
2.1	Gebouwgegevens 1-Kamer appartement	4
2.1.1	Gebouweenheid gegevens 1-kamer appartement	5
2.2	Gebouwgegevens 2-Kamer appartement	6
2.2.1	Gebouweenheid gegevens 2-Kamer appartement	7

1 Projectgegevens

Titel

Omschrijving	:	Huisvesting vluchtelingen, Wormer Poelweg
Project	:	2220463
Projectlocatie	:	
Projectrelaties	:	
Notities	:	

2 Berekening ventilatie

Notities :

2.1 Gebouwgegevens 1-Kamer appartement

Aanduiding	:	
Omschrijving	:	1-Kamer appartement
Jaar Bouwbesluit	:	Bouwbesluitjaar 2018
Aanmaakdatum	:	3-4-2023
Mutatiedatum	:	3-4-2023
Notities	:	

2.1.1 Gebouweenheid gegevens 1-kamer appartement

Aanduiding :
Omschrijving : 1-kamer appartement
Hoofdfunctie : Woning

Totalen gebouweenheid

$q_{v,sup,tot}$ [dm³/s]	$q_{v,ex,tot}$ [dm³/s]	$q_{v,sup,mech}$ [dm³/s]	$q_{v,ex,mech}$ [dm³/s]
49,0	49,0	0,0	0,0

Resultatenoverzicht

Omschr	Functie	A_f [m²]	n_P [-]	$q_{v,req}$ [dm³/s]	$q_{v,req}$ [dm³/s]	$q_{v,sup,tot}$ [dm³/s]	$q_{v,ex,tot}$ [dm³/s]	Voldoet (debiet)	$\%_{air,req}$ [%]	$\%_{fresh,in}$ [%]	Voldoet (vers)
Bouwlaag: <Bouwlaag: 1/2>											
└ Badkamer	Woonfunctie	0,000		14,0	14,0	14,0	14,0	Ja	0,0	0,0	n.v.t.
└ Techniek	Woonfunctie	0,000		= 0,0	0,0	0,0	0,0	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.
└ Warmtepompboiler	Woonfunctie	0,000		= 0,0	0,0	0,0	0,0	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.
└ Wasruimte	Woonfunctie	0,000		= 0,0	0,0	0,0	0,0	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.
<Verblijfsgebied: 1/2>		17,000		MAX(21,0; 0,9 × A_f)	21,0	35,0	35,0		50,0	100,0	
└ Verblijfsruimte	Woonfunctie	17,000		MAX(21,0; 0,9 × A_f)	21,0	35,0	35,0	Ja	50,0	100,0	Ja

Verblijfsgebied <Verblijfsgebied: 1/2>

Ruimte	$q_{v,sup,tot}$ [dm³/s]	$q_{v,ex,tot}$ [dm³/s]
Verblijfsruimte	35,0	35,0
Totaal verblijfsgebied	**35,0**	**35,0**

Niet in verblijfsgebied

Ventilatiestromen

Van ruimte	Naar ruimte	Richting	$q_{v,1}$ [dm³/s]
Verbinding: Verbinding met ventilatiesysteem			
<Buiten>	Verblijfsruimte	Toevoer (buiten)	35,0
Badkamer	<Buiten>	Afvoer (buiten)	14,0
Verblijfsruimte	<Buiten>	Afvoer (buiten)	21,0
Verbinding: Overstroom			
Verblijfsruimte	Badkamer	Beide (overstroom)	14,0

2.2 Gebouwgegevens 2-Kamer appartement

Aanduiding	:	
Omschrijving	:	2-Kamer appartement
Jaar Bouwbesluit	:	Bouwbesluitjaar 2018
Aanmaakdatum	:	3-4-2023
Mutatiedatum	:	3-4-2023
Notities	:	

2.2.1 Gebouweenheid gegevens 2-Kamer appartement

Aanduiding :
Omschrijving : 2-Kamer appartement
Hoofdfunctie : Woning

Totalen gebouweenheid

$q_{v,sup,tot}$ [dm³/s]	$q_{v,ex,tot}$ [dm³/s]	$q_{v,sup,mech}$ [dm³/s]	$q_{v,ex,mech}$ [dm³/s]
67,0	67,0	0,0	0,0

Resultatenoverzicht

Omschr	Functie	A_f [m²]	n_P [-]	$q_{v,req}$ [dm³/s]	$q_{v,req}$ [dm³/s]	$q_{v,sup,tot}$ [dm³/s]	$q_{v,ex,tot}$ [dm³/s]	Voldoet (debiet)	$\%_{air,req}$ [%]	$\%_{fresh,in}$ [%]	Voldoet (vers)
Bouwlaag: <Bouwlaag: 2/2>											
└ Badkamer	Woonfunctie	0,000		14,0	14,0	14,0	14,0	Ja	0,0	0,0	n.v.t.
└ Warmtepompboiler	Woonfunctie	0,000		= 0,0	0,0	0,0	0,0	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.
<Verblijfsgebied: 2/2>		38,000		MAX(21,0; 0,9 × A_f)	34,2	35,0	35,0		50,0	100,0	
└ Slaapkamer	Woonfunctie	11,000		MAX(7,0; 0,9 × A_f)	9,9	9,9	9,9	Ja	50,0	100,0	Ja
└ Slaapkamer	Woonfunctie	9,000		MAX(7,0; 0,9 × A_f)	8,1	8,1	8,1	Ja	50,0	100,0	Ja
└ Verblijfsruimte	Woonfunctie	18,000		MAX(21,0; 0,9 × A_f)	21,0	35,0	35,0	Ja	50,0	81,0	Ja

Verblijfsgebied <Verblijfsgebied: 2/2>

Ruimte	$q_{v,sup,tot}$ [dm³/s]	$q_{v,ex,tot}$ [dm³/s]
Verblijfsruimte	35,0	35,0
Slaapkamer	9,9	9,9
Slaapkamer	8,1	8,1
Totaal verblijfsgebied	**53,0**	**53,0**

Niet in verblijfsgebied

Ventilatiestromen

Van ruimte	Naar ruimte	Richting	$q_{v,1}$ [dm³/s]
Verbinding: Verbinding met ventilatiesysteem			
<Buiten>	Slaapkamer	Toevoer (buiten)	9,9
<Buiten>	Slaapkamer	Toevoer (buiten)	8,1
<Buiten>	Verblijfsruimte	Toevoer (buiten)	17,0
Badkamer	<Buiten>	Afvoer (buiten)	14,0
Verblijfsruimte	<Buiten>	Afvoer (buiten)	21,0
Verbinding: Overstroom			
Slaapkamer	Verblijfsruimte	Beide (overstroom)	8,1
Slaapkamer	Verblijfsruimte	Beide (overstroom)	9,9

Van ruimte	Naar ruimte	Richting	$q_{v,1}$ [dm³/s]
Verblijfsruimte	Badkamer	Beide (overstroom)	14,0

Legenda

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
Bouwlaag	Bouwlaag			
Omschr	Omschrijving			
Functie	Gebruiksfunctie			
A;vl	Vloeroppervlakte	[m²]		A_f
# persoon	Aantal personen	[-]		n_P
qv;eis	Vereist ventilatiedebiet (qveis)	[dm³/s]		$q_{v,req}$
qv;eis	Vereist ventilatiedebiet (qveis)	[dm³/s]		$q_{v,req}$
qv;toe;tot	Totaal toevoerdebiet	[dm³/s]		$q_{v,sup,tot}$
qv;ex;tot	Totaal afvoerdebiet	[dm³/s]		$q_{v,ex,tot}$
Voldoet (debiet)	Geselecteerd ventilatiedebiet voldoet			
perc;vers;eis	Eis verse lucht	[%]		$\%_{air,req}$
perc;vers;in	Percentage verse lucht	[%]		$\%_{fresh,in}$
Voldoet (vers)	Percentage verse lucht voldoet			

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
Vent. comp.	Ventilatiecomponent			
qv;1	Volumestroom	[dm³/s]		$q_{v,1}$
q;v/m	Luchtdebiet per strekkende meter	[dm³/(s.m)]		q_v/m
v;L	Luchtsnelheid	[m/s]		v_A
A;d	Doorlaatoppervlakte	[cm²]		A_p
L;d	Doorlaat lengte	[mm]		L_p
B;d	Doorlaat breedte	[mm]		W_p
D;d	Doorlaat diameter	[mm]		D_p

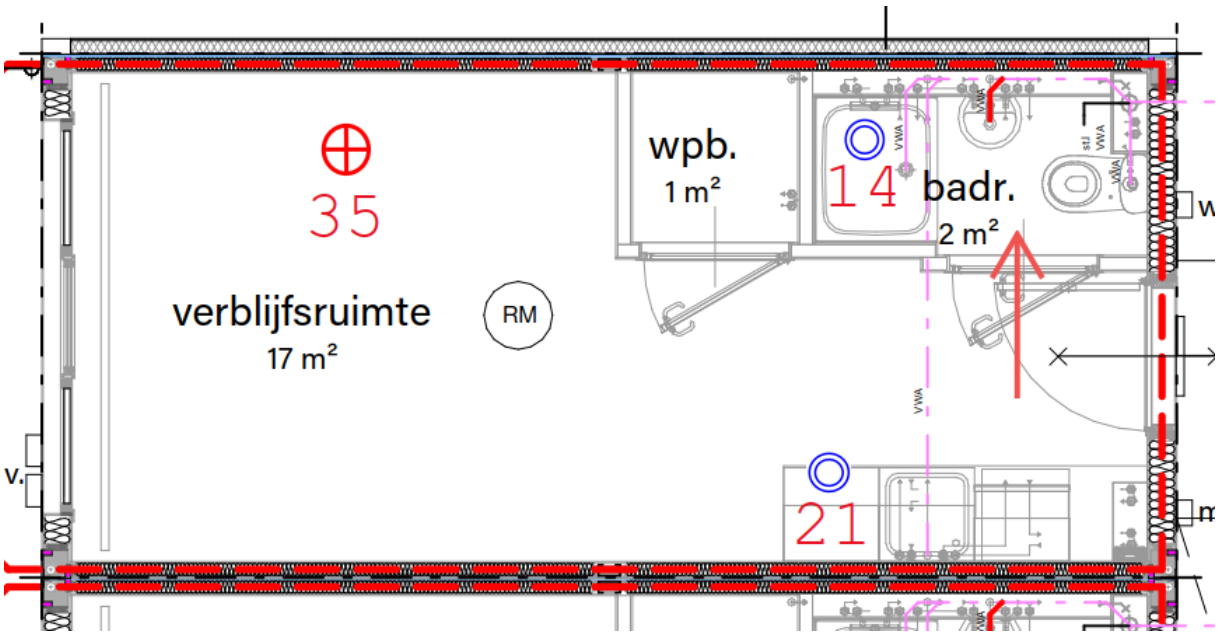
Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
Cor. krijtstr. in.	Invoer correctie krijtstreepmethode	[m²]		$A_{kr,cor}$
A;f (w/o ch.)	Vloeroppervlak zonder krijtstreepcorrectie	[m²]		$A_{f;zo.kr.}$

SIJPERDA-HARDY
adviesbureau

Principe ventilatiestromen

Principeschets ventilatiestromen

1-kamer appartement:

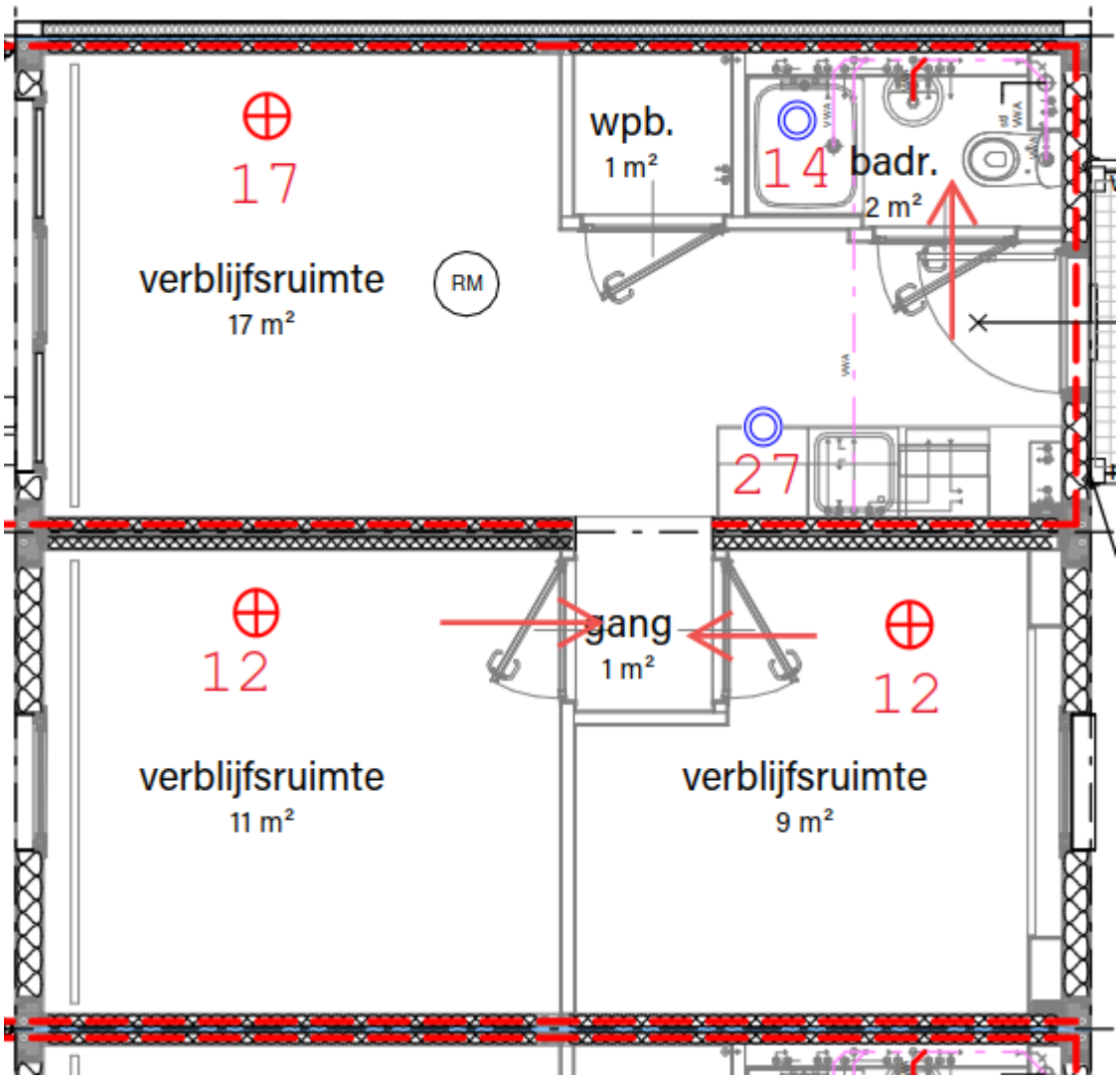


ventilatie toevoer in dm3 /sec

ventilatie afvoer in dm3 / sec

ventilatie toevoer / afvoer in dm3 /sec

2-kamer appartement:



ventilatie toevoer in dm3 /sec

ventilatie afvoer in dm3 / sec

ventilatie toevoer / afvoer in dm3 /sec

SIJPERDA-HARDY
adviesbureau

Milieuprestatieberekening

GPR materiaal

Rapportage
Milieuprestatieberekening

Naam berekening: 2220463 Wormer Poelweg A

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES
Poelweg

POSTCODE

PLAATS
Wormer

Projectorganisatie

CLIËNT

ARCHITECT
ME-2 Architecten

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG
02 februari 2023

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE
Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
440 m^2

GEBOUWLEVENSDUUR
75 jaar

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met GPR Materiaal versie 5. Er is voor de berekening gebruik gemaakt van de productendatabase met peildatum 02 februari 2023 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG

Berekend per m2 BVO, per jaar

0,777

A. Productiefase	0,453
A. Constructiefase	0,013
B. Gebruiksfase	0,382
C. Afdankfase	0,024
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,096

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

25.636

A. Productiefase	14.940,151
A. Constructiefase	427,046
B. Gebruiksfase	12.621,744
C. Afdankfase	800,556
D. Buiten gebouwlevensloop	-3.153,906

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per m2 BVO, per jaar

7,061

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

3.106,626

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

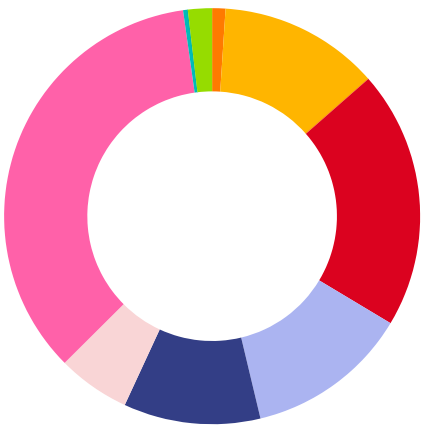
379

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,777

Fundering	0,008	1 %	Vloeren	0,097	12 %
Draagconstructie	0,000	0 %	Gevel	0,156	20 %
Daken	0,098	13 %	Binnenwanden	0,083	11 %
Klimaatinstallaties	0,044	6 %	Elektrische installaties	0,274	35 %
Toe- en afvoeren	0,003	0 %	Verkeersruimte	0,000	0 %
Vaste voorzieningen	0,015	2 %	Terrein	0,000	0 %



Elementen

Bodem voorziening

0,001

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3	Grondaanvullingen, Zand			191,36 m^3	0,001

Funderingsbalk

0,007

Funderingsconstructies; voetenenbalken

Cat. 2	Fundatiebalken, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII; incl.wapening+eps	breedte 350 mm	dikte 470 mm	40,8 m	0,007

Begane grondvloer

0,097

Vloeren; constructief

Cat. 3	Vrijdragende Vloeren, Staalplaatbetonvloer, SBV210			366 m^2	0,045
Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement		dikte 60 mm	366 m^2	0,030
Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; geglazuurd/cement		dikte 13 mm	24 m^2	0,002

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 3	Isolatielagen, EPS		r-waarde 3.7 m2k/w	366 m^2	0,020

Gevels, dicht

0,059

Buitenwandafwerkingen

Cat. 3	Bekledingen, Staal verzinkt en gecoat trapezium		0 0	228 m^2	0,013
Cat. 3	Sandwichpaneel vlak, staal + EPS, gecoat 40mu		rc 4.7 m^2k/w	228 m^2	0,046

incl. isolatie

Gevels, open

0,091

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3	Buitenkozijnen, Pvc; gerecyceld pvc; stalen kokerprofielen			152 m^2	0,011
Cat. 3	Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon) , 4/16/4 mm			137 m^2	0,077
Cat. 3	Vensterbanken, Vensterbank - gegoten composietsteen		dikte 200 mm	30 m	0,002
Cat. 3	Waterslagen, Beton	breedte 165 mm	hoogte 58 mm	30 m	0,001
Cat. 3	Waterkeringen, EPDM; folie	dikte 50 mm	dikte 1 mm	30 m	0,000

Deur

0,006

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3	Buitendeuren, Staal; sandwich; 2xstaalplaat; gemoffeld;		12 st	0,006

Daken plat

0,098

Daken; constructief

Cat. 3	Platte daken, Staalframe element		399 m²	0,022

Dakafwerkingen; afwerkingen

Cat. 3	Waterkeringen, EPDM aluminium versterkt	breedte 300 mm dikte 2.3 mm	121,31 m	0,002
Cat. 3	Isolatielagen plat dak, XPS	r-waarde 6.3 m2k/w	325 m²	0,068

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3	Plat dakbedekkingen, Stalen dakplaat verzinkt, StaalplaatDak0.7		399 m²	0,003

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3	Afwerklagen, Spuitpleister	dikte 3 mm	399 m²	0,004

Binnenwanden dragend

0,058

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3	Bekledingen systeemwanden niet dragend, Staalplaat	dikte 0.7 mm	211,85 m²	0,016
Cat. 3	Systeemwanden niet dragend verplaatsbaar, Staalframe element; gips paneel	0 0	211,85 m²	0,032
Cat. 2	Massieve wanden niet dragend, Beton, prefab, utiliteitsbouw; AB-FAB	dikte 100 mm	83,2 m²	0,010

Binnenwandafwerkingen

Cat. 2	Gipspleister NBVG	laagdikte 5 mm	211,85 m²	0,001

Binnenwanden niet-dragend

0,007

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; geglazuurd/gelijmd		133,05 m²	0,007

Binnenwandopeningen

0,017

Binnenwandopeningen; gevuldmetdeuren

Cat. 3	Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd		105 m²	0,002
Cat. 3	Binnendeuren, Spaanplaat; geschilderd:alkyd		42 st	0,010
Cat. 3	Binnendorpels, Kunststeen	hoogte 20 mm	37,8 m	0,005

Warmteopwekking 0,016

Warmte opwekking; hoofverdelingwarmte

Cat. 3 Warmtedistributiesystemen, Polyetheen/polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling 366 m²gbo 0,010

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3 Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming 95 Wm2; leidingen:kunststof 366 stuk(s) 0,006

Ventilatie 0,006

Luchtbehandeling; luchtbehandelingskasten

Cat. 2 Luchtdistributiesystemen, VLA Ventilatiesysteem, type C; W-bouw, individueel 366 m²gbo 0,006

Koeling 0,015

Koude-opwekking; koellichamen

Cat. 3 Koudeafgiftesystemen, Vloerkoeling / wandkoeling; extra materiaal t.b.v. distributienet 0 0 366 m²gbo 0,003

Koude-opwekking; centraal

Cat. 3 Koudeopwekkingsinstallaties, Compressiekoelmachine 0 0 366 m²gbo 0,012

Verwarming 0,006

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3 Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW Verrekend 1 stuk(s) 0,006

Elektrische installatie 0,274

Beveiliging: Aarding en bliksembeveiliging

Cat. 3 Aarding, aarding woningen 366 m²gbo 0,005

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektricteitsleidingen, Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc 366 m²gbo 0,003

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 1 JA Solar, PVpaneel JAP60S09 270290SC series excl. inverters, kabels, paneel bevestigingen, batterijen en controlesysteem. 52 stuk(s) 0,117

soortgelijk als in de BENG één PV paneel = 1,80m²

Cat. 4 Centrale elektrotechnische voorz.; energie, laagspanning, algemeen, Netstroom; NL-mix, 1 kWh (forfaitair) 0 0 21.600 kWh 0,149

Tapwater 0,000

Water; drinkwater

Cat. 3 Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis 366 m²gbo 0,000

Afvoeren

0,003

Afvoeren; regenwater

Cat. 3	Buitenrioleringen kavel, Pvc; gerecycled; leiding	366 m^2gbo	0,001
Cat. 3	Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding	366 m^2gbo	0,001
Cat. 3	Hemelwaterafvoeren, Polyetheen; diameter:80mm; d:1.8mm	57 m	0,000

Vaste voorzieningen

0,015

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3	Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir	12 st	0,002
Cat. 3	Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel	12 st	0,001
Cat. 3	Douchevoorzieningen, Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot	12 st	0,012

GPR materiaal

Rapportage
Milieuprestatieberekening

Naam berekening: 2220463 Wormer Poelweg B

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES
Poelweg

POSTCODE

PLAATS
Wormer

Projectorganisatie

CLIËNT

ARCHITECT
ME-2 Architecten

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG
02 februari 2023

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE
Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
166 m^2

GEBOUWLEVENSDUUR
75 jaar

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met GPR Materiaal versie 5. Er is voor de berekening gebruik gemaakt van de productendatabase met peildatum 02 februari 2023 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG

Berekend per m2 BVO, per jaar

0,735

A. Productiefase	0,367
A. Constructiefase	0,012
B. Gebruiksfase	0,431
C. Afdankfase	0,020
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,096

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

9.148

A. Productiefase	4.572,424
A. Constructiefase	150,990
B. Gebruiksfase	5.368,308
C. Afdankfase	253,471
D. Buiten gebouwlevensloop	-1.197,632

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per m2 BVO, per jaar

6,052

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

1.004,579

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

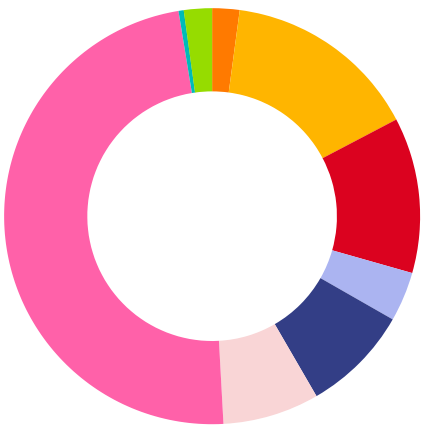
304

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,735

Fundering	0,016	2 %	Vloeren	0,112	15 %
Draagconstructie	0,000	0 %	Gevel	0,089	12 %
Daken	0,028	4 %	Binnenwanden	0,061	8 %
Klimaatinstallaties	0,055	7 %	Elektrische installaties	0,355	48 %
Toe- en afvoeren	0,003	0 %	Verkeersruimte	0,000	0 %
Vaste voorzieningen	0,016	2 %	Terrein	0,000	0 %



Elementen

Bodem voorziening 0,002

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3	Grondaanvullingen, Zand			121,36 m^3	0,002

Funderingsbalk 0,013

Funderingsconstructies; voetenenbalken

Cat. 2	Fundatiebalken, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII; incl.wapening+eps	breedte 350 mm	dikte 470 mm	30,8 m	0,013

Begane grondvloer 0,112

Vloeren; constructief

Cat. 3	Vrijdragende Vloeren, Staalplaatbetonvloer, SBV210			154 m^2	0,051
Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement		dikte 60 mm	154 m^2	0,033
Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; geglazuurd/cement		dikte 13 mm	24 m^2	0,006

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 3	Isolatielagen, EPS		r-waarde 3.7 m2k/w	154 m^2	0,022

Gevels, dicht 0,027

Buitenwandafwerkingen

Cat. 3	Bekledingen, Staal verzinkt en gecoat trapezium		0 0	180 m^2	0,027

Gevels, open 0,054

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3	Buitenkozijnen, Pvc; gerecyceld pvc; stalen kokerprofielen			40 m^2	0,007
Cat. 3	Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon) , 4/16/4 mm			28 m^2	0,042
Cat. 3	Vensterbanken, Vensterbank - gegoten composietsteen		dikte 200 mm	14 m	0,003
Cat. 3	Waterslagen, Beton	breedte 165 mm	hoogte 58 mm	14 m	0,001
Cat. 3	Waterkeringen, EPDM; folie	dikte 50 mm	dikte 1 mm	30 m	0,001

Deur 0,008

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3	Buitendeuren, Staal; sandwich; 2xstaalplaat; gemoffeld;			6 st	0,008

Daken plat

0,028

Daken; constructief

Cat. 3	Platte daken, Staalframe element			100 m²	0,014

Dakafwerkingen; afwerkingen

Cat. 3	Waterkeringen, EPDM aluminium versterkt	breedte 300 mm	dikte 2.3 mm	121,31 m	0,005
Cat. 1	Isovlas PN bouwisolatie 47.1		dikte 30 mm	161 m²	0,002

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3	Plat dakbedekkingen, Stalen dakplaat verzinkt, StaalplaatDak0.7			161 m²	0,003

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3	Afwerklagen, Spuitpleister		dikte 3 mm	161 m²	0,004

Binnenwanden dragend

0,042

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3	Bekledingen systeemwanden niet dragend, Staalplaat		dikte 0.7 mm	68,31 m²	0,014
Cat. 3	Systeemwanden niet dragend verplaatsbaar, Staalframe element; gips paneel		0 0	68,31 m²	0,027

Binnenwandafwerkingen

Cat. 2	Gipspleister NBVG		laagdikte 5 mm	171,85 m²	0,001

Binnenwanden niet-dragend

0,006

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; geglazuurd/gelijmd			40 m²	0,006

Binnenwandopeningen

0,014

Binnenwandopeningen; gevuldmetdeuren

Cat. 3	Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd			36 m²	0,002
Cat. 3	Binnendeuren, Spaanplaat; geschilderd:alkyd			12 st	0,008
Cat. 3	Binnendorpels, Kunststeen		hoogte 20 mm	12 m	0,004

Warmteopwekking

0,017

Warmte opwekking; hoofverdelingwarmte

Cat. 3	Warmtedistributiesystemen, Polyetheen/polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling			140 m²gbo	0,010

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3	Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming 95 Wm2; leidingen:kunststof			140 stuk(s)	0,006

Ventilatie 0,006

Luchtbehandeling; luchtbehandelingskasten

Cat. 2 Luchtdistributiesystemen, VLA Ventilatiesysteem, type C; W-bouw, individueel 140 m²gbo 0,006

Koeling 0,015

Koude-opwekking; koellichamen

Cat. 3 Koudeafgiftesystemen, Vloerkoeling / wandkoeling; extra materiaal t.b.v. distributienet 0 0 140 m²gbo 0,003

Koude-opwekking; centraal

Cat. 3 Koudeopwekkingsinstallaties, Compressiekoelmachine 0 0 140 m²gbo 0,012

Verwarming 0,017

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3 Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW Verrekend 1 stuk(s) 0,017

Elektrische installatie 0,355

Beveiliging: Aarding en bliksembeveiliging

Cat. 3 Aarding, aarding woningen 140 m²gbo 0,005

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektricteitsleidingen, Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc 140 m²gbo 0,003

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 1 JA Solar, PVpaneel JAP60S09 270290SC series excl. inverters, kabels, paneel bevestigingen, batterijen en controlesysteem. 22 stuk(s) 0,131

soortgelijk als in de BENG één PV paneel = 1,80m²

Cat. 4 Centrale elektrotechnische voorz.; energie, laagspanning, algemeen, Netstroom; NL-mix, 1 kWh (forfaitair) 0 0 11.803 kWh 0,216

gebouwgebonden installaties afkomstig uit de BENG

Tapwater 0,000

Water; drinkwater

Cat. 3 Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis 140 m²gbo 0,000

Afvoeren 0,003

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Buitenrioleringen kavel, Pvc; gerecycled; leiding 140 m²gbo 0,001

Cat. 3 Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding 140 m²gbo 0,001

Cat. 3 Hemelwaterafvoeren, Polyetheen; diameter:80mm; d:1.8mm 26 m 0,001

Vaste voorzieningen

0,016

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3	Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir	5 st	0,002
Cat. 3	Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel	5 st	0,001
Cat. 3	Douchevoorzieningen, Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot	5 st	0,014

GPR materiaal

Rapportage
Milieuprestatieberekening

Naam berekening: 2220463 Wormer Poelweg C

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES
Poelweg

POSTCODE

PLAATS
Wormer

Projectorganisatie

CLIËNT

ARCHITECT
ME-2 Architecten

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG
02 februari 2023

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE
Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
150 m^2

GEBOUWLEVENSDUUR
75 jaar

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met GPR Materiaal versie 5. Er is voor de berekening gebruik gemaakt van de productendatabase met peildatum 02 februari 2023 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG

Berekend per m2 BVO, per jaar

0,752

A. Productiefase	0,392
A. Constructiefase	0,013
B. Gebruiksfase	0,426
C. Afdankfase	0,022
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,102

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

8.456

A. Productiefase	4.414,150
A. Constructiefase	147,912
B. Gebruiksfase	4.793,263
C. Afdankfase	247,014
D. Buiten gebouwlevensloop	-1.146,229

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per m2 BVO, per jaar

6,381

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

957,212

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

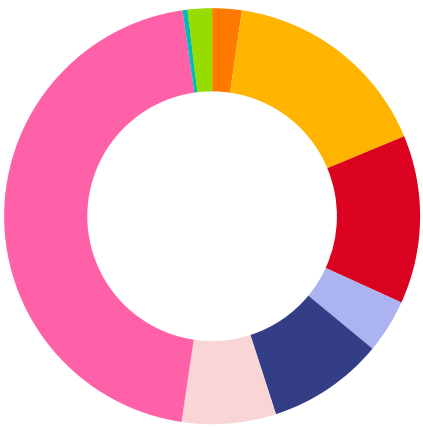
329

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,752

Fundering	0,017	2 %	Vloeren	0,124	16 %
Draagconstructie	0,000	0 %	Gevel	0,098	13 %
Daken	0,031	4 %	Binnenwanden	0,068	9 %
Klimaatinstallaties	0,055	7 %	Elektrische installaties	0,341	45 %
Toe- en afvoeren	0,003	0 %	Verkeersruimte	0,000	0 %
Vaste voorzieningen	0,014	2 %	Terrein	0,000	0 %



Elementen

Bodem voorziening

0,003

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3	Grondaanvullingen, Zand			121,36 m^3	0,003

Funderingsbalk

0,015

Funderingsconstructies; voetenenbalken

Cat. 2	Fundatiebalken, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII; incl.wapening+eps	breedte 350 mm	dikte 470 mm	30,8 m	0,015

Begane grondvloer

0,124

Vloeren; constructief

Cat. 3	Vrijdragende Vloeren, Staalplaatbetonvloer, SBV210			154 m^2	0,056
Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement		dikte 60 mm	154 m^2	0,037
Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; geglazuurd/cement		dikte 13 mm	24 m^2	0,006

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 3	Isolatielagen, EPS		r-waarde 3.7 m2k/w	154 m^2	0,025

Gevels, dicht

0,030

Buitenwandafwerkingen

Cat. 3	Bekledingen, Staal verzinkt en gecoat trapezium		0 0	180 m^2	0,030

Gevels, open

0,059

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3	Buitenkozijnen, Pvc; gerecyceld pvc; stalen kokerprofielen			40 m^2	0,008
Cat. 3	Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon) , 4/16/4 mm			28 m^2	0,046
Cat. 3	Vensterbanken, Vensterbank - gegoten composietsteen		dikte 200 mm	14 m	0,003
Cat. 3	Waterslagen, Beton	breedte 165 mm	hoogte 58 mm	14 m	0,001
Cat. 3	Waterkeringen, EPDM; folie	dikte 50 mm	dikte 1 mm	30 m	0,001

Deur

0,009

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3	Buitendeuren, Staal; sandwich; 2xstaalplaat; gemoffeld;			6 st	0,009

Daken plat

0,031

Daken; constructief

Cat. 3	Platte daken, Staalframe element			100 m^2	0,016

Dakafwerkingen; afwerkingen

Cat. 3	Waterkeringen, EPDM aluminium versterkt	breedte 300 mm	dikte 2.3 mm	121,31 m	0,005
Cat. 1	Isovlas PN bouwisolatie 47.1		dikte 30 mm	161 m^2	0,003

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3	Plat dakbedekkingen, Stalen dakplaat verzinkt, StaalplaatDak0.7			161 m^2	0,003

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3	Afwerklagen, Spuitpleister		dikte 3 mm	161 m^2	0,004

Binnenwanden dragend

0,046

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3	Bekledingen systeemwanden niet dragend, Staalplaat		dikte 0.7 mm	68,31 m^2	0,015
Cat. 3	Systeemwanden niet dragend verplaatsbaar, Staalframe element; gips paneel		0 0	68,31 m^2	0,030

Binnenwandafwerkingen

Cat. 2	Gipspleister NBVG		laagdikte 5 mm	171,85 m^2	0,001

Binnenwanden niet-dragend

0,006

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; geglazuurd/gelijmd			40 m^2	0,006

Binnenwandopeningen

0,015

Binnenwandopeningen; gevuldmetdeuren

Cat. 3	Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd			36 m^2	0,002
Cat. 3	Binnendeuren, Spaanplaat; geschilderd:alkyd			12 st	0,009
Cat. 3	Binnendorpels, Kunststeen		hoogte 20 mm	12 m	0,005

Warmteopwekking

0,016

Warmte opwekking; hoofverdelingwarmte

Cat. 3	Warmtedistributiesystemen, Polyetheen/polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling			120 m^2gbo	0,010

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3	Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming 95 Wm2; leidingen:kunststof			120 stuk(s)	0,006

Ventilatie 0,006

Luchtbehandeling; luchtbehandelingskasten

Cat. 2	Luchtdistributiesystemen, VLA Ventilatiesysteem, type C; W-bouw, individueel	120 m^2gbo	0,006

Koeling 0,014

Koude-opwekking; koellichamen

Cat. 3	Koudeafgiftesystemen, Vloerkoeling / wandkoeling; extra materiaal t.b.v. distributienet	0 0 120 m^2gbo	0,003

Koude-opwekking; centraal

Cat. 3	Koudeopwekkingsinstallaties, Compressiekoelmachine	0 0 120 m^2gbo	0,012

Verwarming 0,019

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3	Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW Verrekend	1 stuk(s)	0,019

Elektrische installatie 0,341

Beveiliging: Aarding en bliksembeveiliging

Cat. 3	Aarding, aarding woningen	120 m^2gbo	0,004

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3	Elektricteitsleidingen, Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc	120 m^2gbo	0,003

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 1	JA Solar, PVpaneel JAP60S09 270290SC series excl. inverters, kabels, paneel bevestigingen, batterijen en controlesysteem.	20 stuk(s)	0,132

soortgelijk als in de BENG één PV paneel = 1,80m²

Cat. 4	Centrale elektrotechnische voorz.; energie, laagspanning, algemeen, Netstroom; NL-mix, 1 kWh (forfaitair)	0 0 9.970 kWh	0,202

gebouwgebonden installaties afkomstig uit de BENG

Tapwater 0,000

Water; drinkwater

Cat. 3	Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis	120 m^2gbo	0,000

Afvoeren 0,003

Afvoeren; regenwater

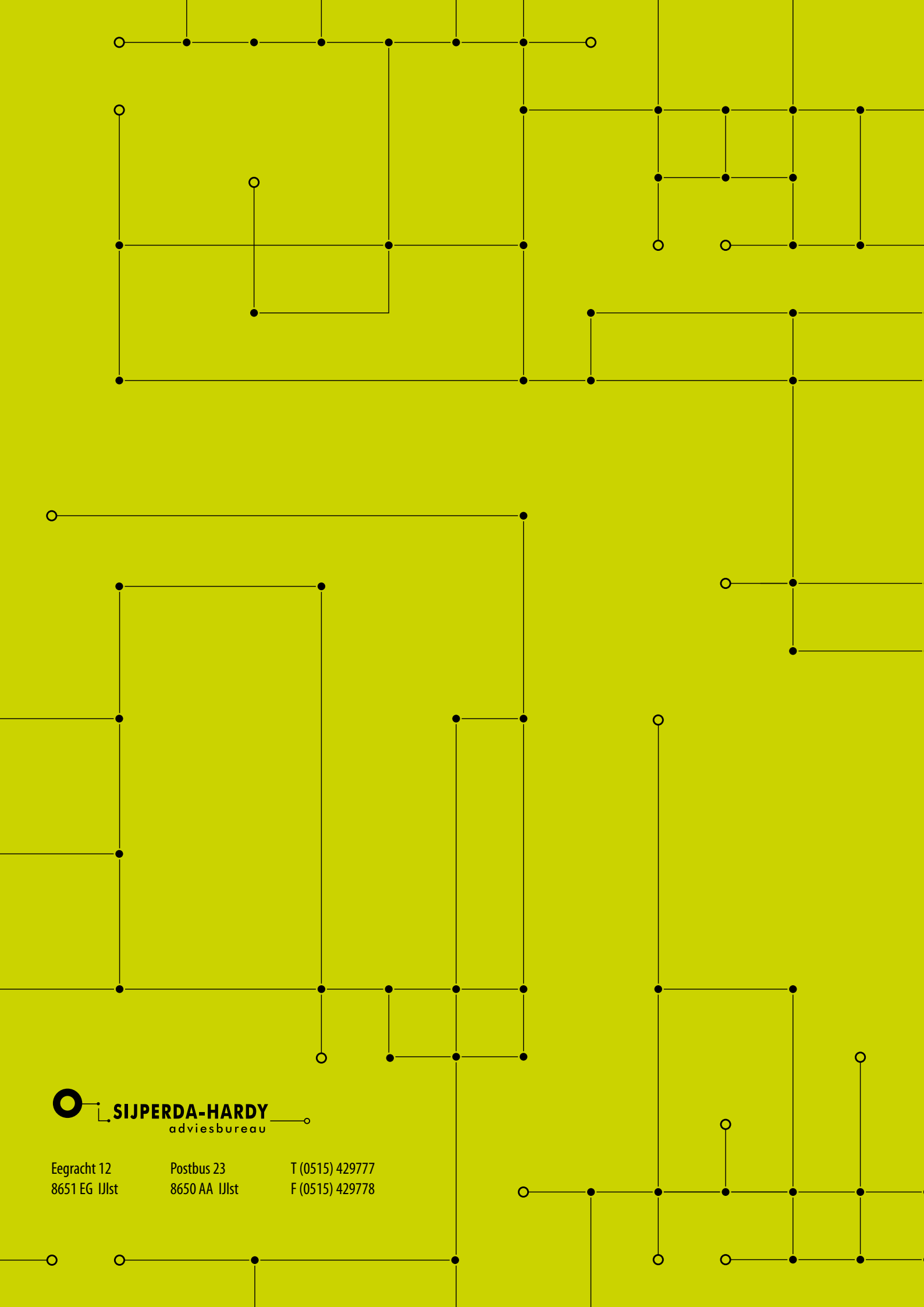
Cat. 3	Buitenrioleringen kavel, Pvc; gerecycled; leiding	120 m^2gbo	0,001
Cat. 3	Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding	120 m^2gbo	0,001
Cat. 3	Hemelwaterafvoeren, Polyetheen; diameter:80mm; d:1.8mm	26 m	0,001

Vaste voorzieningen

0,014

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3	Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir	4 st	0,002
Cat. 3	Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel	4 st	0,001
Cat. 3	Douchevoorzieningen, Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot	4 st	0,012



SIJPERDA-HARDY
adviesbureau

Eegracht 12
8651 EG IJlst

Postbus 23
8650 AA IJlst

T (0515) 429777
F (0515) 429778

STERKTEBEREKENING VAN STALEN FRAME CONTAINERUNITS

PROJECT:	CONTAINERUNITS TE AMSTERDAM
OPGESTELD DOOR:	INGENIEURSBUREAU AAFJES B.V. OHMSTRAAT 1, 8013 PZ TE ZWOLLE. IN OPDRACHT VAN KLEIN UNITS BV TE STAPHORST
CONSTRUCTEUR:	IR J. LEMSTRA
RAPPORTNUMMER :	14-100
DATUM:	6 mei 2014

INHOUDSOPGAVE:

PARAGRAAF 1:	UITGANGSPUNTEN	BLZ	1
PARAGRAAF 2:	STAALOVERZICHT + GEOMETRIE	BLZ	A1
PARAGRAAF 3:	BELASTINGEN	BLZ	B1
PARAGRAAF 4:	BELASTINGCOMBINATIES	BLZ	C1
PARAGRAAF 5:	CONTROLE PROFIELEN	BLZ	D1
PARAGRAAF 6:	DOORBUIGINGEN	BLZ	E1
PARAGRAAF 7:	OPLEGREACTIES	BLZ	F1

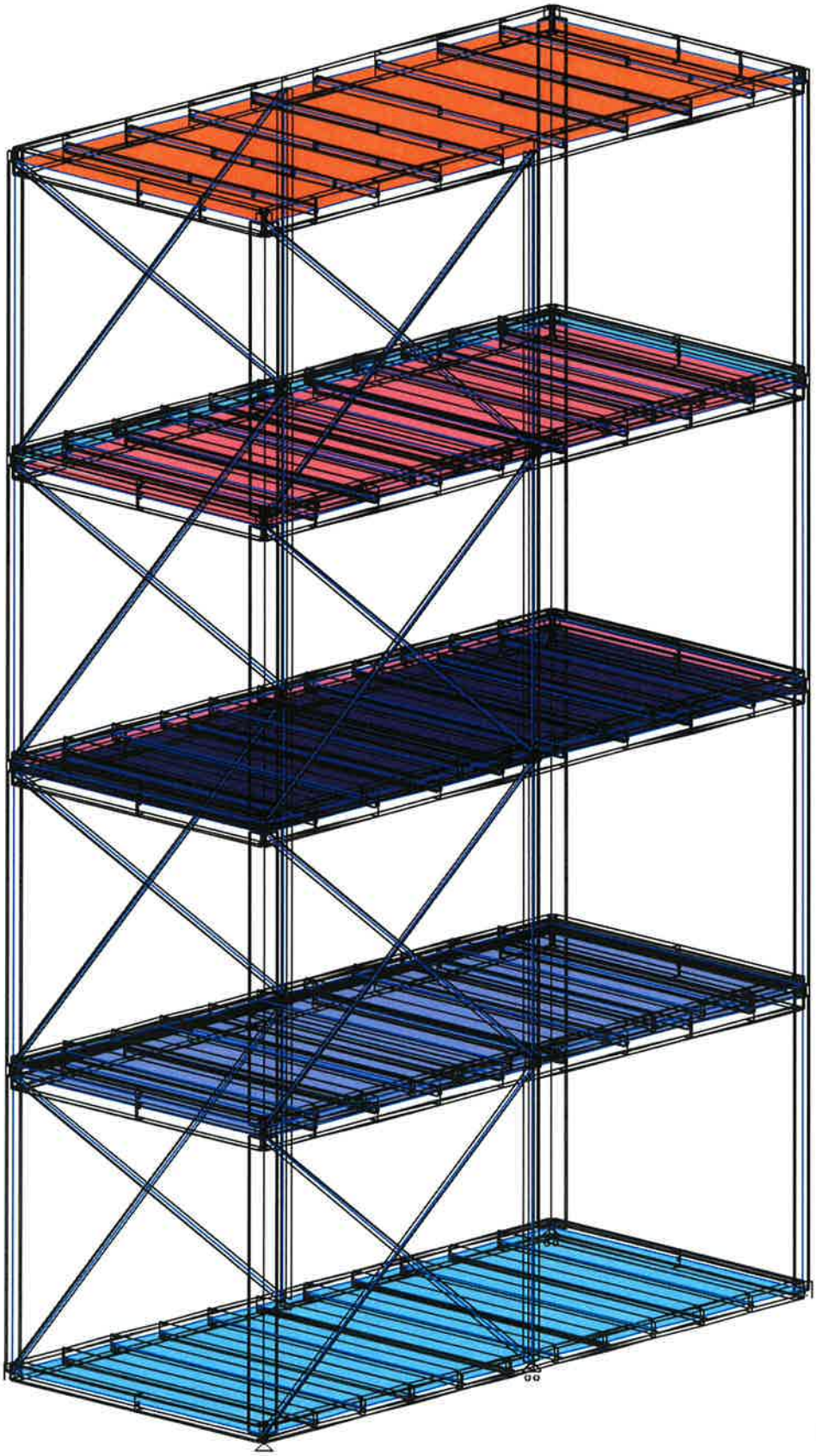
UITGANGSPUNTEN

De van toepassing zijnde normen:	Eurocode
De materiaalkwaliteiten zijn:	S 235 voor het staal
Gevolgklasse:	CC2
Betrouwbaarheidsklasse:	RC2
Ontwerplevensduur:	15 jaar, het betreft hier een tijdelijk woongebouw
Stabiliteit:	De stabiliteit is verzorgd door momentvaste verbindingen in de staalconstructie van de containerunits. De verbindingen worden geheel afgelast. De wandbekleding is niet meegenomen voor de stijfheid.
Plaatsing:	De containerunits worden geplaatst met een stapeling van maximaal 4 identieke containers Deze berekening omvat enkel het controleren van het stalen frame van de units op sterke en stijfheid. Er worden minimaal 5 gestapelde units met de langsgevels naast elkaar gezet en gekoppeld. In deze berekening is de zijdelingse stijfheid van die 5 kolommen niet meegenomen. De winddruk op de zijgevels is wel gedeeld door 5.

Hoekkolommen:	In werkelijkheid is de hoekkolom anders dan in het rekenmodel is ingevoerd. In het rekenmodel is een hoeklijn van L 190 x 16 ingevoerd. In werkelijkheid is het een samengesteld profiel, welke echter niet in het rekenprogramma ingevoerd kan worden. Zie blz. A4 en A5 voor de kentallen van de twee typen hoekprofielen.
Overig containerframe:	In het rekenmodel zijn hier ook vereenvoudigde profielen ingevoerd. In werkelijkheid zijn er ook nog gezette randen aanwezig. Deze zullen de overige profielen, dus niet de reeds genoemde hoekkolommen, nog ca. 10% sterker maken. Deze vereenvoudiging was noodzakelijk omdat invoer in het rekenmodel anders niet mogelijk was.
Tekeningen:	Zie tekeningen van Klein Units BV

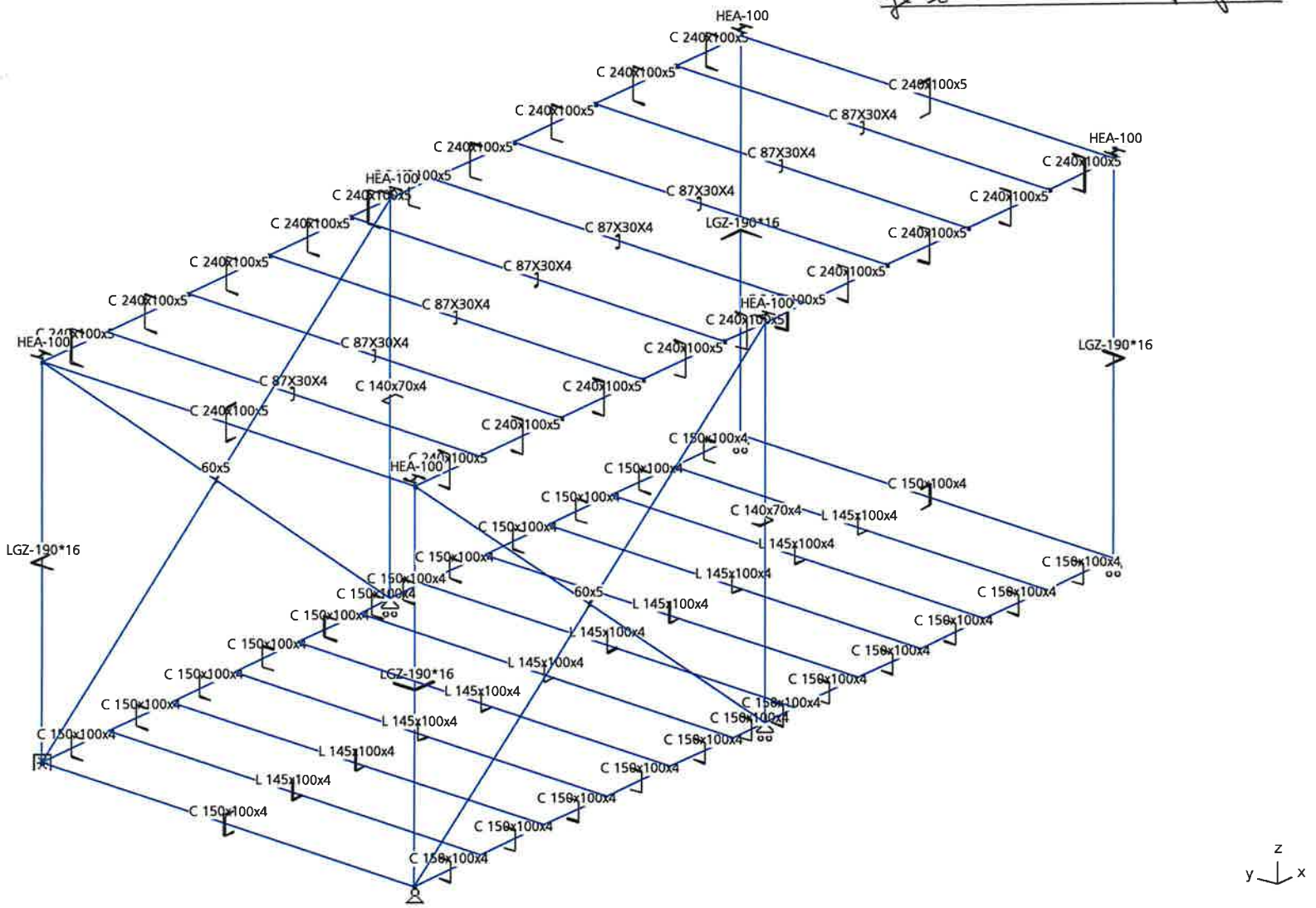
Conclusie:
Uit de onderhavige berekening blijkt dat het stalen frame zowel op sterkte als stijfheid voldoet.

Geometrie



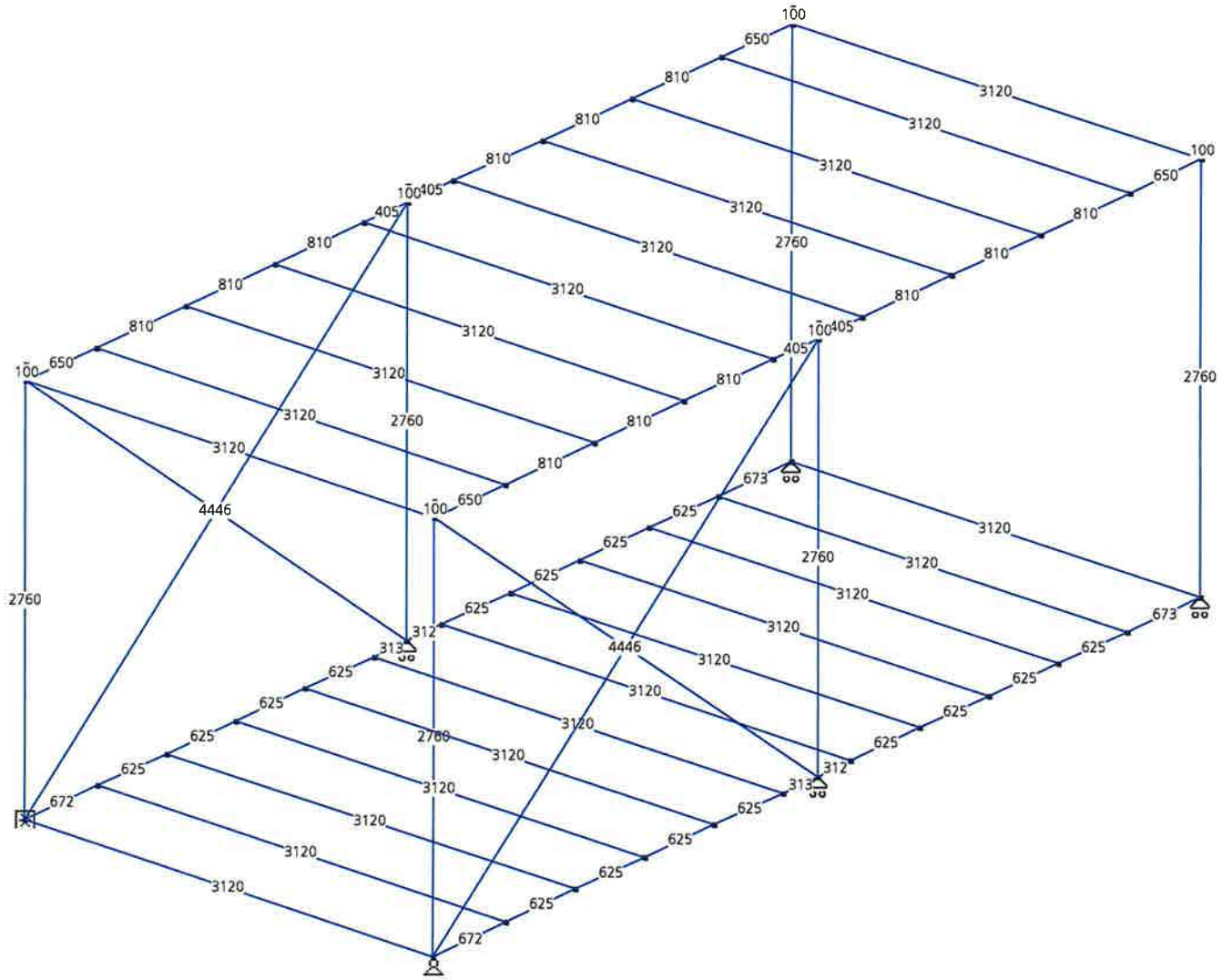
Geometrie

geschaalt: zonder profielen



Geometrie

Stand hoogte

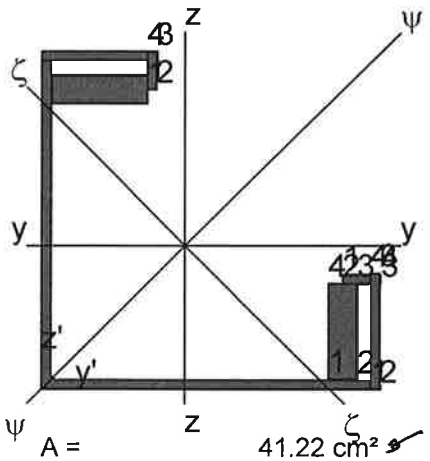


z
y x

47

De tekeningen zijn op schaal 1/4

Samengestelde doorsnede



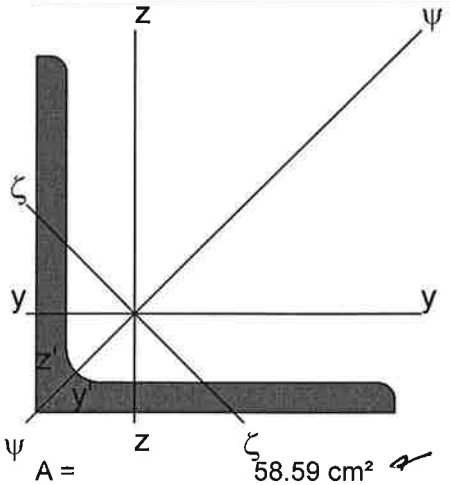
Werkelijke hoekprofiel.

A =	41.22 cm²
Sz =	0.0 mm³
Sy =	0.0 mm³
Iy =	19292147.4 mm⁴
Iz =	19229665.6 mm⁴
Y's =	77 mm
Z's =	77 mm
Iyz =	-10854814.8 mm⁴
α	44.92 °
Wy,b =	185967.1 mm³
Wy,o =	251329.3 mm³
Wz,l =	250761.0 mm³
Wz,r =	186127.0 mm³
iy =	68.4 mm
iz =	68.3 mm
Iψ	30115766.3 mm⁴
Iζ	8406046.7 mm⁴
Wpl,y =	247944.6 mm³
Wpl,z =	247634.6 mm³
Y'pl,yz =	51 mm
Z'pl,yz =	51 mm
Avz =	7.38 cm²
Avy =	7.37 cm²
IT =	114566.3 mm⁴
Wζ,b	133747.0 mm³
Wζ,o	77473.5 mm³
Wψ,b	236004.1 mm³
Wψ,o	236563.4 mm³
Z'pl,ψζ	88 mm
Y'pl,ψζ	88 mm
Wpl,ζ	144761.4 mm³
Wpl,ψ	329729.3 mm³
G =	32.4 kg/m

Doorsnede 1

De tekeningen zijn op schaal 1/4

Samengestelde doorsnede



A =	58.59 cm²
Sz =	0.0 mm³
Sy =	0.0 mm³
Iy =	19937578.0 mm⁴
Iz =	19937578.0 mm⁴
Y's =	53 mm
Z's =	53 mm
Iyz =	-11745905.0 mm⁴
α	45.00 °
Wy,b =	145231.4 mm³
Wy,o =	378189.2 mm³
Wz,l =	378189.2 mm³
Wz,r =	145231.4 mm³
iy =	58.3 mm
iz =	58.3 mm
Iψ	31677037.1 mm⁴
Iζ	8185227.1 mm⁴
Wpl,y =	145247.2 mm³
Wpl,z =	145247.2 mm³
Y'pl,yz =	16 mm
Z'pl,yz =	16 mm
Avz =	30.40 cm²
Avy =	30.40 cm²
IT =	496981.3 mm⁴
Wζ,b	121477.1 mm³
Wζ,o	109787.4 mm³
Wψ,b	235779.5 mm³
Wψ,o	235779.5 mm³
Z'pl,ψζ	52 mm
Y'pl,ψζ	52 mm
Wpl,ζ	0.0 mm³
Wpl,ψ	0.0 mm³
G =	46.0 kg/m

Belastingen

Eigen gewichten Staal: via computerprogramma.

Permanente belasting, zie blz B2a.

Vloeren

22 mm	vloerplaat:	p = 0,1 S kN/m²
100 mm	isolatie	p = 0,10 "
0,55 mm	profiel plaat	p = 0,10 S "
		+/+
		p = 0,36 kN/m²

Dak

18 mm	multiplex	p = 0,15 kN/m²
100 mm	isolatie	p = 0,10 "
0,8 mm	trapezium plaat	p = 0,10 "
	dakafschot	p = 0,05 "
		+/+
		p = 0,40 kN/m²

Wanden

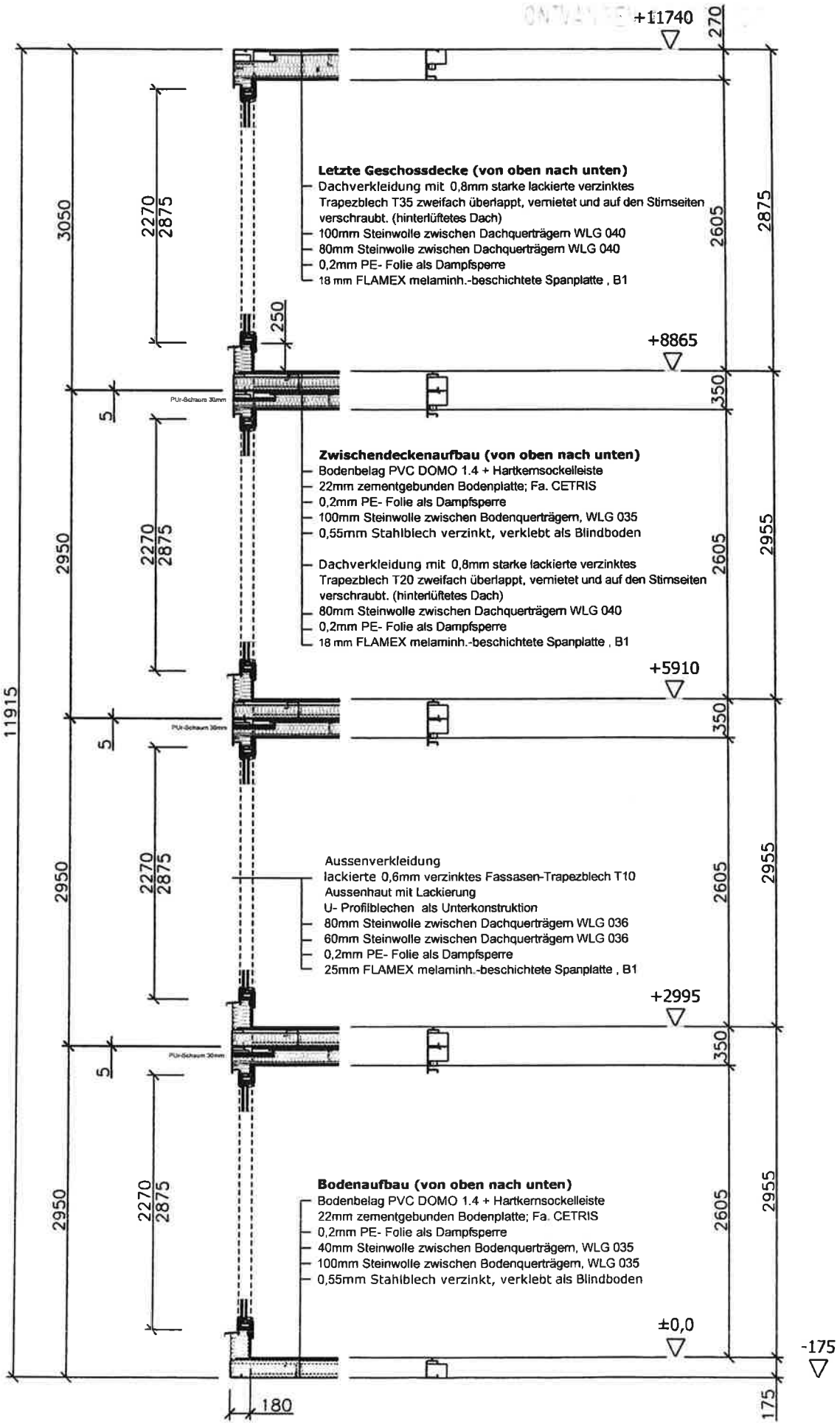
25 mm	multiplex	p = 0,20 kN/m²
80 mm	isolatie	p = 0,10 "
0,6 mm	plaat	p = 0,10 "
		+/+
		p = 0,40 kN/m²

Vloer: $q = 0,36 \times 0,64 = 0,23$ kW/m'

Dak: $q = 0,40 \times 0,81 = 0,33$ kW/m'

Wand: $q = 0,40 \times 2,76 \times 1/2 = 0,55$ kW/m'

B3


+11740
270
Letzte Geschossdecke (von oben nach unten)
Dachverkleidung mit 0,8mm starke lackierte verzinktes Trapezblech T35 zweifach überlappt, vernietet und auf den Stirnseiten verschraubt. (hinterlüftetes Dach)
100mm Steinwolle zwischen Dachquerträgern WLG 040
80mm Steinwolle zwischen Dachquerträgern WLG 040
0,2mm PE- Folie als Dampfsperre
18 mm FLAMEX melaminh.-beschichtete Spanplatte , B1
3050
2270
2875
2605
2875
250
+8865
350
5
PUr-Schaum 30mm
Zwischendeckenaufbau (von oben nach unten)
Bodenbelag PVC DOMO 1.4 + Hartkernsockelleiste
22mm zementgebunden Bodenplatte; Fa. CETRIS
0,2mm PE- Folie als Dampfsperre
100mm Steinwolle zwischen Bodenquerträgern, WLG 035
0,55mm Stahlblech verzinkt, verklebt als Blindboden
Dachverkleidung mit 0,8mm starke lackierte verzinktes Trapezblech T20 zweifach überlappt, vernietet und auf den Stirnseiten verschraubt. (hinterlüftetes Dach)
80mm Steinwolle zwischen Dachquerträgern WLG 040
0,2mm PE- Folie als Dampfsperre
18 mm FLAMEX melaminh.-beschichtete Spanplatte , B1
2950
2270
2875
2605
2955
+5910
350
5
PUr-Schaum 30mm
11915
Aussenverkleidung
lackierte 0,6mm verzinktes Fassasen-Trapezblech T10
Aussenhaut mit Lackierung
U- Profilblechen als Unterkonstruktion
80mm Steinwolle zwischen Dachquerträgern WLG 036
60mm Steinwolle zwischen Dachquerträgern WLG 036
0,2mm PE- Folie als Dampfsperre
25mm FLAMEX melaminh.-beschichtete Spanplatte , B1
2950
2270
2875
2605
2955
+2995
350
5
PUr-Schaum 30mm
Bodenaufbau (von oben nach unten)
Bodenbelag PVC DOMO 1.4 + Hartkernsockelleiste
22mm zementgebunden Bodenplatte; Fa. CETRIS
0,2mm PE- Folie als Dampfsperre
40mm Steinwolle zwischen Bodenquerträgern, WLG 035
100mm Steinwolle zwischen Bodenquerträgern, WLG 035
0,55mm Stahlblech verzinkt, verklebt als Blindboden
2950
2270
2875
2605
2955
±0,0
-175
180
175

Veranderlijke belasting

Vloer: $p = 1{,}75$ kN/m² $\quad \psi_0 = 0{,}4$

ontwerp levensduur 15 jaar.

$$F_{15} = 1{,}75 \cdot \left(1 + \frac{1-0{,}4}{9} \cdot \ln \frac{15}{50}\right)$$

$$F_{15} = 1.75 \cdot 0{,}92 = 1{,}61 \text{ kN/m}^2$$

$$q = 1.61 \times 0{,}625 = 1.01 \text{ kN/m}^2$$

$$q = 0.4 \times 1.01 = 0{,}41 \text{ kN/m}^2$$

Sneeuw: $p = 0{,}7$ kN/m² $\quad C = 0{,}8$

$$q = 0{,}7 \times 0{,}8 \times 0{,}81 = 0{,}45 \text{ kN/m}^2$$

Wind: $h = 12$ m $\quad$ Gebied II

onbebouwd

$p_m = 0{,}91$ kN/m²

ontwerp levensduur 15 jaar

$K = 0{,}234$; $n = 0{,}5$

$$p = 1/15 = 0{,}067$$

$$C_{max} = \left(\frac{1 - 0{,}234 \cdot \ln(-\ln(1-0{,}067))}{1 - 0{,}234 \cdot \ln(-\ln(0{,}98))}\right)^{0{,}5}$$

$$C_{bod} = 0{,}92$$

$$p = 0{,}91 \times 0{,}92 = 0{,}84 \text{ kN/m}^2$$

kN/m²

: 5

$q = 0,84 \times (1,2 + 0,3) \times 2,+6 \times 1/2 = 1,74$ 0,35

$q = 0,84 \times (1,2 - 0,3) \times 2,+6 \times 1/2 = 1,04$ 0,21

$q = 0,84 \times (1,2 + 0,2) \times 2,+6 \times 1/2 = 1,62$ 0,32

$q = 0,84 \times (1,2 - 0,2) \times 2,+6 \times 1/2 = 1,16$ 0,23

$q = 0,84 \times (1,1 + 0,2) \times 0,81 = 0,88$

$q = 0,84 \times (1,1 - 0,3) \times 4,8 = 0,54$

$q = 0,84 \times (0,+ + 0,2) \times 0,81 = 0,61$

$q = 0,84 \times (0,+ - 0,3) \times 0,81 = 0,2+$

kN/m²

: 5

$q_1 = 0,84 \times (0,8 + 0,3) \times 2,75 \times 1/2 = 1,27$ → 0,26

$q = 0,84 \times (0,8 - 0,3) \times 2,75 \times 1/2 = 0,58$ → 0,11

$q = 0,84 \times (0,8 + 0,2) \times 2,75 \times 1/2 = 1,16$ → 0,23

$q = 0,84 \times (0,8 - 0,2) \times 2,75 \times 1/2 = 0,70$ → 0,14

$q = 0,84 \times (0,5 + 0,3) \times 2,75 \times 1/2 = 0,93$ → 0,19

$q = 0,84 \times (0,5 - 0,3) \times 2,75 \times 1/2 = 0,24$ → 0,05

$q = 0,84 \times (0,5 + 0,2) \times 2,75 \times 1/2 = 0,81$ → 0,16

$q = 0,84 \times (0,5 - 0,2) \times 2,75 \times 1/2 = 0,35$ → 0,07

* Wind op kopse: e = 5.3,1 m of 2 x 11,5 m

e = 15,5 m

d = 7 m

* Wind op Langsgevel: e = 7 m of 2.11,5 m

e = 7 m.

d = 15,5 m

Dak: $p = 1{,}0$ kN/m² ≤ 10 m²

$q = 2$ kN/m' ≤ 1 m.

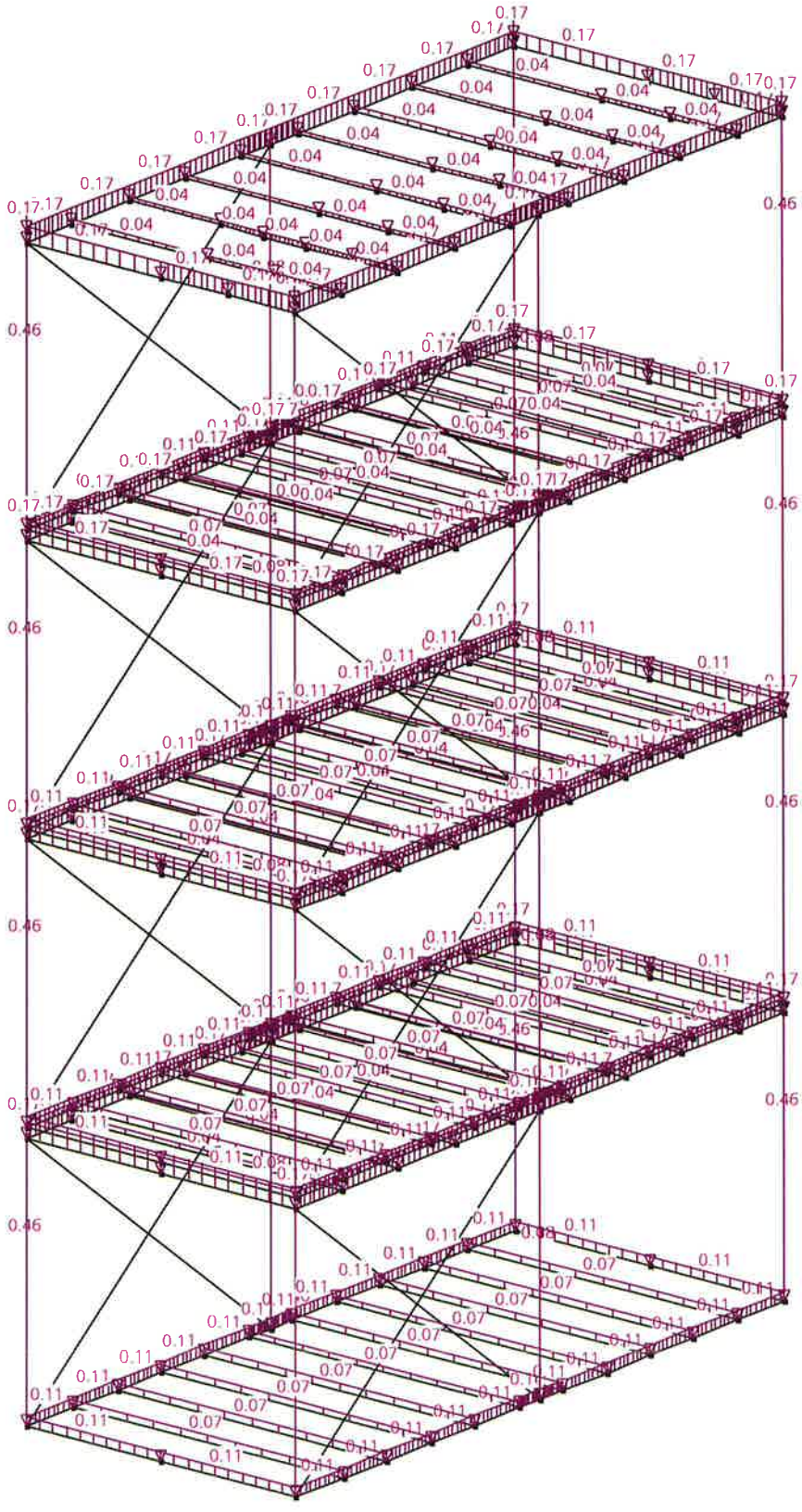
$F = 1{,}5$ kN

$q = 1{,}0 \times 0{,}51 = 0{,}51$ kN/m'

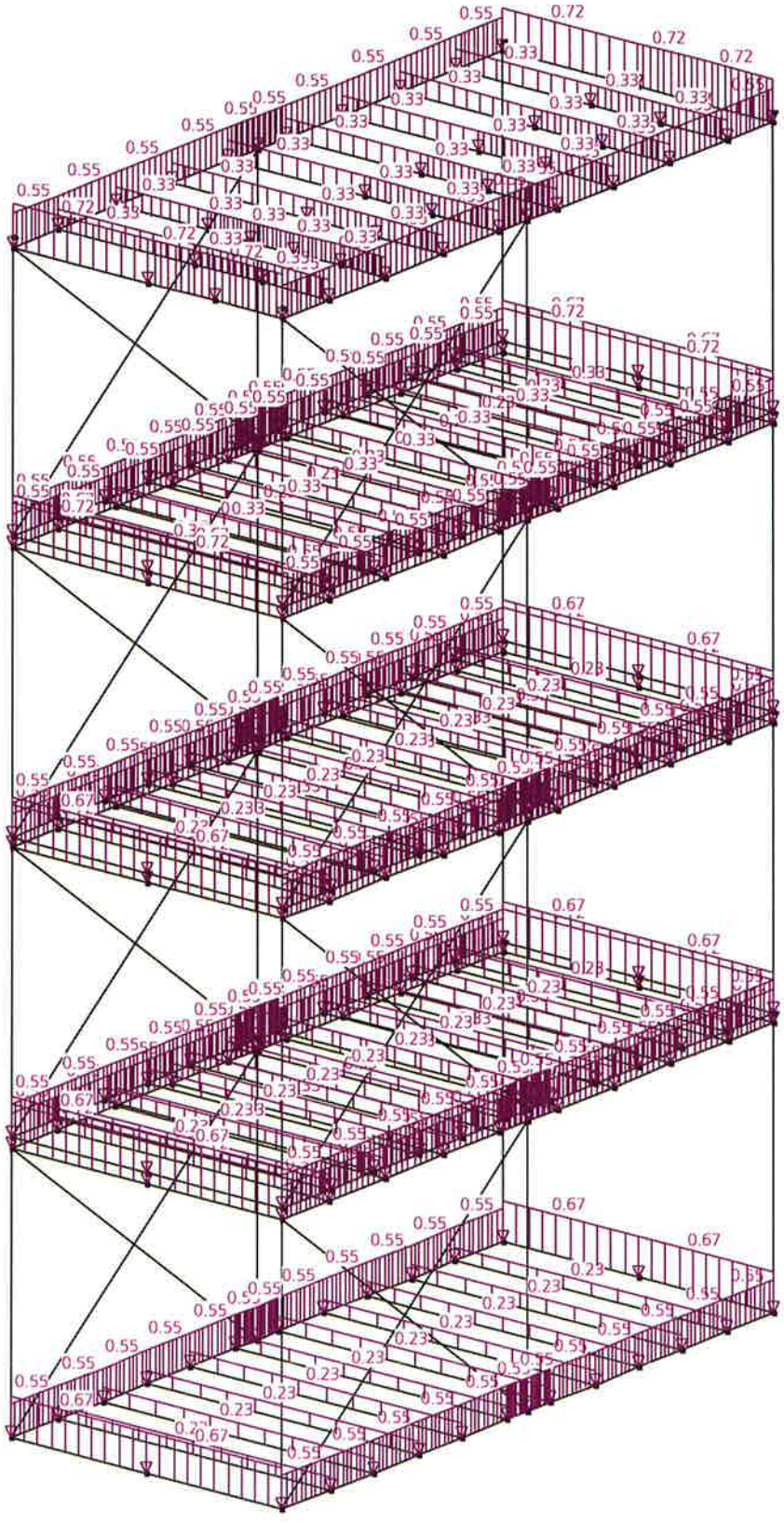
$q = 2$ kN/m' op 1m

$\Rightarrow q = 2{,}5$ kN/m' op 0,51 m.

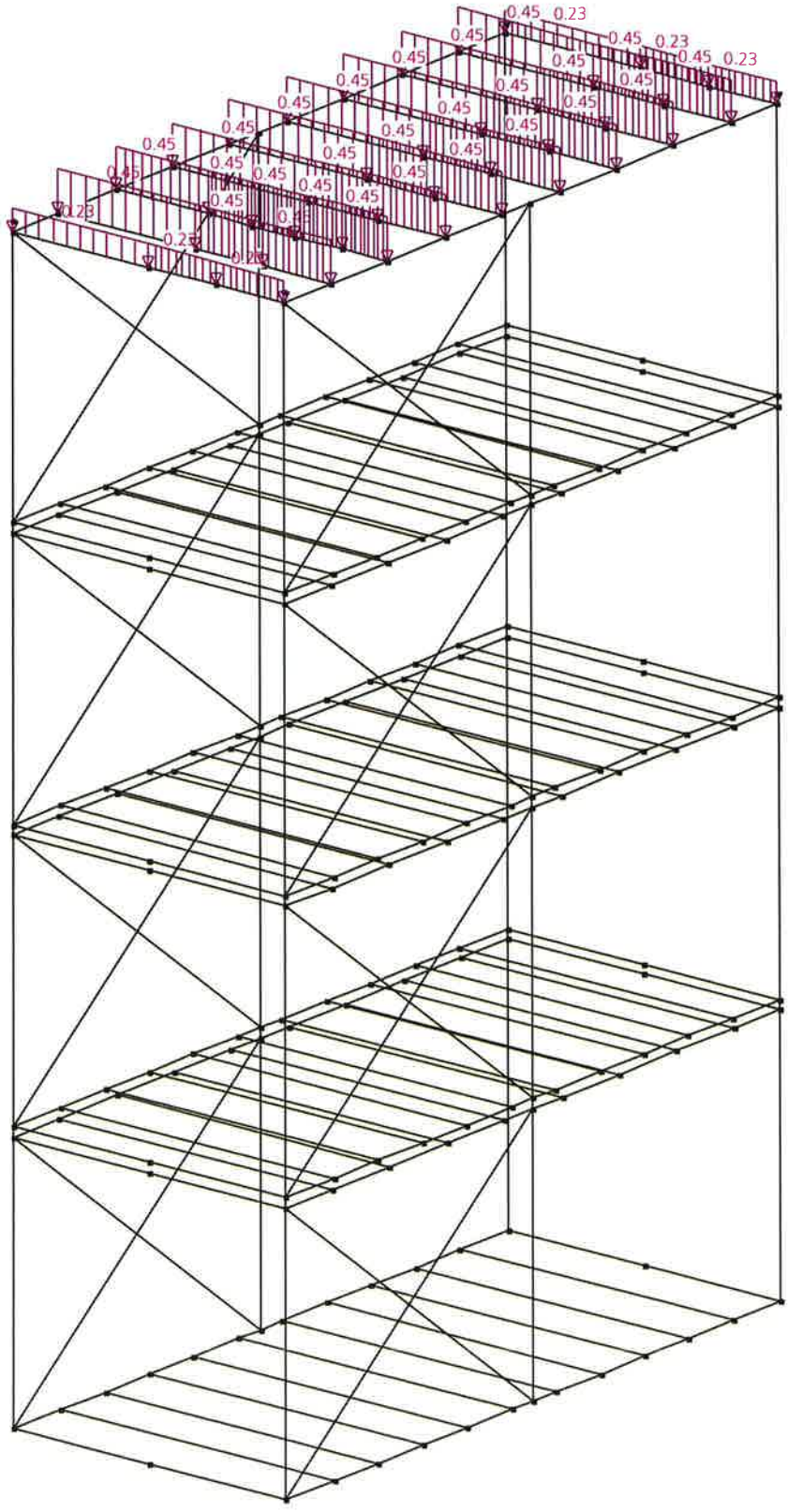
Lasten - Eigengewicht (kN, kNm, kN/m)



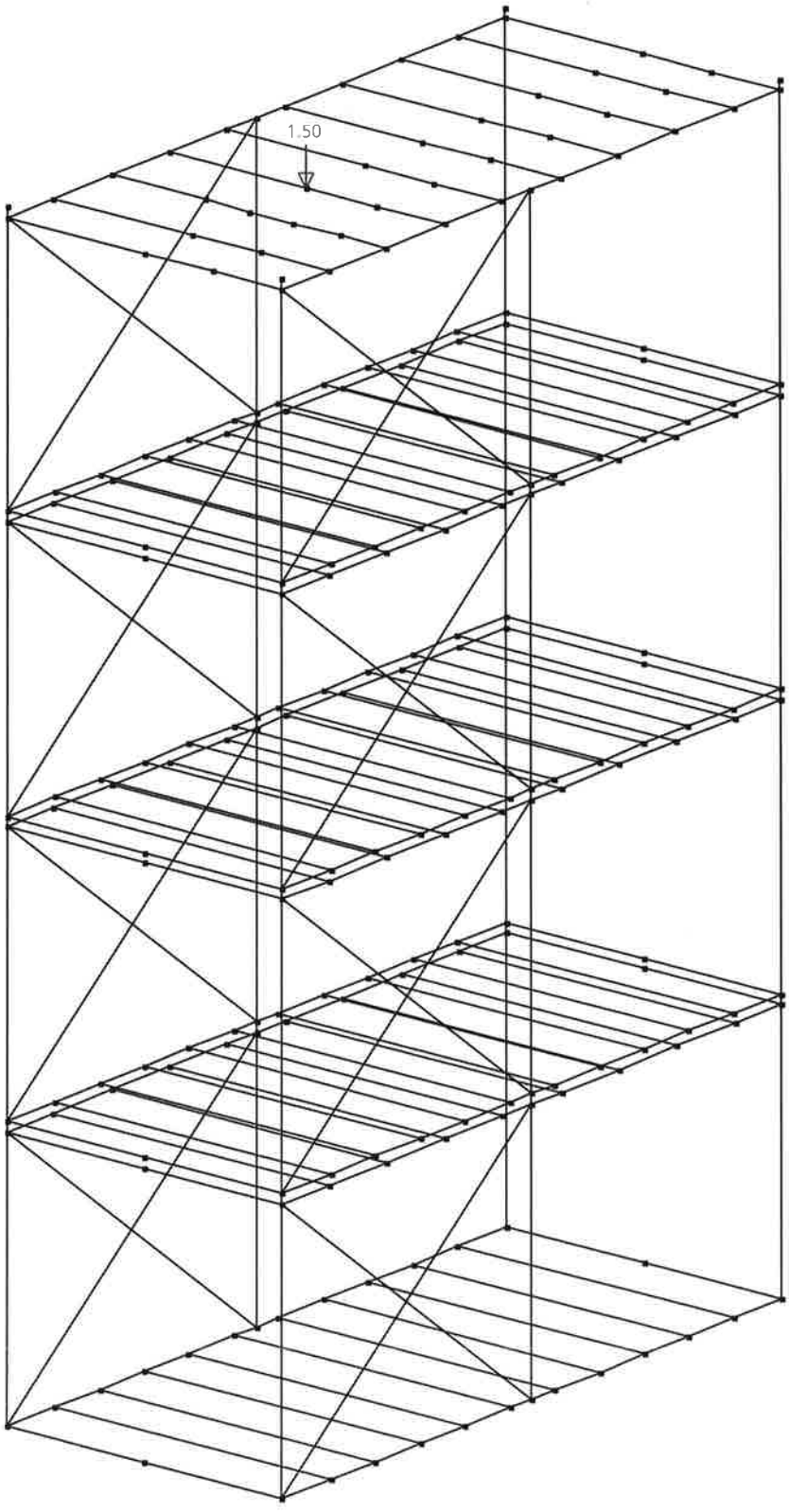
Lasten - Permanente last (kN, kNm, kN/m)



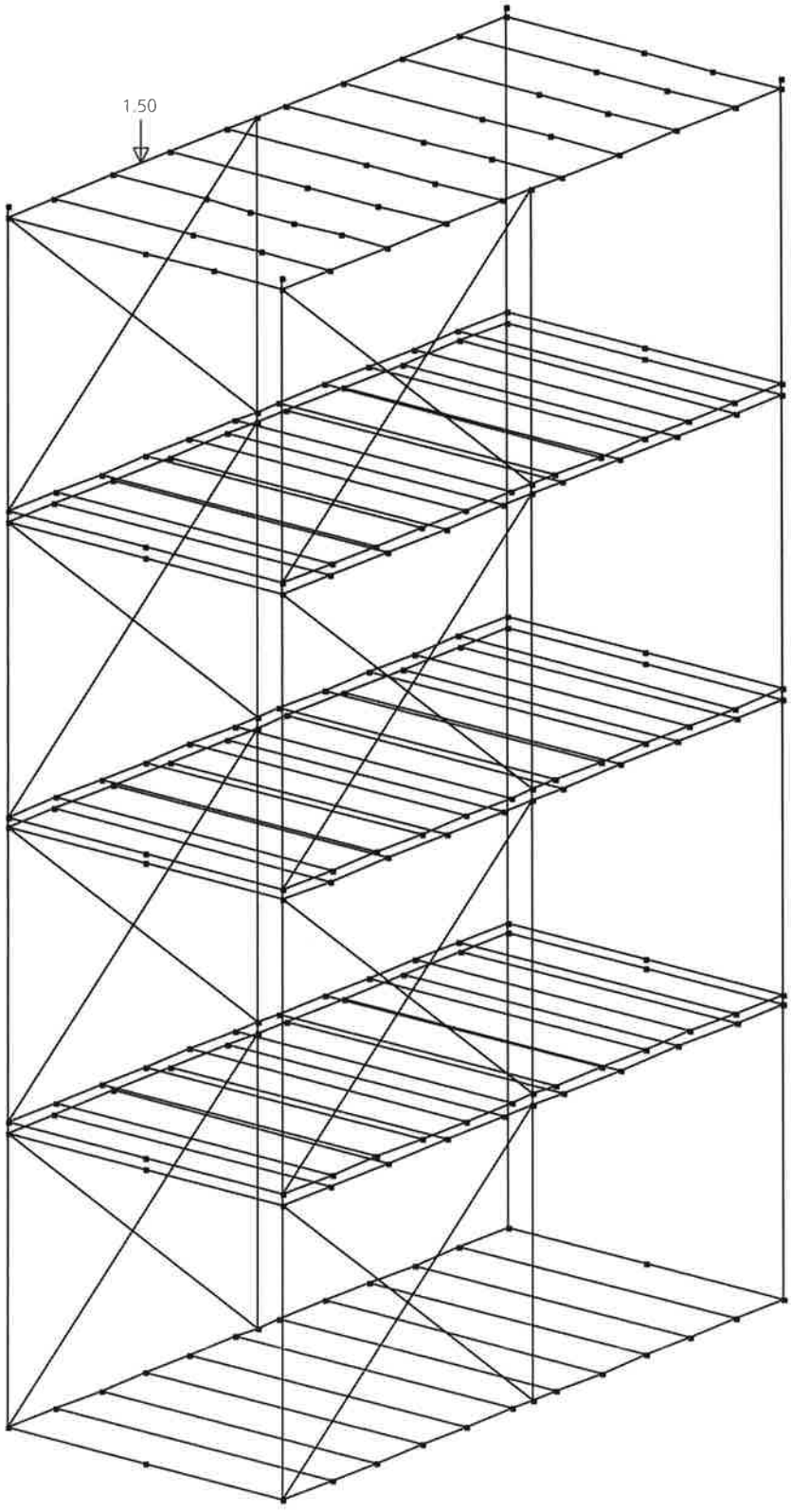
Lasten - Sneeuw (kN, kNm, kN/m)



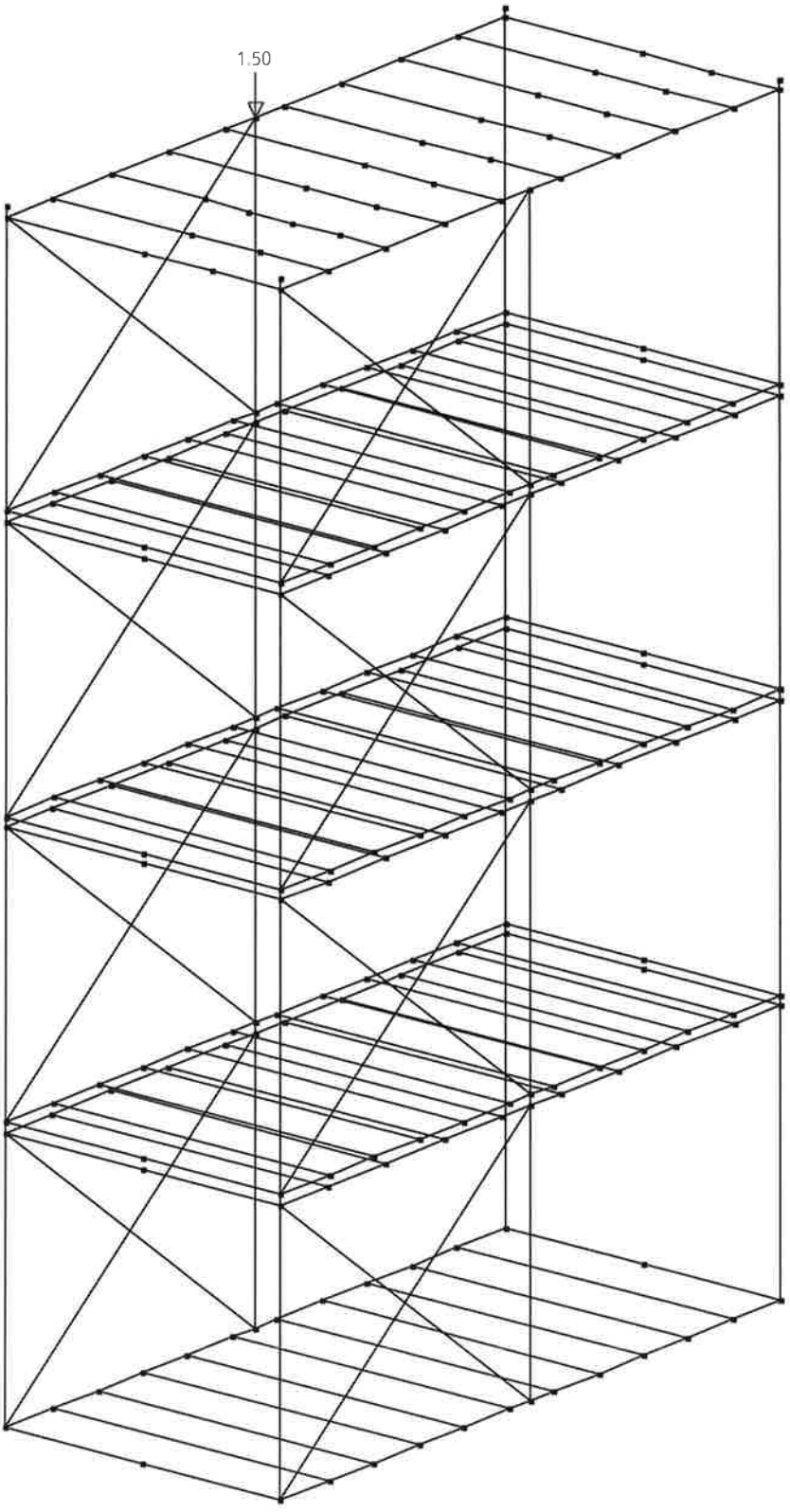
Lasten - F rep 1 (kN, kNm, kN/m)



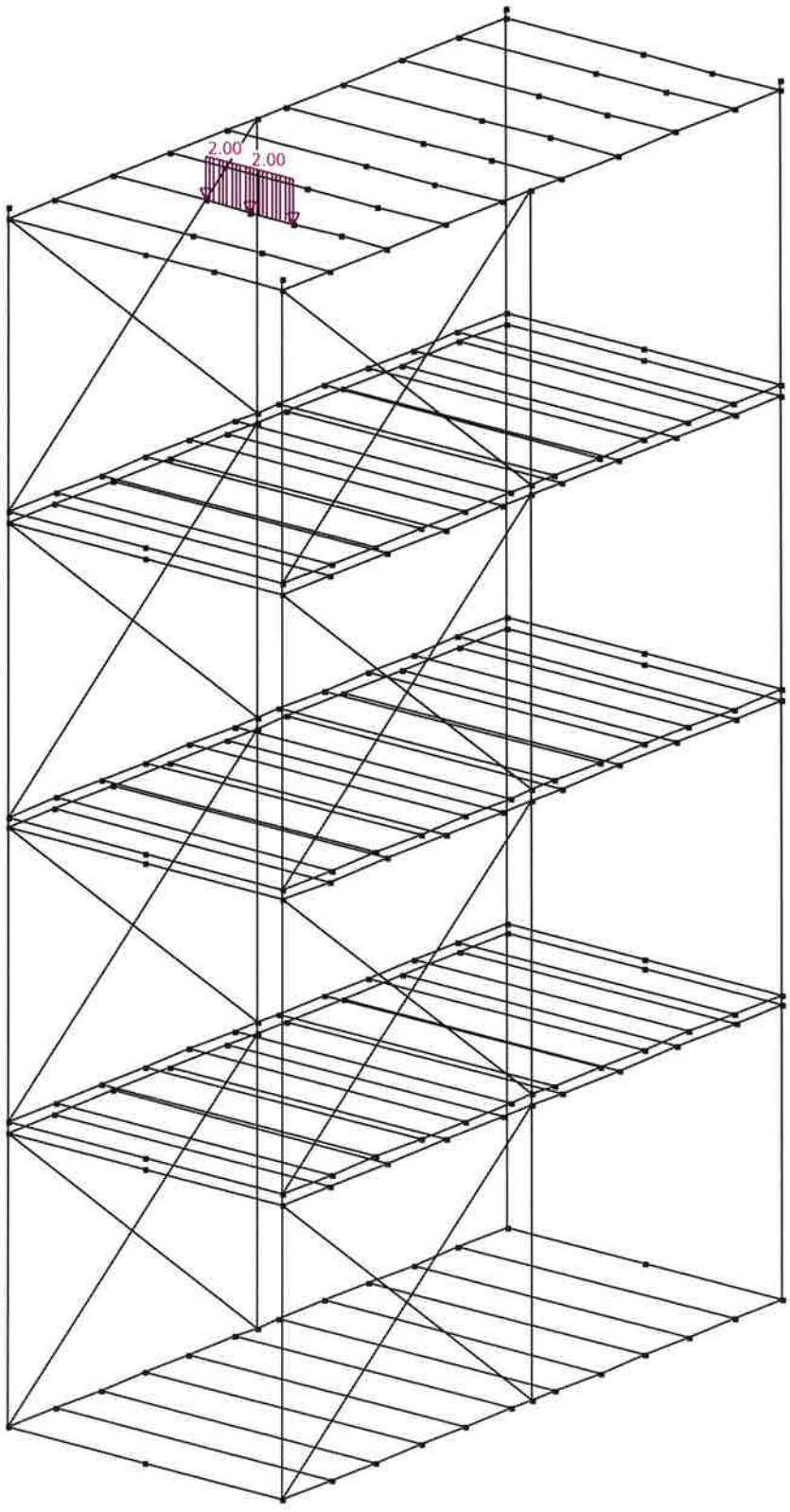
Lasten - F rep 2 (kN, kNm, kN/m)



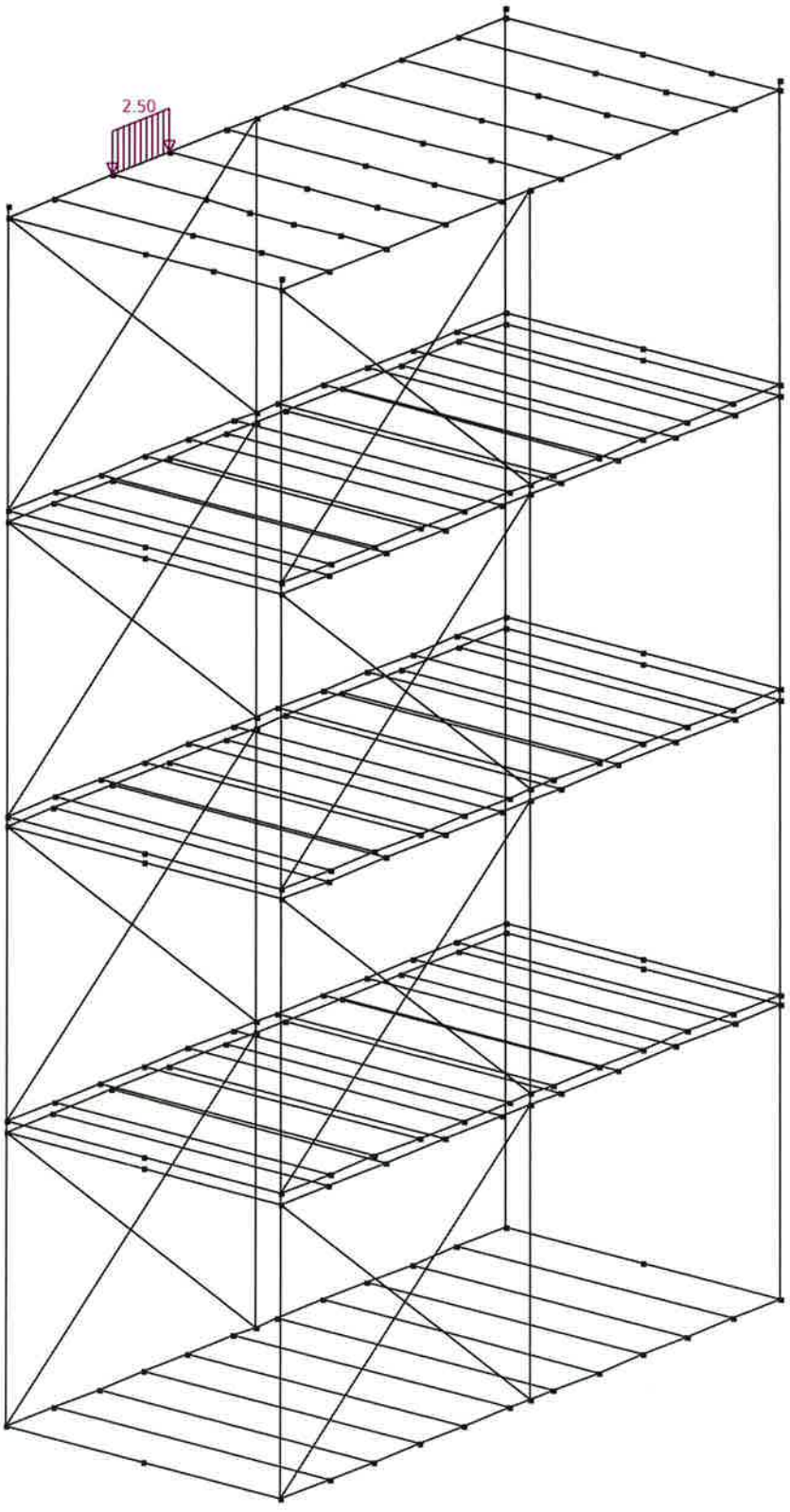
Lasten - F rep 3 (kN, kNm, kN/m)



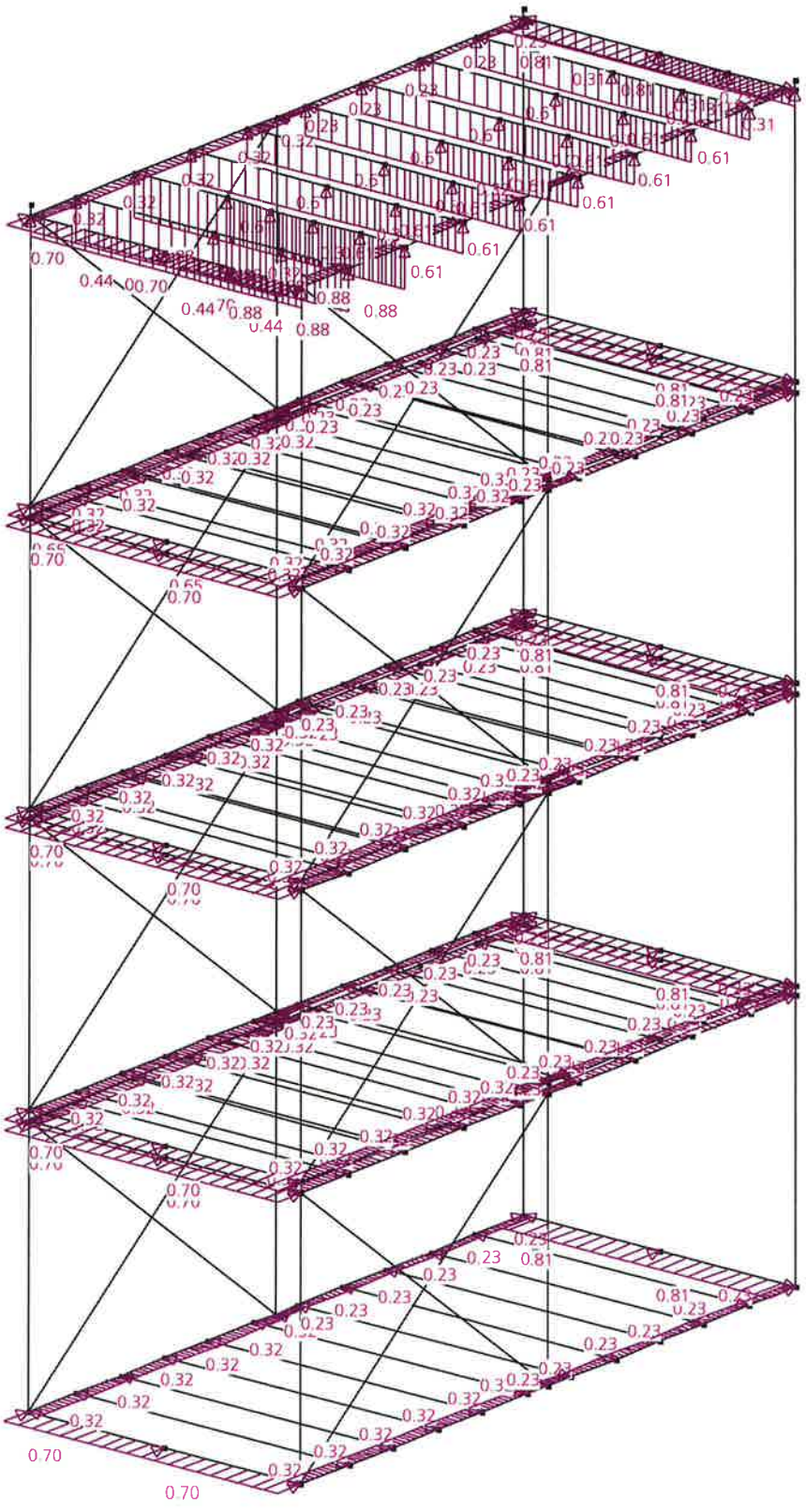
Lasten - Q rep 1 (kN, kNm, kN/m)



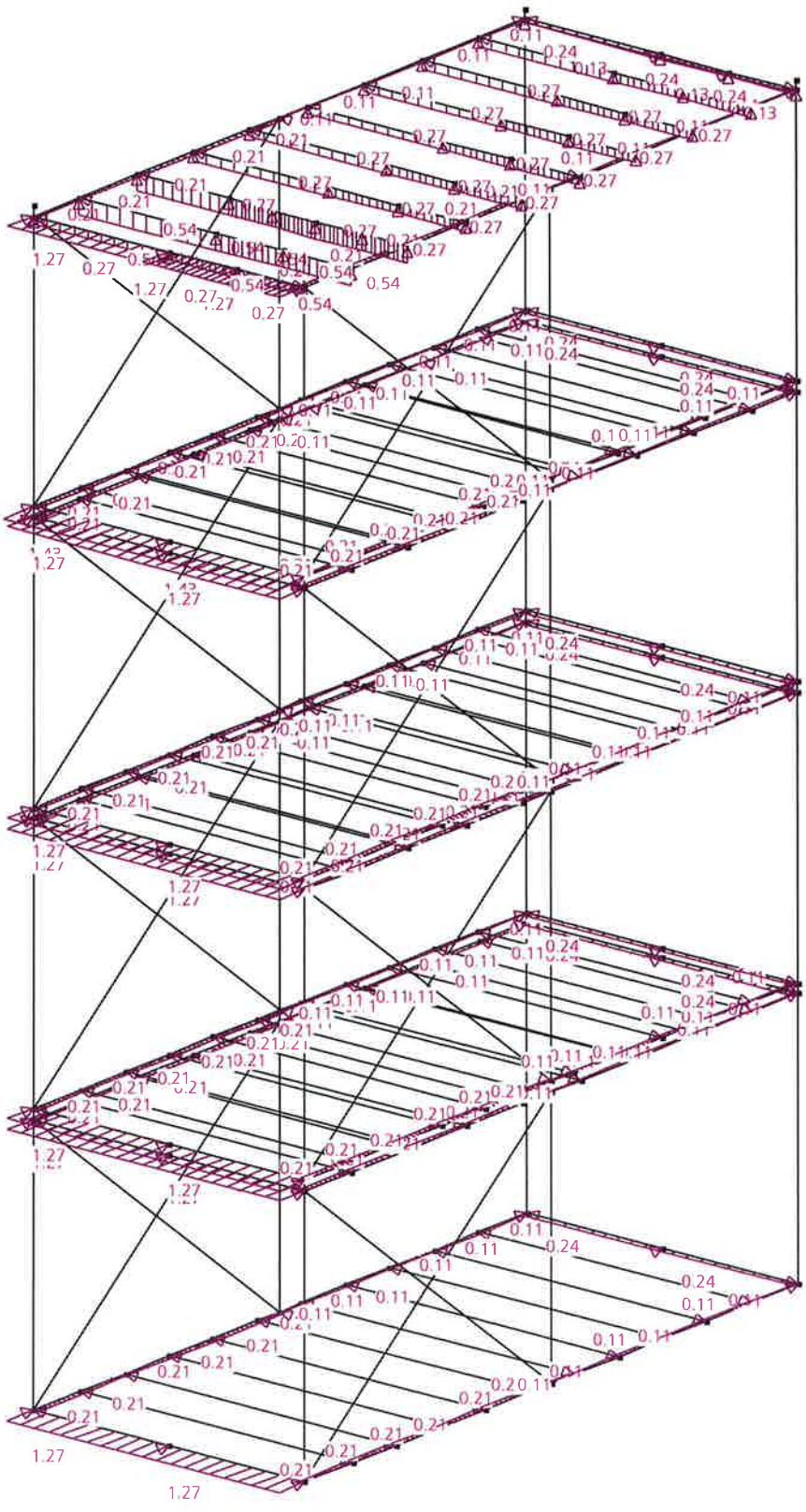
Lasten - Q rep 2 (kN, kNm, kN/m)



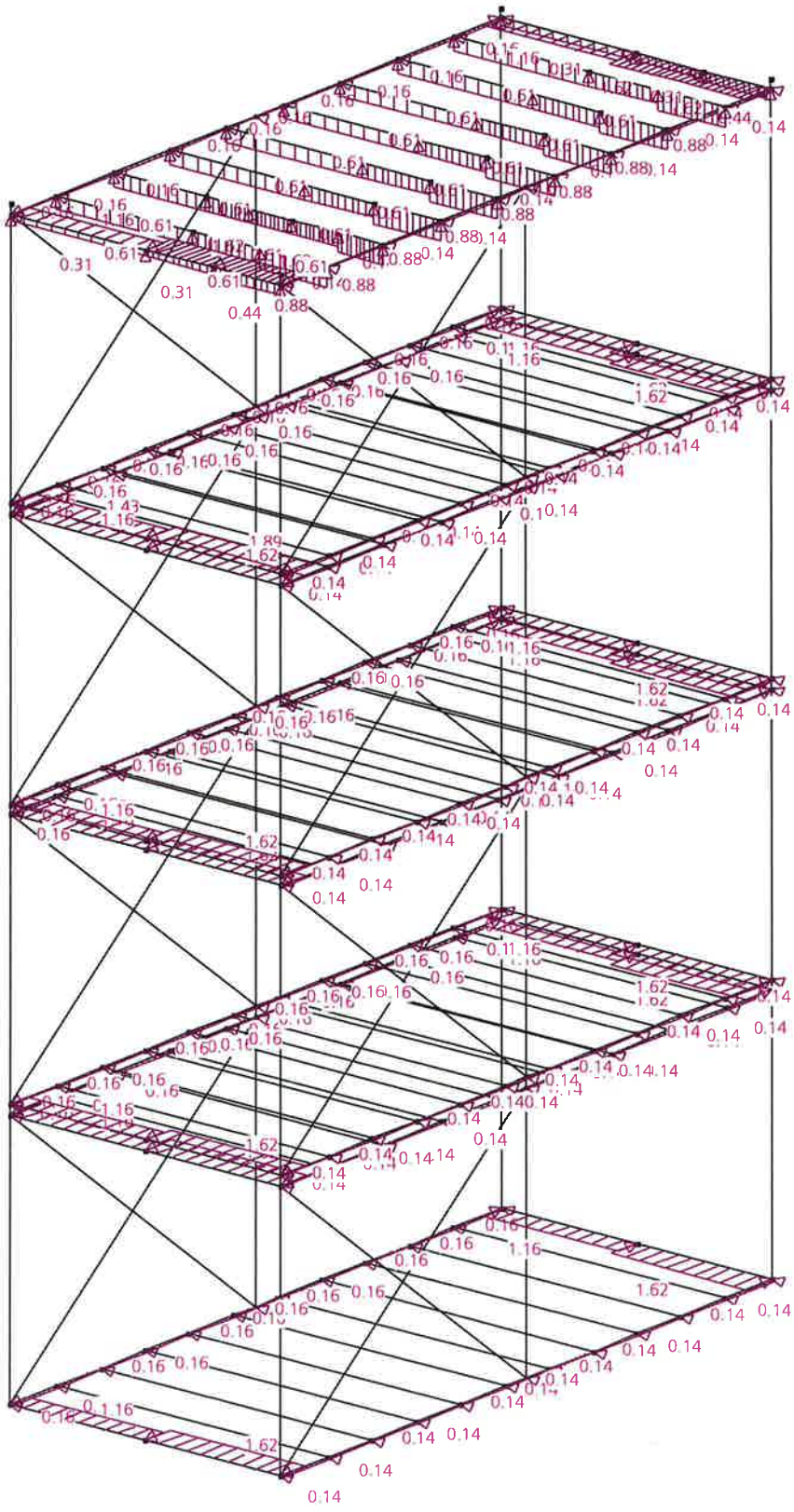
Lasten - W K + overdruk (kN, kNm, kN/m)



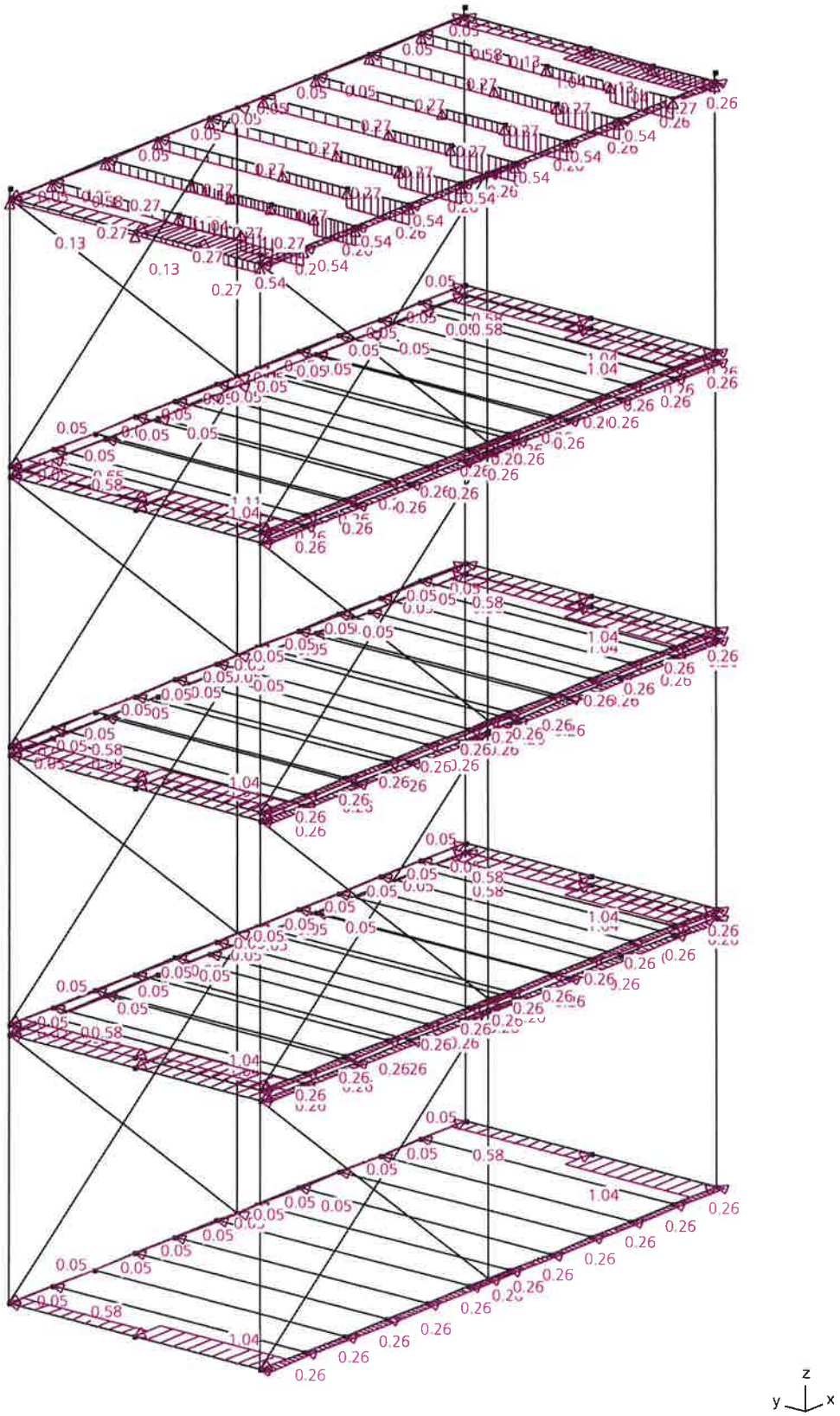
Lasten - W K + onderdruk (kN, kNm, kN/m)



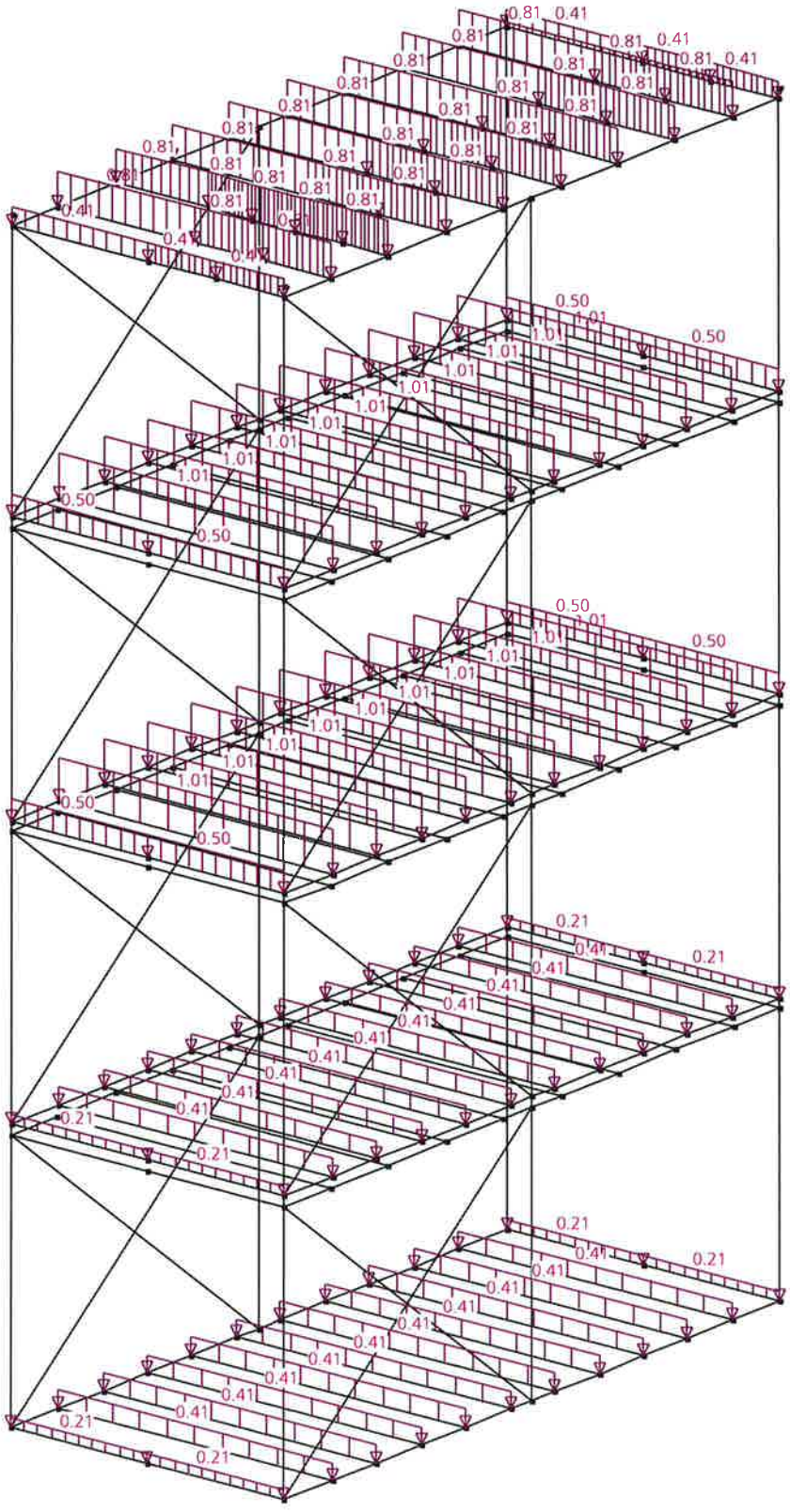
Lasten - W R + overdruk (kN, kNm, kN/m)



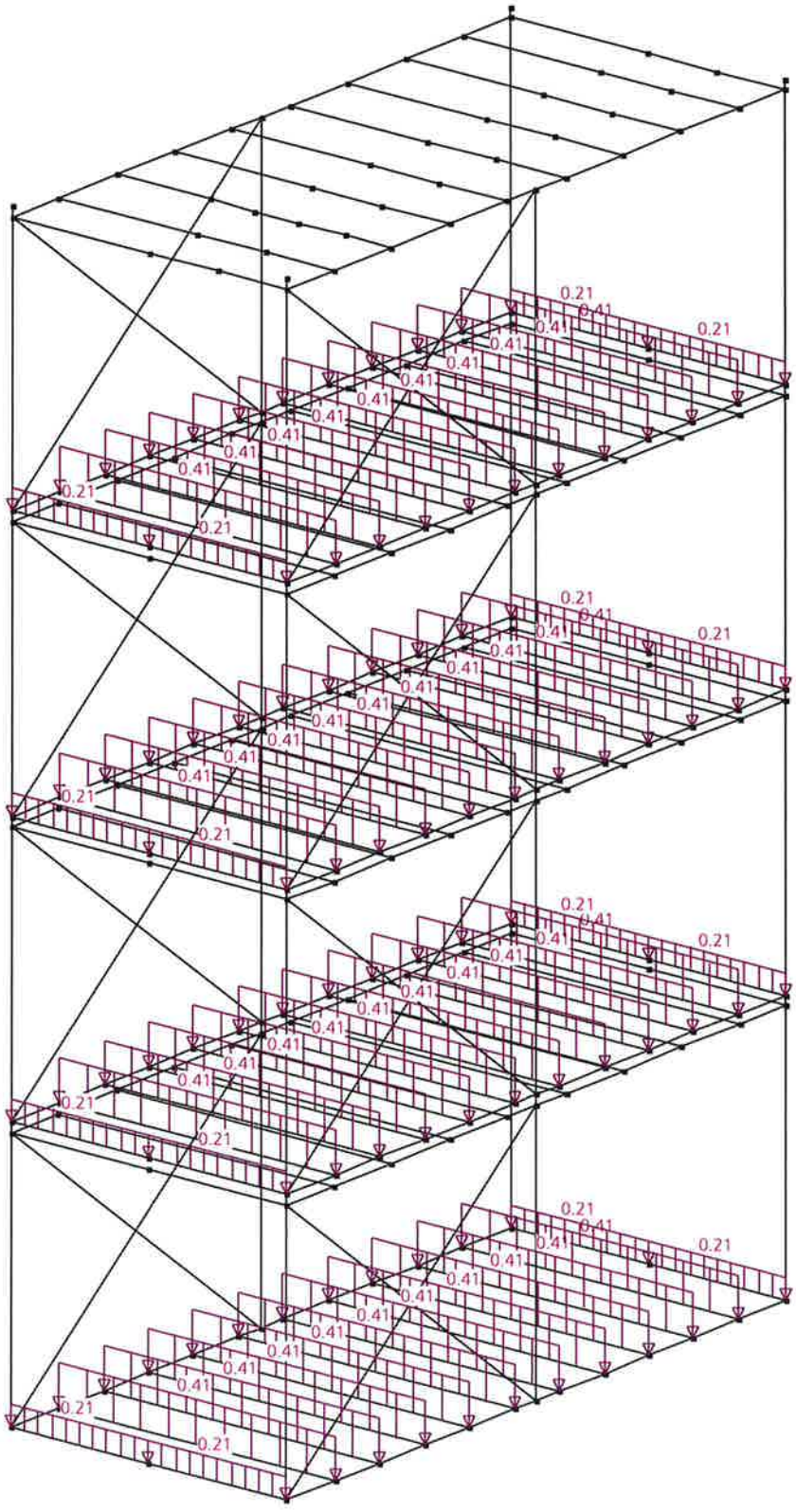
Lasten - W R + onderdruk (kN, kNm, kN/m)



Lasten - Nuttige last Extreem (kN, kNm, kN/m)



Lasten - Nuttige last Momentaan (kN, kNm, kN/m)



Data - Samenstelling Lastencombinaties

Combinatiefactor x (Lastencoëfficiënt ongunstig ~ Lastencoëfficiënt gunstig)

* = treinlast

°° = lastentrein

Eigengewicht :

Type : Lastengroep	
1 Eigengewicht	1,00 x 1,00
2 Permanente last	0.00
3 Sneeuw	0.00
4 F rep 1	0.00
5 F rep 2	0.00
6 F rep 3	0.00
7 P rep 1	0.00
8 P rep 2	0.00
9 Q rep 1	0.00
10 Q rep 2	0.00
11 W K + overdruk	0.00
12 W K + onderdruk	0.00
13 W R + overdruk	0.00
14 W R + onderdruk	0.00
15 Nuttige last Extreem	0.00
16 Nuttige last Momentaan	0.00

Permanente last :

Type : Lastengroep	
1 Eigengewicht	0.00
2 Permanente last	1,00 x 1,00
3 Sneeuw	0.00
4 F rep 1	0.00
5 F rep 2	0.00
6 F rep 3	0.00
7 P rep 1	0.00
8 P rep 2	0.00
9 Q rep 1	0.00
10 Q rep 2	0.00
11 W K + overdruk	0.00
12 W K + onderdruk	0.00
13 W R + overdruk	0.00
14 W R + onderdruk	0.00
15 Nuttige last Extreem	0.00
16 Nuttige last Momentaan	0.00

Sneeuw :

Type : Lastengroep	
1 Eigengewicht	0.00
2 Permanente last	0.00
3 Sneeuw	1,00 x 1,00
4 F rep 1	0.00
5 F rep 2	0.00
6 F rep 3	0.00
7 P rep 1	0.00
8 P rep 2	0.00
9 Q rep 1	0.00
10 Q rep 2	0.00

Data - Samenstelling Lastencombinaties

11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

F rep 1 :

Type : Lastengroep

1	Eigengewicht	0.00
2	Permanente last	0.00
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	1,00 x 1,00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

F rep 2 :

Type : Lastengroep

1	Eigengewicht	0.00
2	Permanente last	0.00
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	1,00 x 1,00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

F rep 3 :

Type : Lastengroep

1	Eigengewicht	0.00
2	Permanente last	0.00
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	1,00 x 1,00

7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

Q rep 1 :

Type :	Lastengroep	
1	Eigengewicht	0.00
2	Permanente last	0.00
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	1,00 x 1,00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

Q rep 2 :

Type :	Lastengroep	
1	Eigengewicht	0.00
2	Permanente last	0.00
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	1,00 x 1,00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

W K + overdruk :

Type :	Lastengroep	
1	Eigengewicht	0.00
2	Permanente last	0.00

Data - Samenstelling Lastencombinaties

3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	1,00 x 1,00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

W K + onderdruk :

Type : Lastengroep

1	Eigengewicht	0.00
2	Permanente last	0.00
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	1,00 x 1,00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

W R + overdruk :

Type : Lastengroep

1	Eigengewicht	0.00
2	Permanente last	0.00
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	1,00 x 1,00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

Data - Samenstelling Lastencombinaties

W R + onderdruk :

Type : Lastengroep	
1 Eigengewicht	0.00
2 Permanente last	0.00
3 Sneeuw	0.00
4 F rep 1	0.00
5 F rep 2	0.00
6 F rep 3	0.00
7 P rep 1	0.00
8 P rep 2	0.00
9 Q rep 1	0.00
10 Q rep 2	0.00
11 W K + overdruk	0.00
12 W K + onderdruk	0.00
13 W R + overdruk	0.00
14 W R + onderdruk	1,00 x 1,00
15 Nuttige last Extreem	0.00
16 Nuttige last Momentaan	0.00

Nuttige last 1 :

Type : Lastengroep	
1 Eigengewicht	0.00
2 Permanente last	0.00
3 Sneeuw	0.00
4 F rep 1	0.00
5 F rep 2	0.00
6 F rep 3	0.00
7 P rep 1	0.00
8 P rep 2	0.00
9 Q rep 1	0.00
10 Q rep 2	0.00
11 W K + overdruk	0.00
12 W K + onderdruk	0.00
13 W R + overdruk	0.00
14 W R + onderdruk	0.00
15 Nuttige last Extreem	1,00 x 1,00
16 Nuttige last Momentaan	0.00

Nuttige last 2 :

Type : Lastengroep	
1 Eigengewicht	0.00
2 Permanente last	0.00
3 Sneeuw	0.00
4 F rep 1	0.00
5 F rep 2	0.00
6 F rep 3	0.00
7 P rep 1	0.00
8 P rep 2	0.00
9 Q rep 1	0.00
10 Q rep 2	0.00
11 W K + overdruk	0.00
12 W K + onderdruk	0.00
13 W R + overdruk	0.00
14 W R + onderdruk	0.00

15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	1,00 x 1,00

UGT FC 1 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 1,20
2	Permanente last	1,00 x 1,20
3	Sneeuw	1,00 x 1,50
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	1,00 x 1,50

UGT FC 2 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 1,20
2	Permanente last	1,00 x 1,20
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	1,00 x 1,50
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	1,00 x 1,50

UGT FC 3 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 1,20
2	Permanente last	1,00 x 1,20
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00

Data - Samenstelling Lastencombinaties

11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	1,00 x 1,50
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	1,00 x 1,50

UGT FC 4 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 1,20
2	Permanente last	1,00 x 1,20
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	1,00 x 1,50
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	1,00 x 1,50

UGT FC 5 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 1,35
2	Permanente last	1,00 x 1,35
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	1,00 x 1,50
16	Nuttige last Momentaan	0.00

UGT FC 6 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 1,35
2	Permanente last	1,00 x 1,35
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00

Data - Samenstelling Lastencombinaties

7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

UGT FC 7 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 0,90
2	Permanente last	1,00 x 0,90
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	1,00 x 1,50
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	1,00 x 1,50

UGT FC 8 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 0,90
2	Permanente last	1,00 x 0,90
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	1,00 x 1,50
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	1,00 x 1,50

UGT FC 9 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 0,90
2	Permanente last	1,00 x 0,90

Data - Samenstelling Lastencombinaties

3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	1,00 x 1,50
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	1,00 x 1,50

UGT FC 10 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 0,90
2	Permanente last	1,00 x 0,90
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	1,00 x 1,50
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	1,00 x 1,50

UGT FC 11 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 0,90
2	Permanente last	1,00 x 0,90
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	1,00 x 1,50
16	Nuttige last Momentaan	0.00

Data - Samenstelling Lastencombinaties

UGT FC 12 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 1,35
2	Permanente last	1,00 x 1,35
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	1,00 x 1,50
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

UGT FC 13 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 1,35
2	Permanente last	1,00 x 1,35
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	1,00 x 1,35
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

UGT FC 14 :

Type : UGT FC

1	Eigengewicht	1,00 x 1,35
2	Permanente last	1,00 x 1,35
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	1,00 x 1,50
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00

Data - Samenstelling Lastencombinaties

15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

UGT FC 15 :

Type : UGT FC

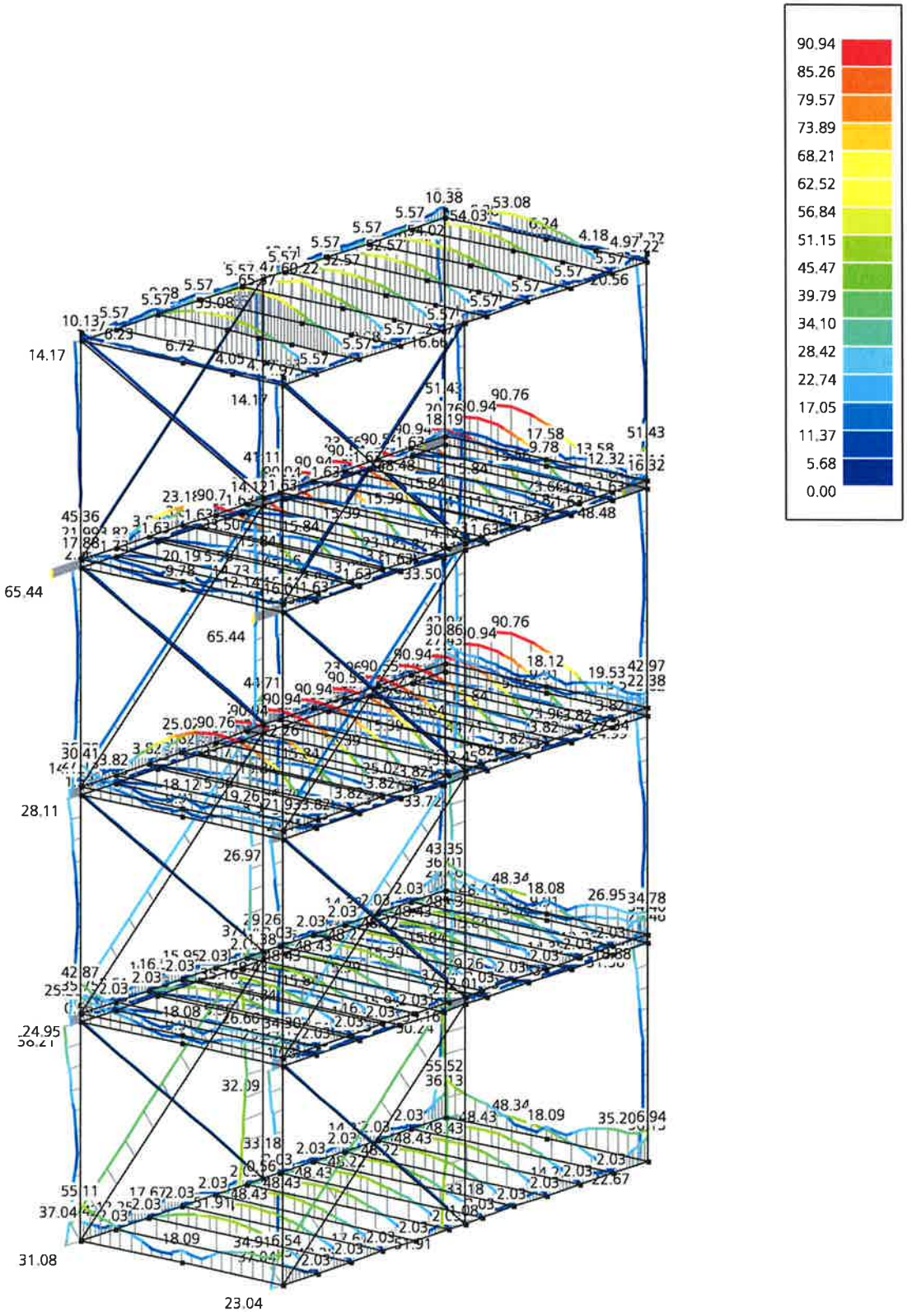
1	Eigengewicht	1,00 x 1,35
2	Permanente last	1,00 x 1,35
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	1,00 x 1,50
10	Q rep 2	0.00
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

UGT FC 16 :

Type : UGT FC

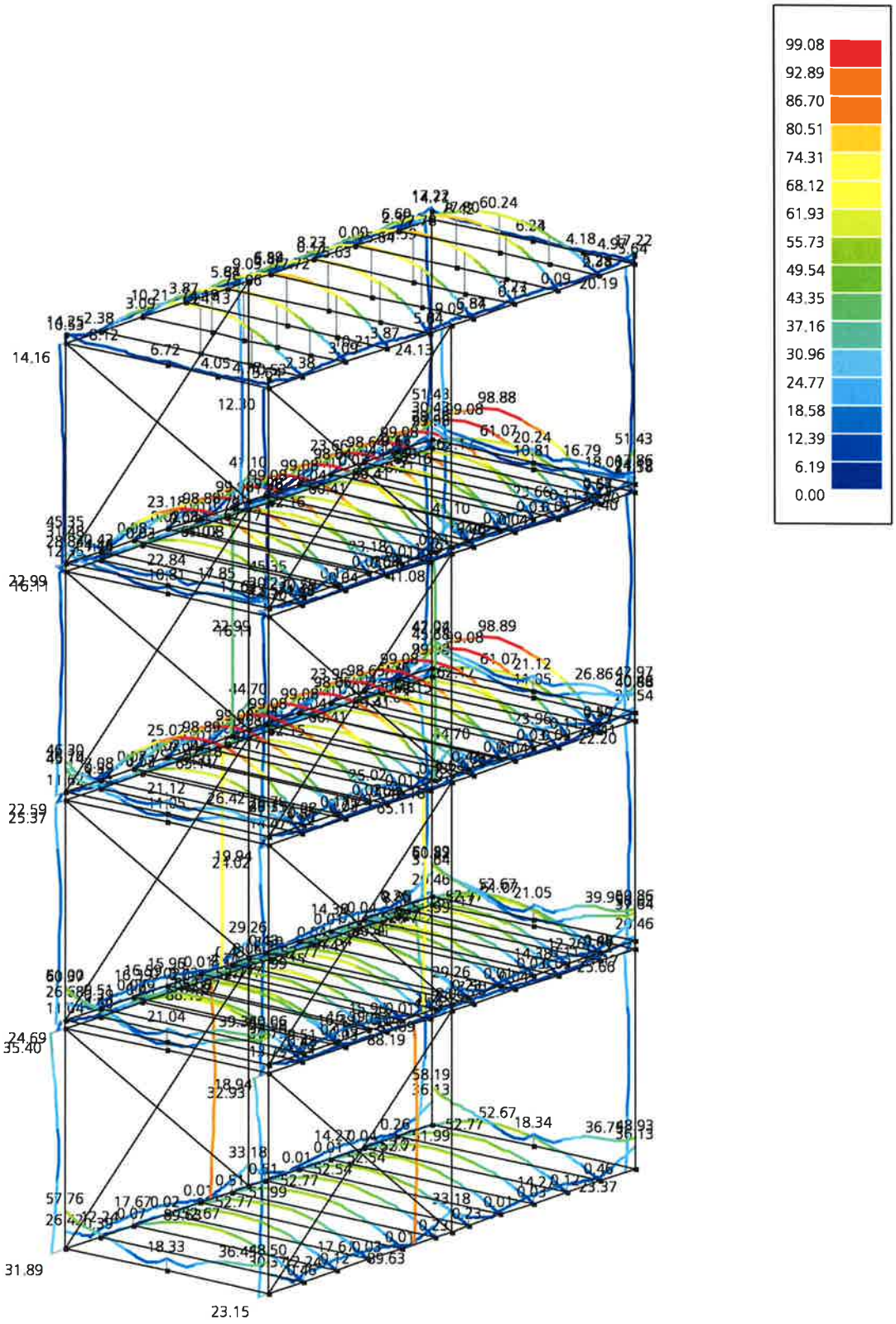
1	Eigengewicht	1,00 x 1,35
2	Permanente last	1,00 x 1,35
3	Sneeuw	0.00
4	F rep 1	0.00
5	F rep 2	0.00
6	F rep 3	0.00
7	P rep 1	0.00
8	P rep 2	0.00
9	Q rep 1	0.00
10	Q rep 2	1,00 x 1,50
11	W K + overdruk	0.00
12	W K + onderdruk	0.00
13	W R + overdruk	0.00
14	W R + onderdruk	0.00
15	Nuttige last Extreem	0.00
16	Nuttige last Momentaan	0.00

Plot - Weerstand van de profielen (%) - EN 1993-1-1

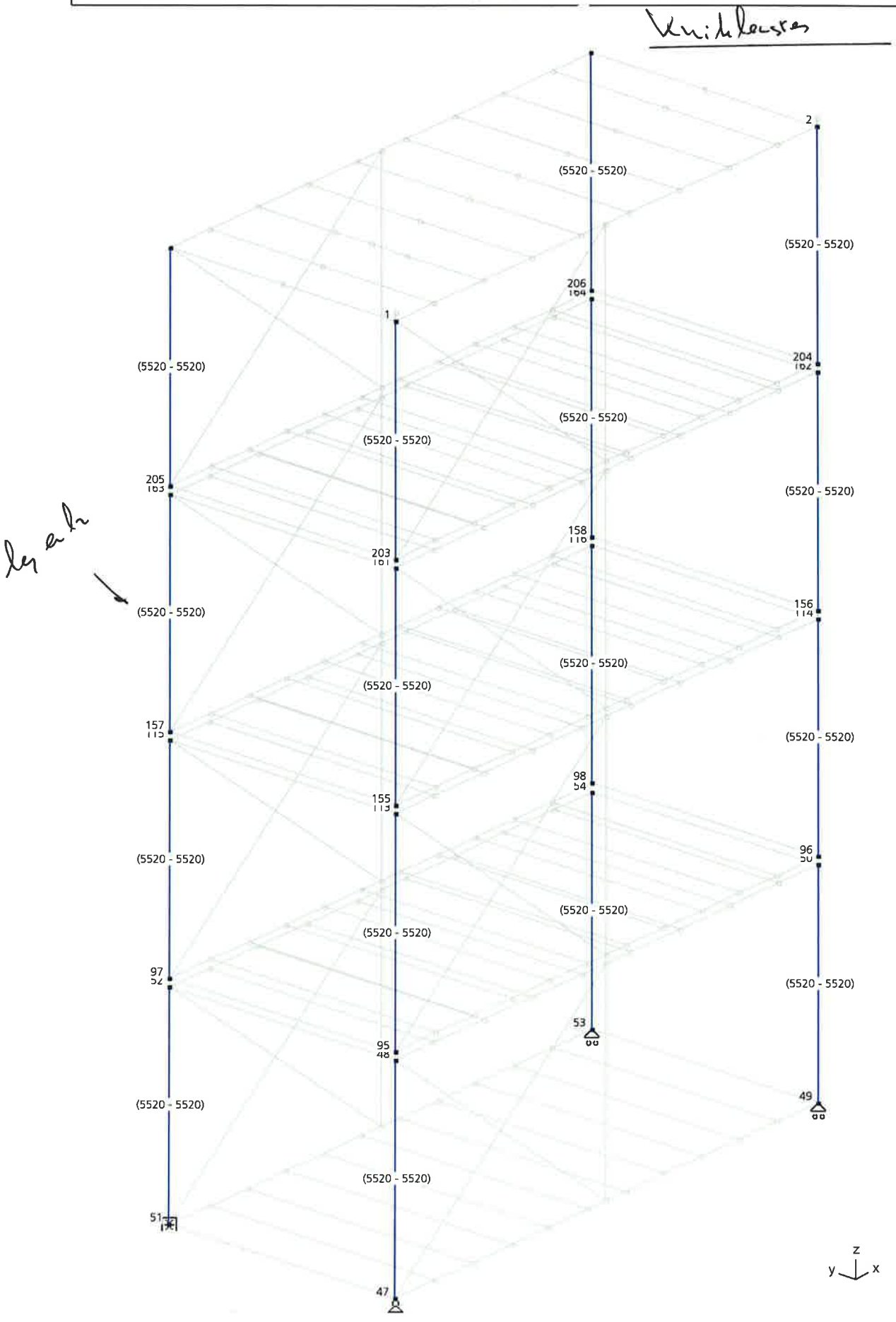


Z:\data\Algemeen\Jan\Projecten_Powerframe\7003\Klein, Units te Amsterdam,alternatief hoekprofiel,eurocode.ef3

Plot - Knikkontrole (%) - EN 1993-1-1



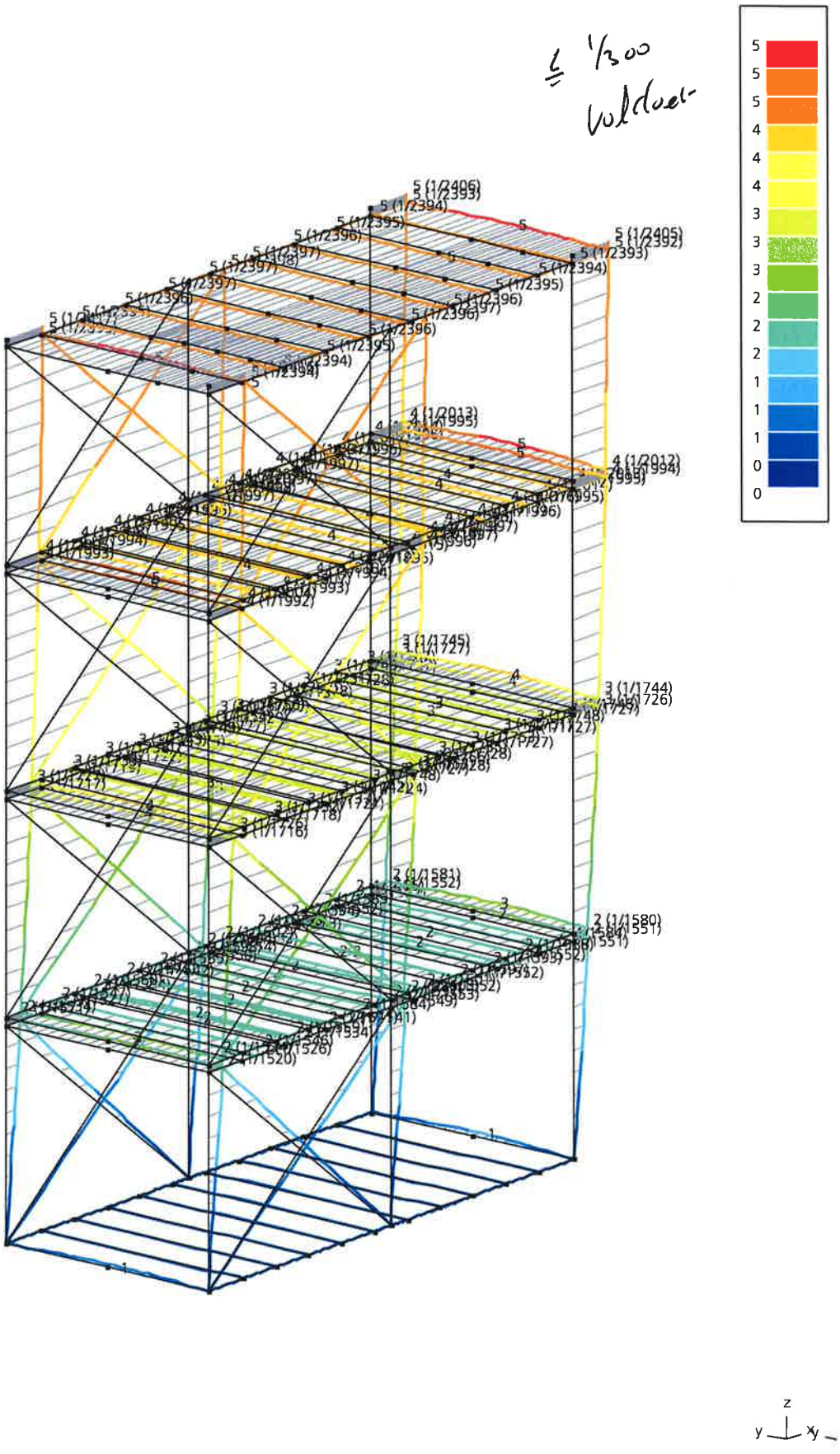
Geometrie


(5520 - 5520)
(5520 - 5520)
(5520 - 5520)

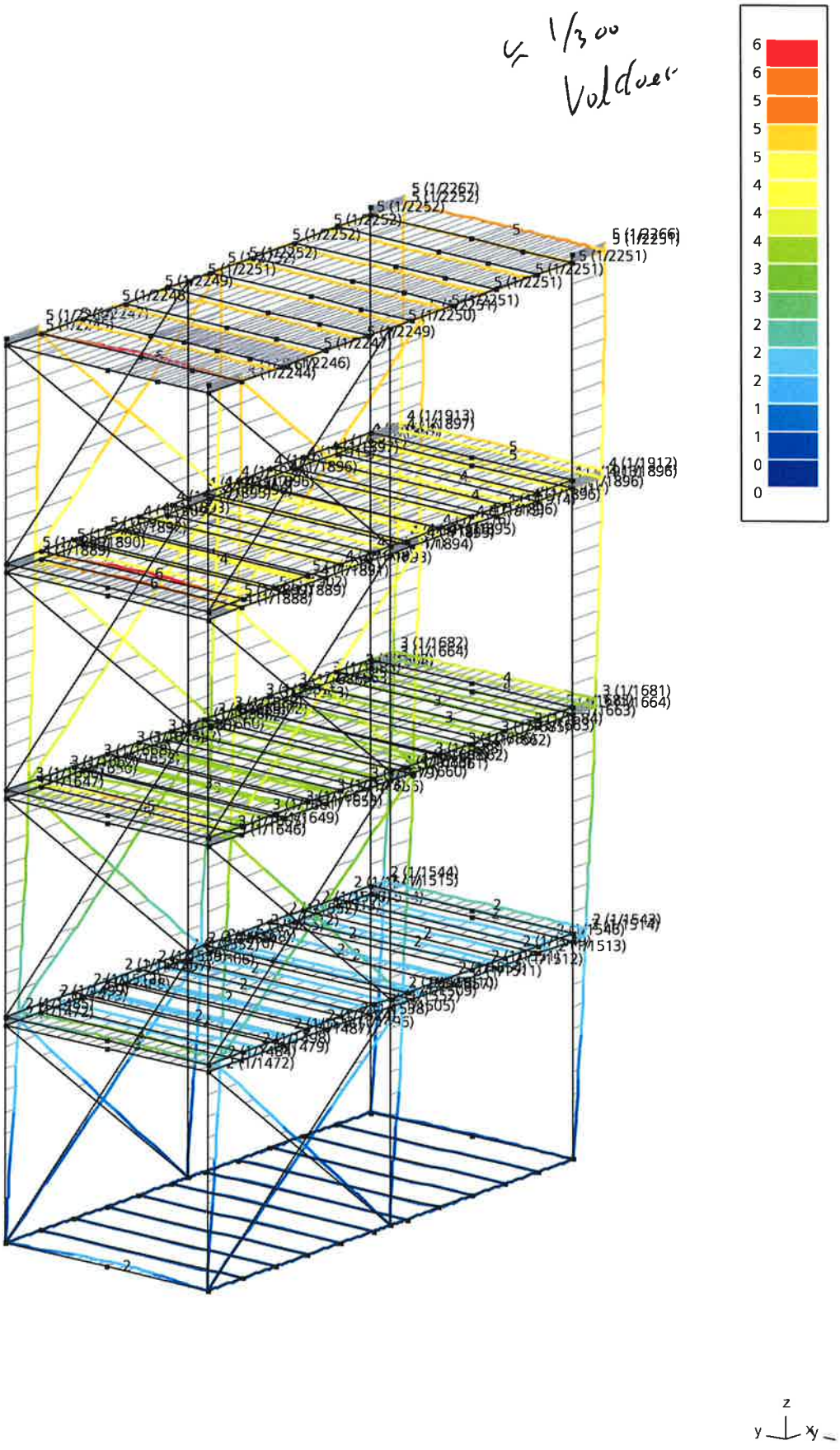
E.

Plot - Vervorming dX (mm) - W K + overdruk

≤ 1/300 volgens

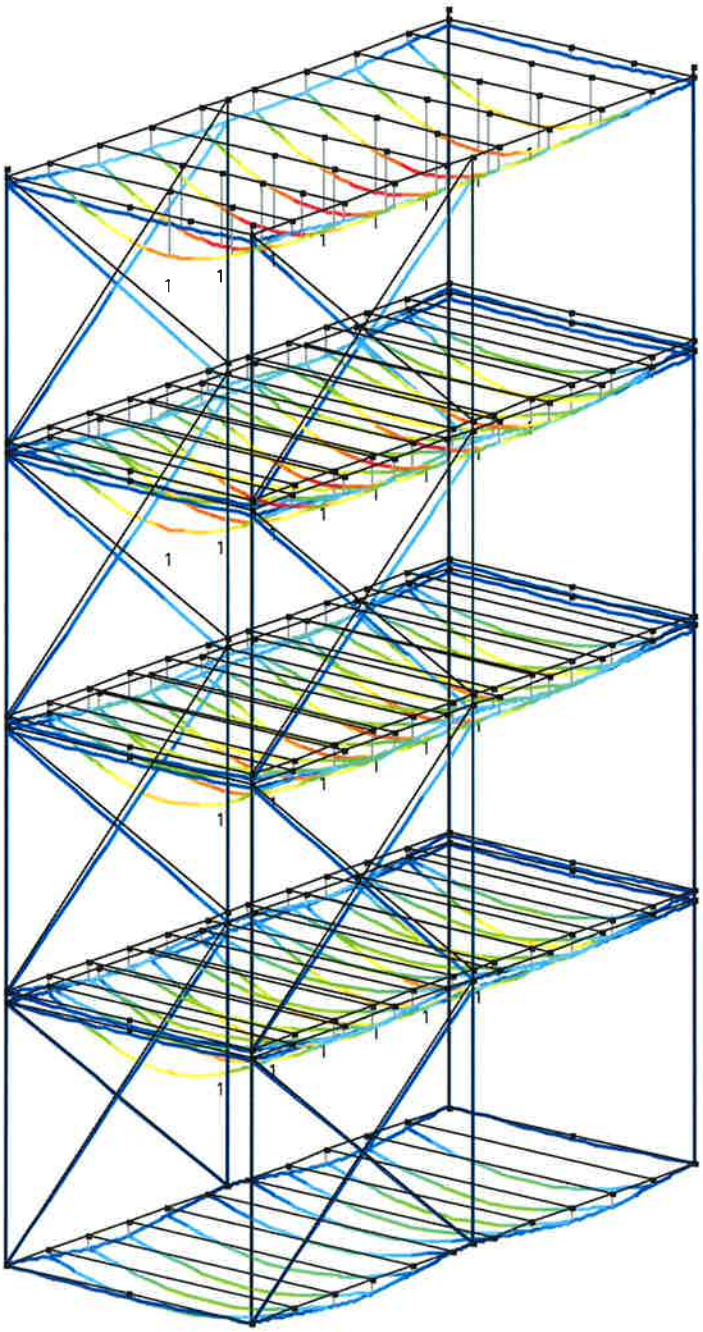


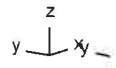
Plot - Vervorming dX (mm) - W K + onderdruk



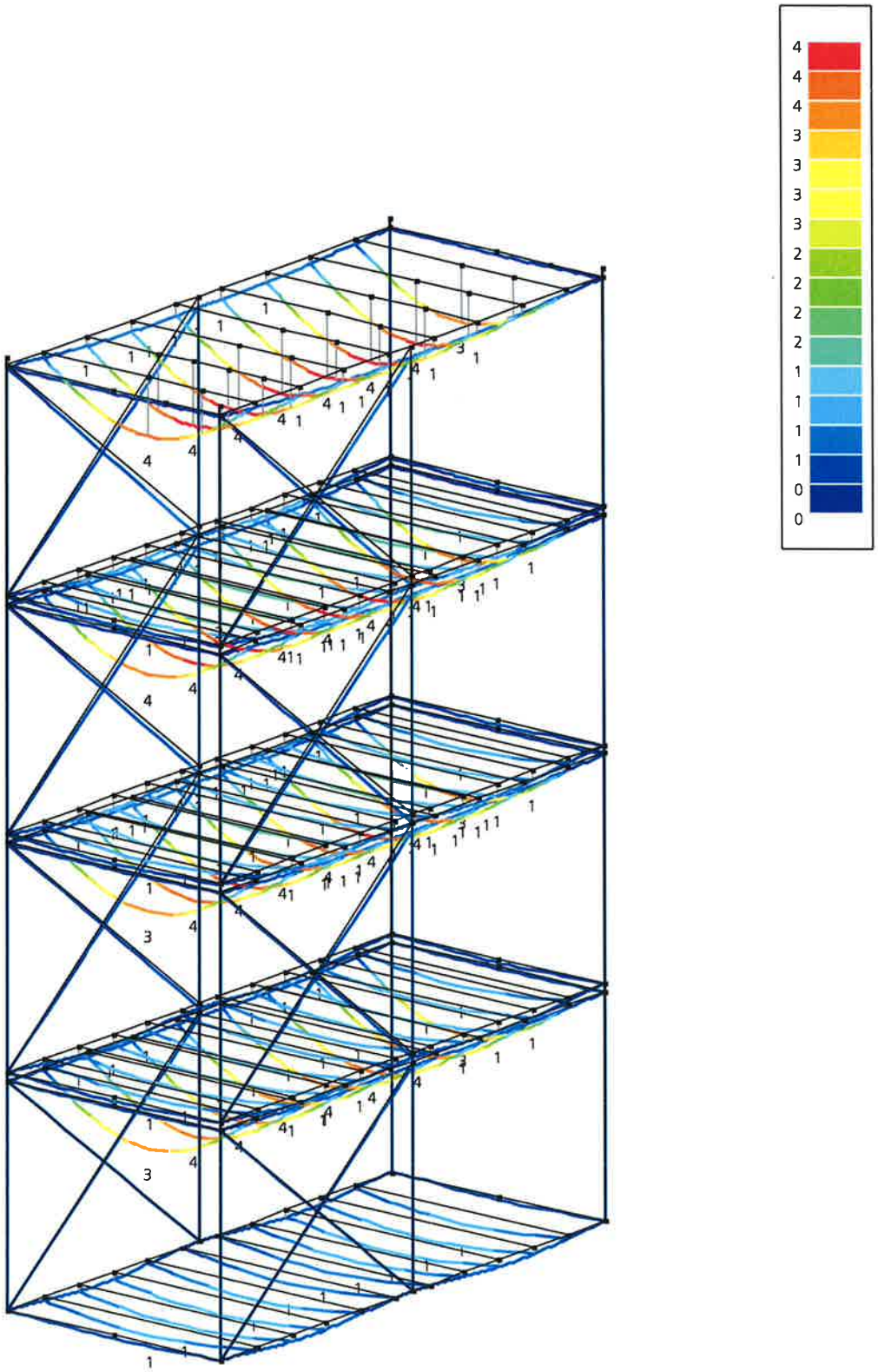
Z:\data\Algemeen\Jan\Projecten_Powerframe\7003\Klein, Units te Amsterdam,alternatief hoekprofiel,eurocode.ef3

Plot - Vervorming dZ (mm) - Eigengewicht





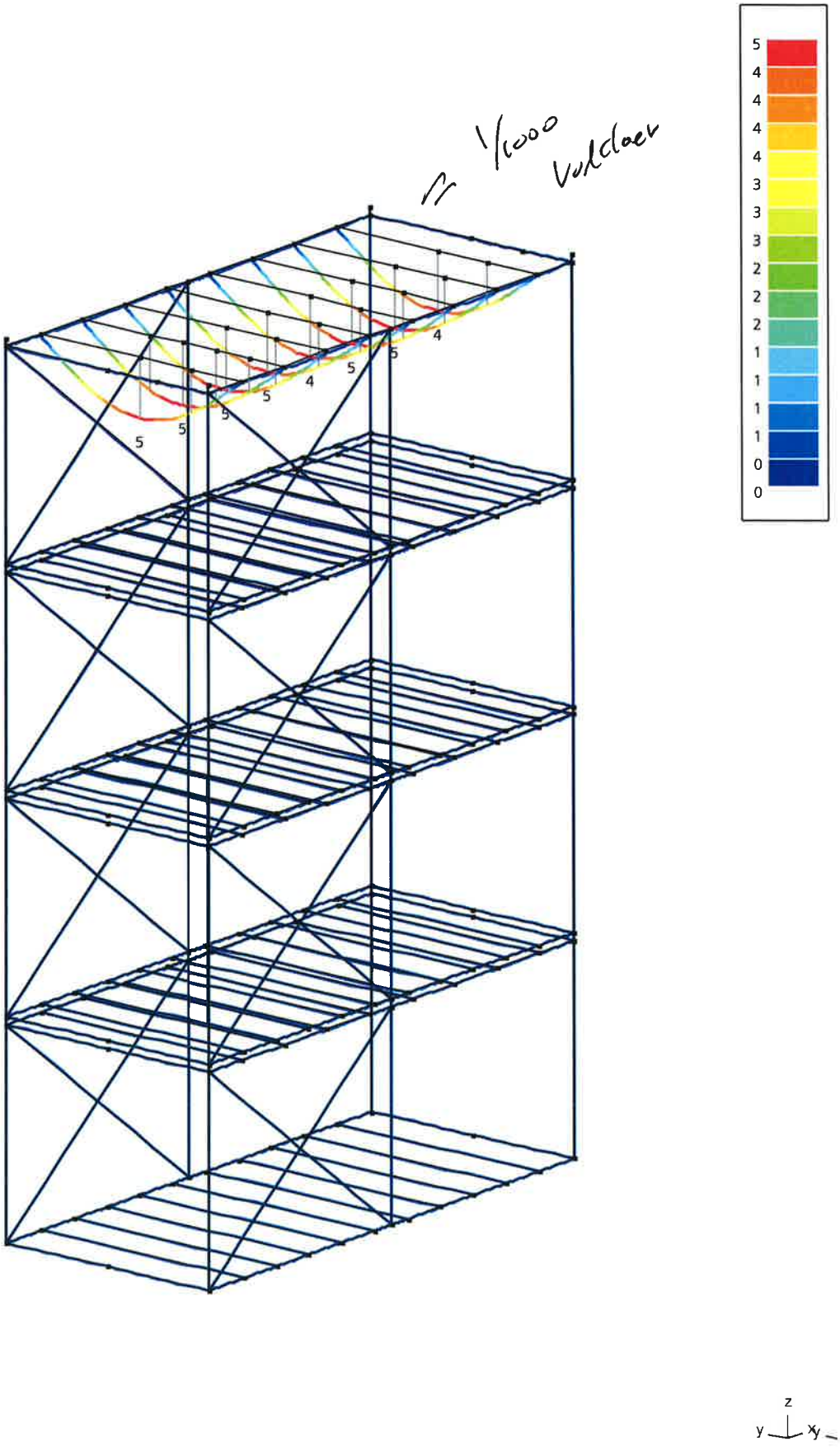
Plot - Vervorming dZ (mm) - Permanente last



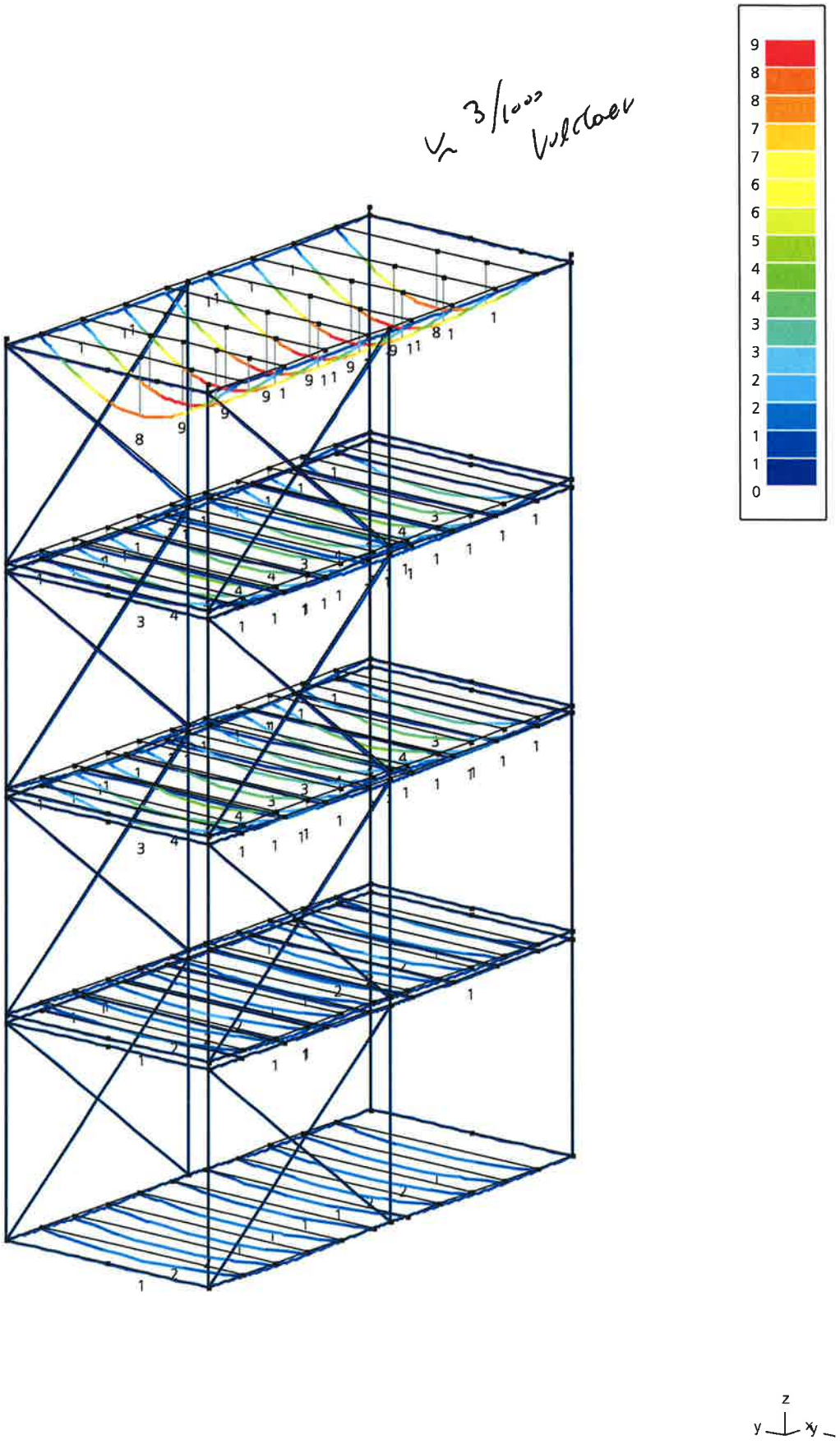
E5

Z:\data\Algemeen\Jan\Projecten_Powerframe\7003\Klein, Units te Amsterdam,alternatief hoekprofiel,eurocode.ef3

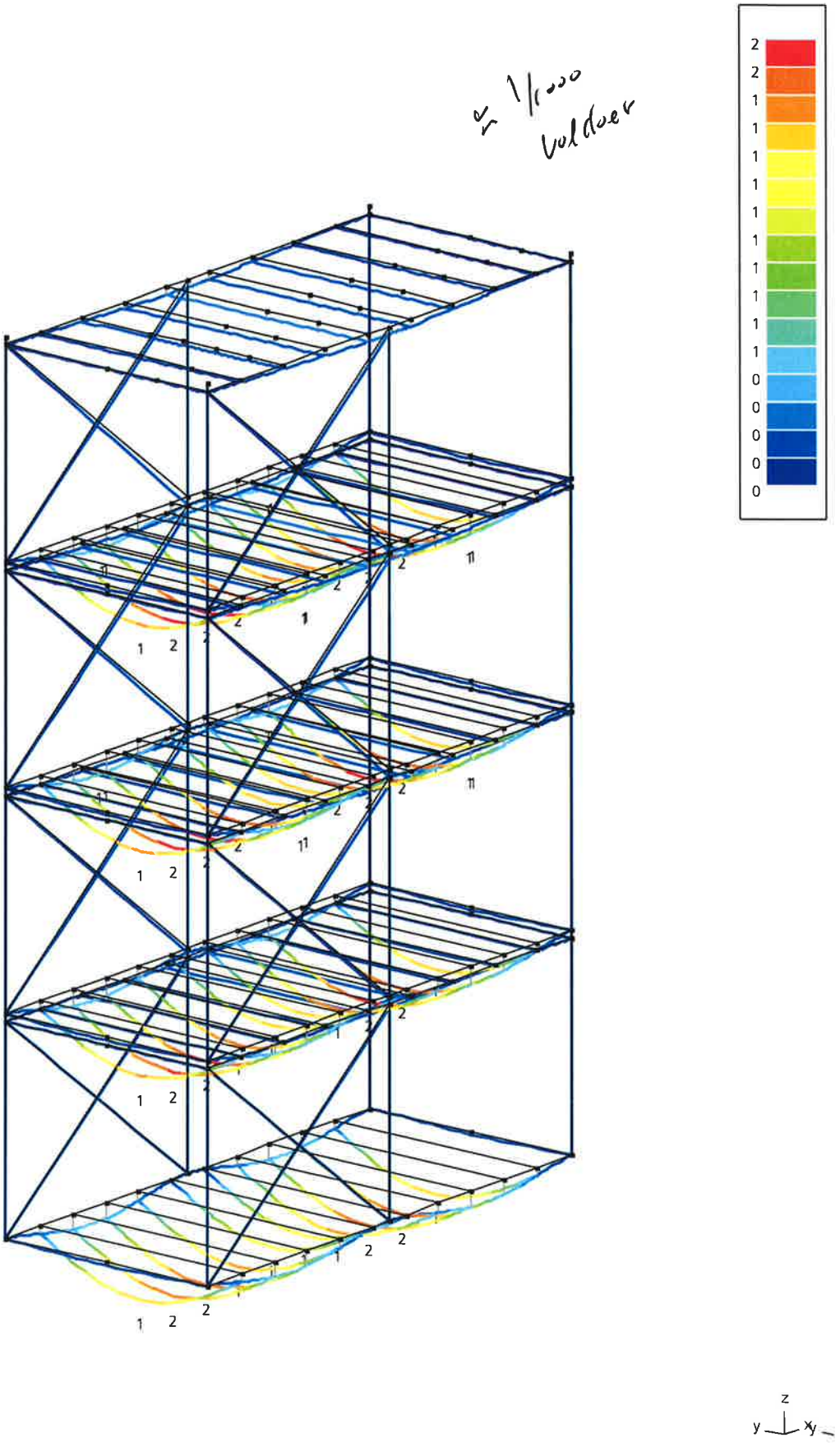
Plot - Vervorming dZ (mm) - Sneeuw



Plot - Vervorming dZ (mm) - Nuttige last 1



Plot - Vervorming dZ (mm) - Nuttige last 2

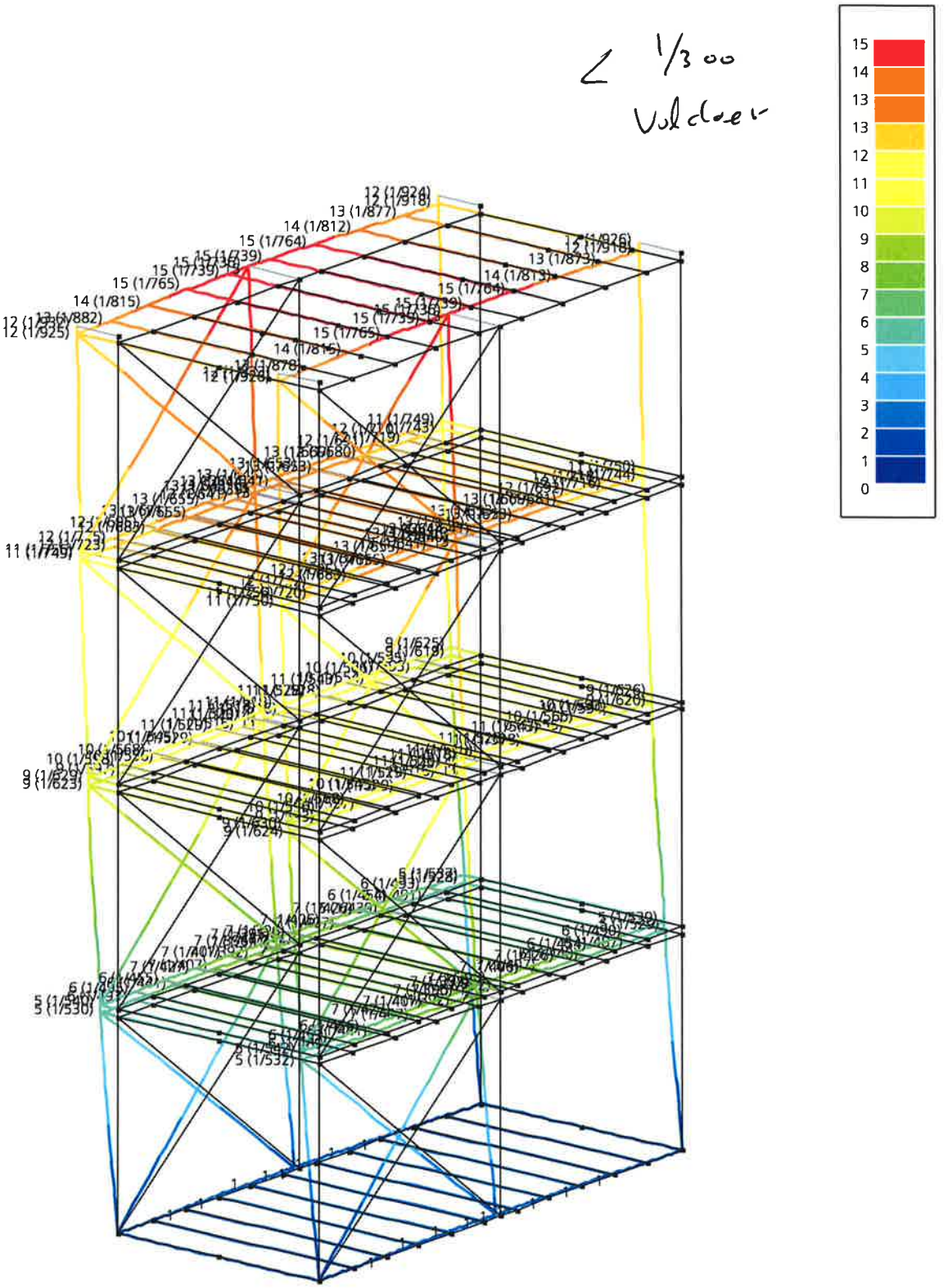


E8

Z:\data\Algemeen\Jan\Projecten_Powerframe\7003\Klein, Units te Amsterdam,alternatief hoekprofiel,eurocode.ef3

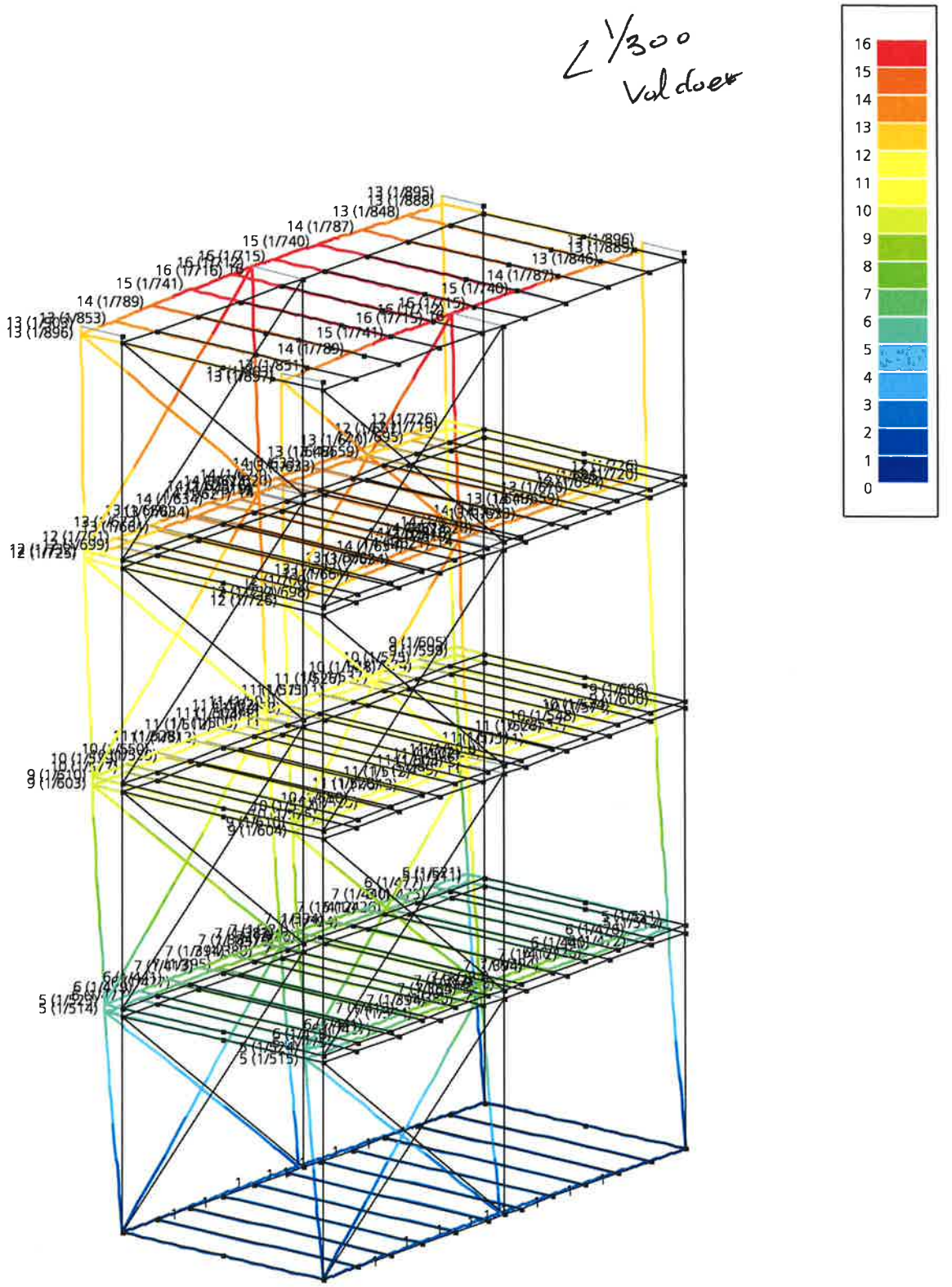
Plot - Vervorming dY (mm) - W R + overdruk

< 1/300
Voldoet



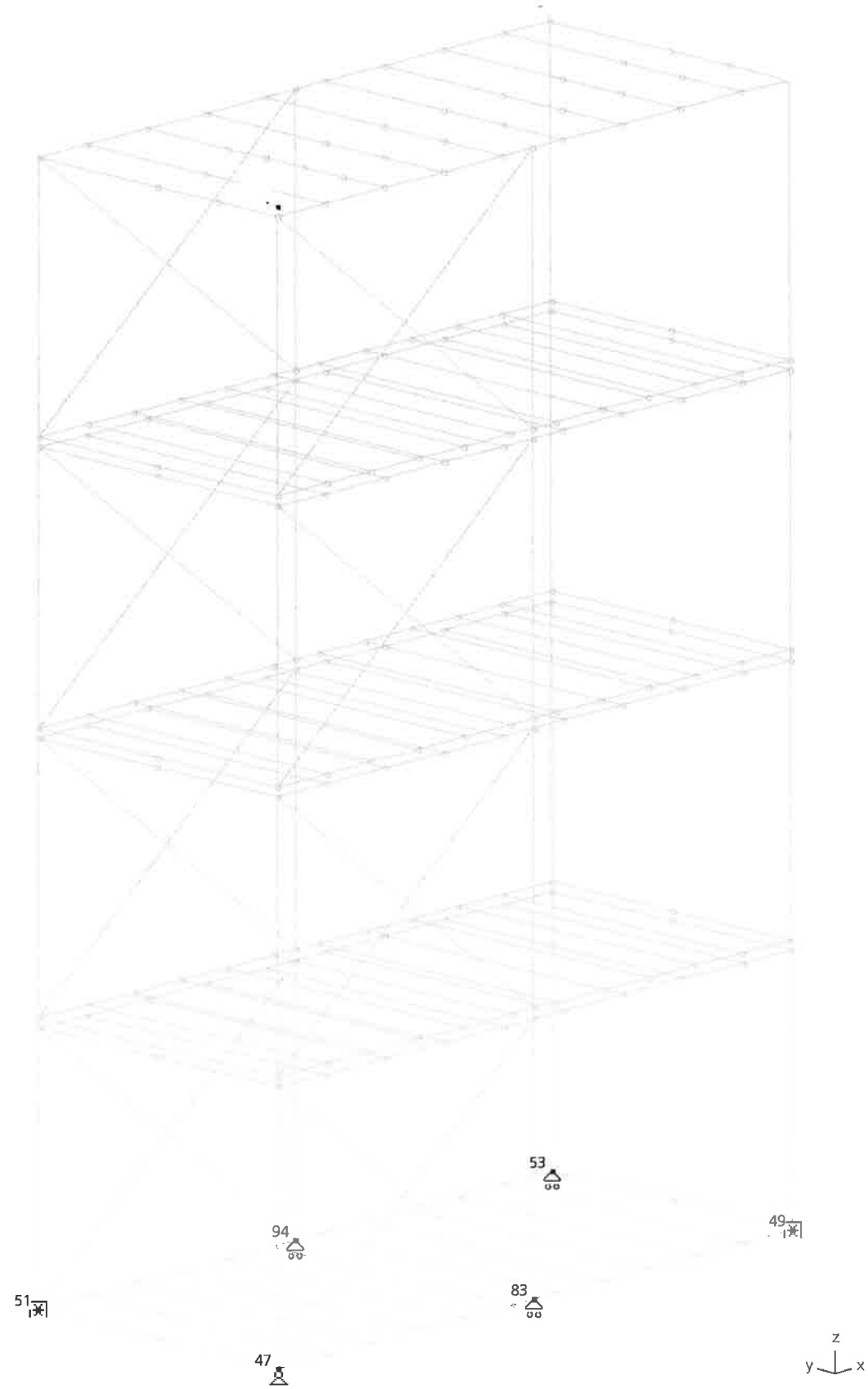
Plot - Vervorming dY (mm) - W R + onderdruk

L 1/300
Voldoet



Geometrie

oplegnummers



F2

Z:\data\Algemeen\Jan\Projecten_Powerframe\7003\Klein, Units te Amsterdam,alternatief hoekprofiel,eurocode.ef3

Resultaten - Reacties - UGT FC

knp	Rx- kN	Rx+ kN	Ry- kN	Ry+ kN	Rz- kN	Rz+ kN	Mx- kNm	Mx+ kNm	My- kNm	My+ kNm	Mz- kNm	Mz+ kNm
47	-29.26	0.38	-13.11	-0.00	1.40	74.71	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
49	-0.00	-0.00	-12.82	0.28	16.43	74.14	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
51	-28.03	0.89	0.00	0.00	1.40	74.71	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
53	-0.00	-0.00	0.00	0.00	47.91	74.14	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
83	-0.00	-0.00	0.00	0.00	43.66	90.77	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
94	-0.00	-0.00	0.00	0.00	46.50	90.77	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
TOT	-57.29	1.27	-25.93	0.28	157.30	479.24	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0

Brandbeveiligingsconcept

ten behoeve van:

Tijdelijke accomodatie vluchtelingen
Poelweg te Wormer

SIJPERDA-HARDY
adviesbureau

Brandbeveiligingsconcept

Ten behoeve van:

Tijdelijke accommodatie vluchtelingen
Poelweg te Wormer

©2022, Adviesbureau Sijperda-Hardy b.v.
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Brandbeveiligingsconcept
Tijdelijke accommodatie vluchtelingen
Poelweg te Wormer

Projectnummer:	2220463
Datum:	7 december 2022
Aangepast:	
Versie:	1
Status:	Definitief

Adviseur: Adviesbureau Sijperda-Hardy BV
Postbus 23
8650 AA IJlst
0515 – 429 777

Contactpersoon:
Mevr. S. van der Wal
svanderwal@sijperda-hardy.nl

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 4

2. BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND 5

2.1. BRANDCOMPARTIMENTERING 5
2.2. SUB-BRANDCOMPARTIMENTERING 5
2.3. WEERSTAND TEGEN BRANDDOORSLAG EN BRANDOVERSLAG (WBDBO) 6
2.4. INWENDIGE SCHEIDINGSCONSTRUCTIE 6
2.5. UITWENDIGE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES 6
2.5.1. Spiegelsymmetrie 6
2.5.2. Brandoverslag berekening 7

3. VLUCHTROUTES 10

3.1. LOOPAFSTAND VLUCHTROUTES 10
3.2. INRICHTING VLUCHTROUTES 10

4. STERKTE BIJ BRAND 11

4.1. BOUWCONSTRUCTIE 11

5. MATERIAALGEDRAG 12

5.1. BEPERKING VAN HET ONTSTAAN VAN EEN BRANDGEVAARLIJKE SITUATIE 12
5.1.1. Dak 12
5.2. BRANDVOORTPLANTING EN ROOKDICHTHEID 12
5.2.1. Binnenoppervlak 12
5.2.2. Buitenoppervlak 13

6. BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE 14

6.1. NOODVERLICHTING 14
6.2. VLUCHTROUTEAANDUIDING 14
6.3. ROOKMELDERS 14

7. BESTRIJDEN VAN BRAND 15

7.1. HANDBRANDBLUSSER 15
7.2. BLUSWATERVOORZIENING 15
7.3. OPSTELPLAATSEN VOOR BLUSVOERTUIGEN 15

8. SAMENVATTING 16

BIJLAGE 1: TEKENINGEN MET BRANDVEILIGHEIDSVOORZIENINGEN

BIJLAGE 2: BRANDOVERSLAG BEREKENING

1. Inleiding

Adviesbureau Sijperda-Hardy heeft voor de nieuwbouw van de tijdelijke woonunits voor vluchtelingen aan de Poelweg te Wormer een brandscan uitgevoerd van de in het Bouwbesluit 2012 opgenomen voorschriften in het kader van brandveiligheid. In dit rapport worden de gegeven voorschriften behandeld en de consequenties aangegeven. De scan geeft alleen de aandachtspunten.

Situatieoverzicht

Het complex bestaat uit drie gebouwen:

- Gebouw A: zes gezinsunits en zes eenpersoonsunits
- Gebouw B: twee gezinsunits en drie eenpersoonsunits
- Gebouw C: twee gezinsunits, twee eenpersoonsunits en één technische ruimte.

In de rapportage wordt een woonverblijf als unit betitelt. De gebruiksfunctie van het gebouw is een tijdelijke woonfunctie.

Voor het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de voorschriften voor een bestaand bouwwerk van toepassing, tenzij in de desbetreffende afdeling voor een voorschrift anders is aangegeven. Het uitgangspunt is om de bouw te laten voldoen aan de voorschriften van nieuwbouw. Daar waar gebruik wordt gemaakt van het uitgangspunt van tijdelijk bestaand bouwwerk wordt dit expliciet vermeld.

Bij het onderzoek is uitgegaan van de tekeningen van ME-2 Architecten BNA te Medemblik. De tekeningen zijn met de nodige brandveiligheidsvoorzieningen als bijlage 1 toegevoegd.

De in deze rapportage aangegeven wijzigingen c.q. aanvullingen dienen te worden verwerkt in de bij de omgevingsvergunningaanvraag in te dienen stukken. De rapportage kan daarbij als toelichting dienen.

2. Beperking van uitbreiding van brand

2.1. Brandcompartimentering

Ter beperking van de uitbreiding van brand dient het gebouw conform afdeling 2.10 van het Bouwbesluit te worden opgedeeld in brandcompartimenten.

Een brandcompartiment is als volgt gedefinieerd:
Gedeelte van één of meer bouwwerken bestemd als maximaal uitbreidingsgebied van brand. Een besloten ruimte ligt in een brandcompartiment.

Dit geldt niet voor:

a. een toiletruimte;
b. een badruimte;
c. een technische ruimte met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 50 m² niet bestemd voor een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW.

Overeenkomstig het Bouwbesluit dient een gebouw opgedeeld te worden in brandcompartimenten met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 1.000 m². (Uitzonderingen hierop zijn een brandcompartiment van een industrie- en logiesfunctie).

Woonfunctie:
In een brandcompartiment liggen niet-gemeenschappelijke ruimten van niet meer dan één woonfunctie en nevenfuncties daarvan.

- Dit heeft tot gevolg dat elke unit als een afzonderlijk brandcompartiment moet worden aangemerkt.

Toets:

- Elke unit wordt aangemerkt als een apart brandcompartiment.
- De technische ruimte wordt tevens uitgevoerd als een apart brandcompartiment.
- Er is geen sprake van een stookruimte.

2.2. Sub-brandcompartimentering

Conform de eisen van het Bouwbesluit dient een brandcompartiment te worden opgedeeld in een of meer sub-brandcompartimenten of verkeersruimten waardoor een beschermde vluchtroute voert.

Woonfunctie
Voor een woonfunctie geldt dat een verblijfsgebied in een beschermd sub-brandcompartiment moet liggen. Dit beschermd sub-brandcompartiment heeft een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 500 m².

Dit betekent:

- De technische ruimte is zowel een brandcompartiment als subbrandcompartiment en

- Iedere woonunit is een sub-brandcompartiment en tevens beschermd sub-brandcompartiment.

2.3. Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO)

Brandcompartiment

De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment, naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, naar een niet besloten veiligheidsvluchtroute en naar een liftschacht van een brandweerlift is ten minste 60 minuten.

Uit artikel 2.86 'Tijdelijke bouw' van het bouwbesluit blijkt dat van overeenkomstige toepassing waarbij de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag ten minste 30 minuten dient te zijn.

De units zijn standaard uitgevoerd met een rondom 30 minuten brandwerendheid, met uitzondering van het kozijn van de slaapvertrekken.

Consequentie brandwerendheid;

- De onderlinge brandwerendheid tussen de units dienen 30 minuten brandwerend te zijn uitgevoerd.
- Bovenstaande is schematisch op tekening weergegeven.

2.4. Inwendige scheidingsconstructie

De deuren in de inwendige scheidingsconstructies dienen zelfsluitend te worden uitgevoerd. Doorvoeringen dienen te worden voorzien van een brandklep, een brandmanchet of gelijkwaardig alternatief.

- De aansluitingen van de (sub)brandcompartimentsscheidende wanden op het dak en de gevels dienen conform de vereiste brandwerendheid 30 minuten brandwerend uitgevoerd te worden.

2.5. Uitwendige scheidingsconstructies

De WBDBO-eis van de uitwendige scheidingsconstructies hoeft niet per se gerealiseerd te worden door voldoende brandwerende scheidingsconstructies toe te passen. Bij uitwendige scheidingsconstructies neemt de warmtestralingsflux vanuit een brandcompartiment af bij een toenemende afstand. Uiteindelijk zou deze afstandsbijdrage zo groot kunnen worden, dat deze geheel in de noodzakelijke WBDBO voorziet. Wanneer de noodzakelijke WBDBO geheel bouwkundig in de scheidingsconstructie moet worden gerealiseerd, is een brandwerendheid van ten minste 30 minuten benodigd.

2.5.1. Spiegelsymmetrie

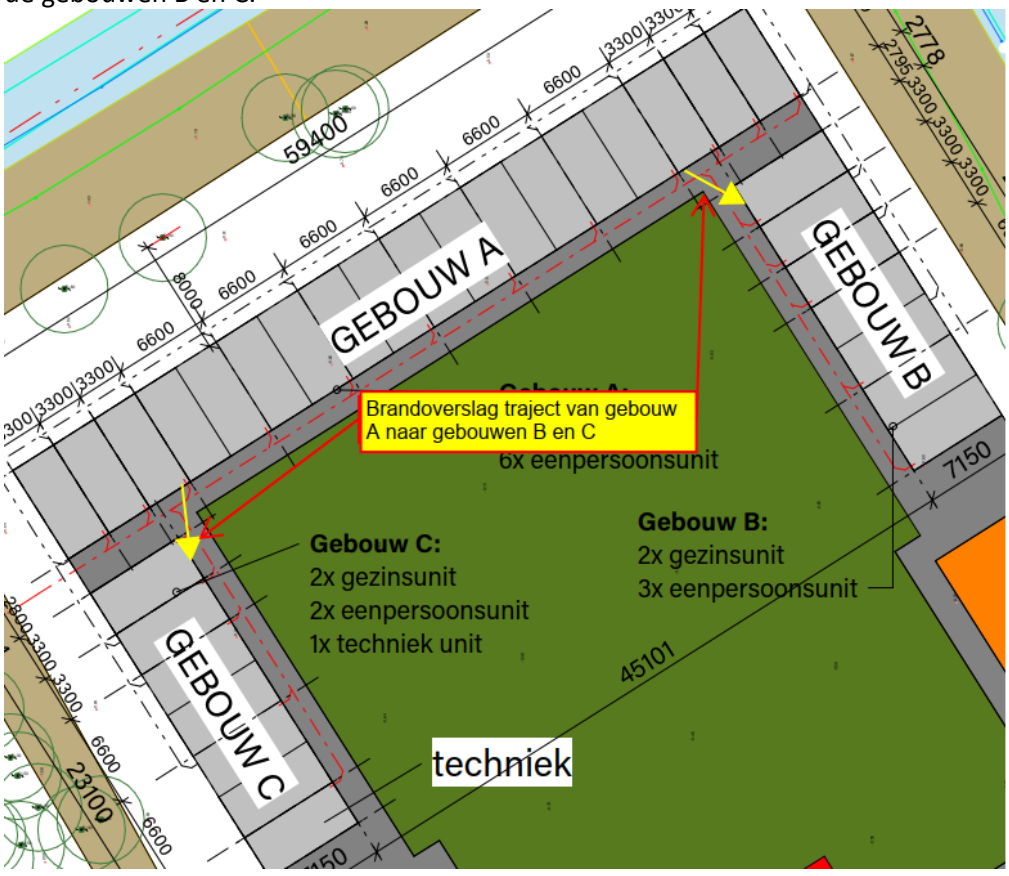
Bij het bepalen van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ruimte van een op een aangrenzend perceel gelegen gebouw wordt voor het op het andere perceel gelegen gebouw uitgegaan van een identiek maar spiegelsymmetrisch ten opzichte van de perceelsgrens gelegen gebouw. Indien het perceel grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen, of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van

brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet milieugevaarlijke stoffen vindt deze spiegeling plaats ten opzichte van het hart van die weg, dat water, dat groen of dat perceel.

- De gebouwen staan vrij op de kavel, hierdoor is er geen sprake van brandoverslag naar naastgelegen gebouwen en een gespiegeld gebouw ten opzichte van de perceel grens of hart openbare weg.

2.5.2. Brandoverslag berekening hoekaansluiting gebouwen onderling

Via de gevelopeningen is er in de hoekaansluiting kans op brandoverslag van gebouw A naar de gebouwen B en C.



Brandoverslag situatieoverzicht

Met de brandoverslag berekeningen conform de **NEN 6068:2020** wordt berekend of de afstand tussen de gevelopeningen voldoende is om brandoverslag gedurende 30 minuten te voorkomen of dat er brandwerende voorzieningen benodigd zijn.

Uitgangspunten:

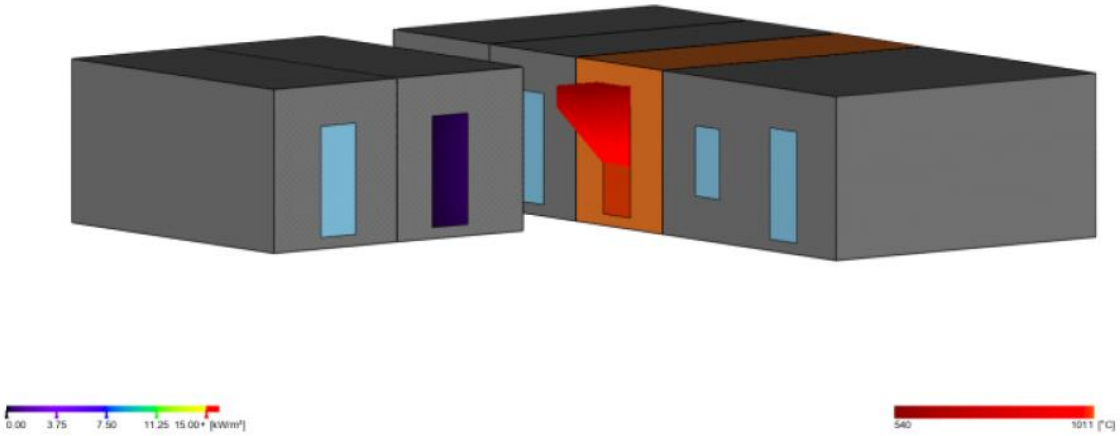
- Vanwege de hoogte van het gebouw (lager dan 20 m) is er gerekend met een gereduceerde brand.
- Er gedurende 30 minuten geen brandoverslag mag plaats vinden.
- De buiten kozijnen zijn van kunststof, de gevelopeningen zijn in dat geval inclusief kozijn en deur gerekend (brandwerendheid kleiner dan 30 minuten).
- Geveldelen dienen minimaal te voldoen aan klasse B voor brandvoortplanting (bepaald volgend NEN 6065, hoofdstuk 3).

- Dichte geveldelen, balkons en daken dienen minimaal 30 minuten brandwerend te zijn (bepaald volgens NEN 6069, NEN 6072 (stalen delen) of NEN 6073 (houten delen)).

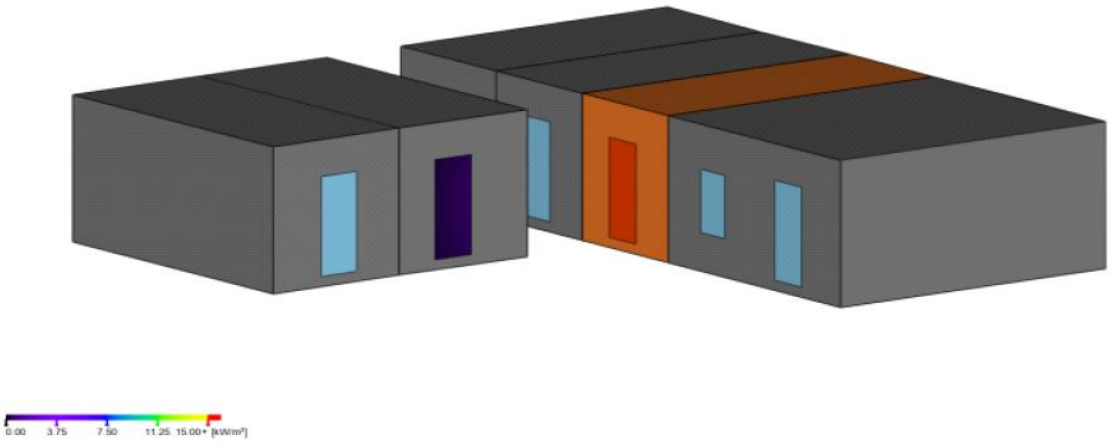
Berekende warmtefluxen

Voor het berekenen van de warmtestralingsflux worden de gegevens zoals hierboven worden benoemd ingevoerd in het softwareprogramma BINK – Brando. De volledige in- en uitvoer van de berekeningen zijn als bijlage 2 toegevoegd aan deze rapportage.
In de onderstaande tabel zijn de maximale waarden (Warmtestralingsflux) per brandoverslag situatie weergegeven. Onder de tabel zijn de gevelaanzichten van de berekende situatie met gekleurde warmteflux aangegeven.

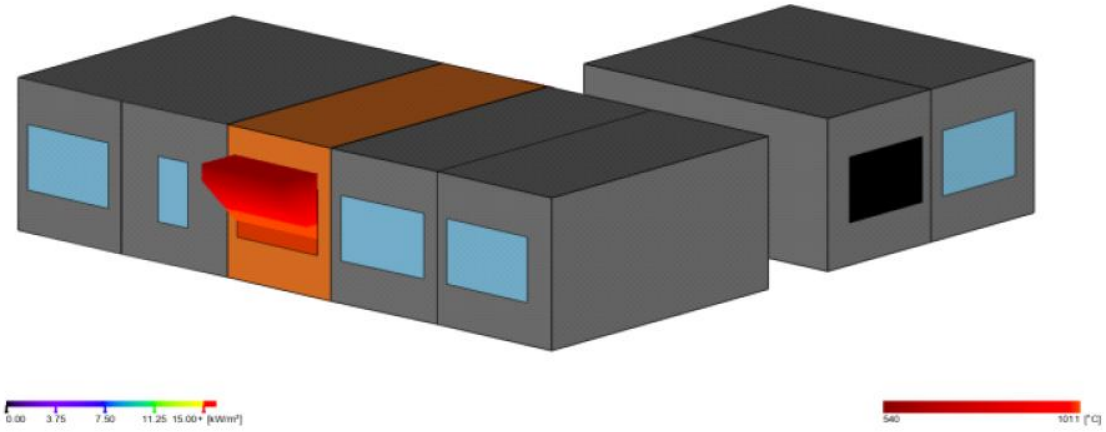
Situatie	**Brandruimte**	**Observatievlakken**	**Maximale warmtestralingsflux [kW/m²]**
BR-01	Kleine unit begane grond (Gebouw A)	Kleine unit begane grond (gebouw C)	**< 0**



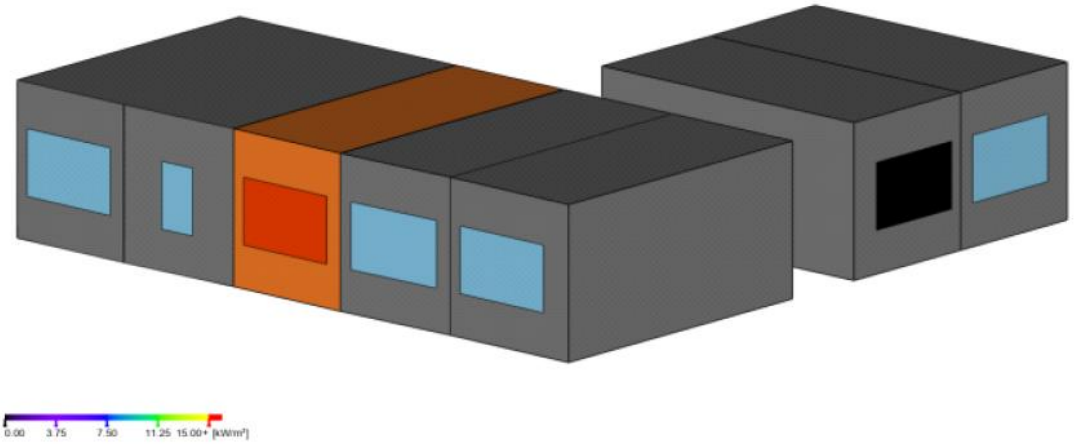
BR01 Zuidgevel met vlammen



BR01 Zuidgevel met warmtestralingsflux



BR01 Noordgevel met vlammen



BR01 Noordgevel met warmtestralingsflux

Aan de vereiste WBDBO wordt conform NEN 6068:2020 voldaan, indien de warmtestralingsflux ter plaatse van de gevelopening niet hoger is dan 15 kW/m².

- Hiermee is aangetoond dat de afstand tussen de gevelopeningen voldoende is om de brandoverslag tussen de gebouwen gedurende 30 minuten te voorkomen.

3. Vluchtroutes

Een te bouwen bouwwerk heeft voldoende vluchtroutes waarlangs bij brand een veilige plaats kan worden bereikt.

Vanuit een unit wordt er direct een niet besloten ruimte bereikt. Vanuit elke woonunit zijn er twee onafhankelijke vluchtroutes in verschillende richtingen.

3.1. Loopafstand vluchtroutes

Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer begint een vluchtroute die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg.

- Met het geringe oppervlakte van de woonunits kan gesteld worden dat er ruimschoots wordt voldaan aan de gestelde loopafstanden.

3.2. Inrichting vluchtroutes

Een vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste de 2,3 meter. Dit geldt niet voor zover de vluchtroute over een trap voert.

4. Sterkte bij brand

Om gebruikers in de gelegenheid te stellen zich bij brand tijdig naar buiten te begeven en om de brandweer de gelegenheid te geven het gebouw te doorzoeken, worden in het Bouwbesluit eisen gesteld aan de sterkte van bouwconstructies. Het gaat dan om de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van:

- een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert buiten het sub-brandcompartiment met brand (buiten de brandruimte);
- een bouwconstructie van een aangrenzend brandcompartiment.

4.1. Bouwconstructie

Voor de bouwconstructie eisen wordt er gekeken naar de eisen voor bestaande bouw tijdelijke woonfunctie. Vanuit het Bouwbesluit wordt gesteld dat een constructie niet bezwijkt binnen 20 minuten bij brand. De brandscheidingen dienen gedurende vereiste brandwerendheid van 30 minuten te blijven staan bij een brand in het gebouw.

- Om bovenstaande te realiseren is benodigd dat ook de constructie niet binnen de 30 minuten bezwijkt.

5. Materiaalgedrag

5.1. Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie voldoende wordt beperkt.

5.1.1. Dak

De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk. Dit geldt niet indien het bouwwerk geen voor personen bestemde vloer heeft die hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, en de brandgevaarlijke delen van het dak ten minste 15 m vanaf de perceelsgrens liggen. Indien het perceel waarop het bouwwerk ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen, of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet milieugevaarlijke stoffen wordt die afstand aangehouden tot het hart van de weg, dat water, dat groen of dat perceel.

- Het dak dient niet-brandgevaarlijk uitgevoerd te worden, conform NEN 6063. Door middel van kwaliteitsverklaringen dient te worden aangetoond dat wordt voldaan aan voornoemde eis.

5.2. Brandvoortplanting en rookdichtheid

Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat brand en rook zich niet snel kunnen ontwikkelen.

5.2.1. Binnenoppervlak

Voor alle andere ruimten geldt voor de zijden van constructieonderdelen, die niet grenzen aan de buitenlucht, dienen te voldoen aan:

- Wanden en plafonds (inclusief ramen, deuren en kozijnen): brandklasse D of beter en rookklasse s2 (beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
- Beloopbaar vlak (vloeren en trappen): brandklasse Dfl en rookklasse s1fl (beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

In afwijking van bovengenoemde geldt voor een elektrische leiding die grenst aan de binnenlucht:

- Een rookklasse s2(ca), bepaald volgens NEN-EN 13501-6; en
- Brandklasse Dca, bepaald volgens NEN-EN 13501-6.

In afwijking van bovengenoemde geldt voor pijpisolatie die grenst aan de binnenlucht:

- Een rookklasse s2(L), bepaald volgens NEN-EN 13501-1; en
- Brandklasse DI, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte, hoeft niet aan de eisen met betrekking tot de brandvoortplanting en rookdichtheid te voldoen. Door middel van kwaliteitsverklaringen dient te worden aangetoond dat de toegepaste materialen voldoen aan de eisen met betrekking tot de brandvoortplantingsklassen en rookdichtheid.

5.2.2. Buitenoppervlak

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

In afwijking van bovengenoemde geldt voor een elektrische leiding die grenst aan de buitenlucht:

- Brandklasse Dca, bepaald volgens NEN-EN 13501-6.

In afwijking van bovengenoemde geldt voor pijpisolatie die grenst aan de buitenlucht:

- Brandklasse DI, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

- In afwijking van het bovenstaande mogen een raam, een kozijn en een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Het bovengenoemde is niet van toepassing op de bovenzijde van een dak.

6. Brandbeveiligingsinstallatie

6.1. Noodverlichting

Er is geen eis voor de aanwezigheid van noodverlichting.

6.2. Vluchtrouteaanduiding

Er is geen vluchtrouteaanduiding in het woongebouw vereist.

6.3. Rookmelders

Bij een te bouwen woonfunctie, verblijfsruimte en een besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van het gebouw hebben een of meer rookmelders die voldoen aan de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555.

Waaraan rookmelders moeten voldoen volgt uit de zogenoemde primaire inrichtingseisen van NEN 2555, dit zijn:

- eisen aan de rookmelders zelf, inclusief het werkingsprincipe
- aansluiting op een voorziening voor elektriciteit;
- aansluiting op een secundaire energievoorziening;
- het al dan niet gekoppeld moeten zijn van de rookmelders;
- het aantal en de projectering.

De ruimten waar een rookmelder moet zijn aangebracht zijn in de bijlage 1 op de tekeningen aangegeven. De projectering dient aan de bovenstaande voorwaarden te voldoen.

7. Bestrijden van brand

Een bouwwerk heeft zodanige voorzieningen voor de bestrijding van brand, dat brand binnen redelijke tijd kan worden bestreden.

7.1. Handbrandblusser

De technische ruimte dient te worden voorzien van een handbrandblusser geschikt voor A en B met een inhoud van ten minste 6 liter.

7.2. Bluswatervoorziening

In de nabijheid van het complex dienen bluswatervoorzieningen (brandkraan) aanwezig te zijn. In overleg met de brandweer/gemeente zal er een brandkraan nabij het gebouw moeten deze worden aangebracht.

7.3. Opstelplaatsen voor blusvoertuigen

De openbare weg of verhard eigen terrein wordt aangemerkt als opstelplaats voor een blusvoertuig.

7.4. Brandweeringang

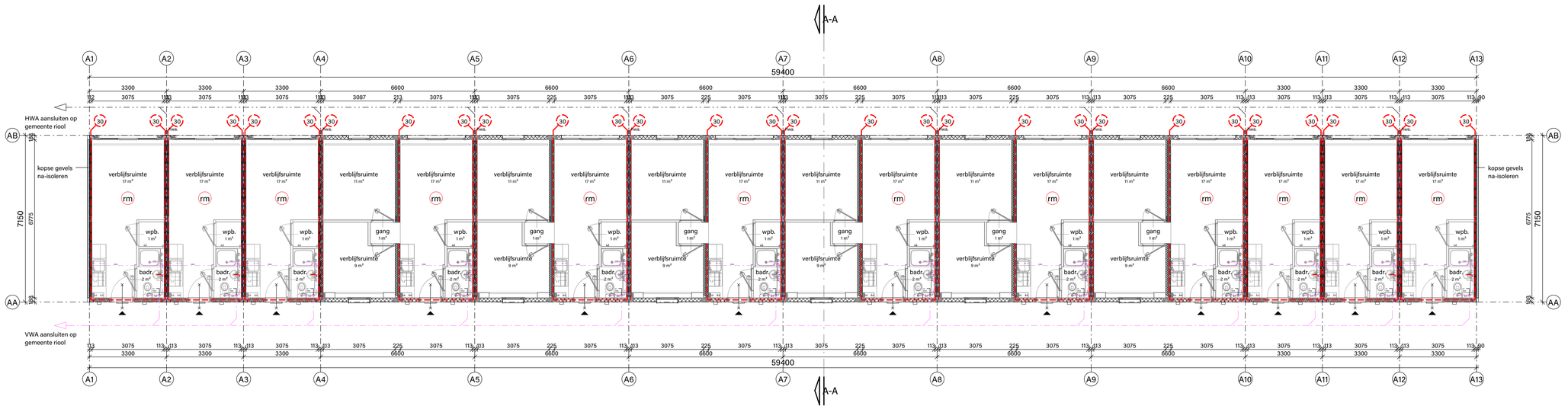
Brandweeringang is voor deze situatie niet relevant.

8. Samenvatting

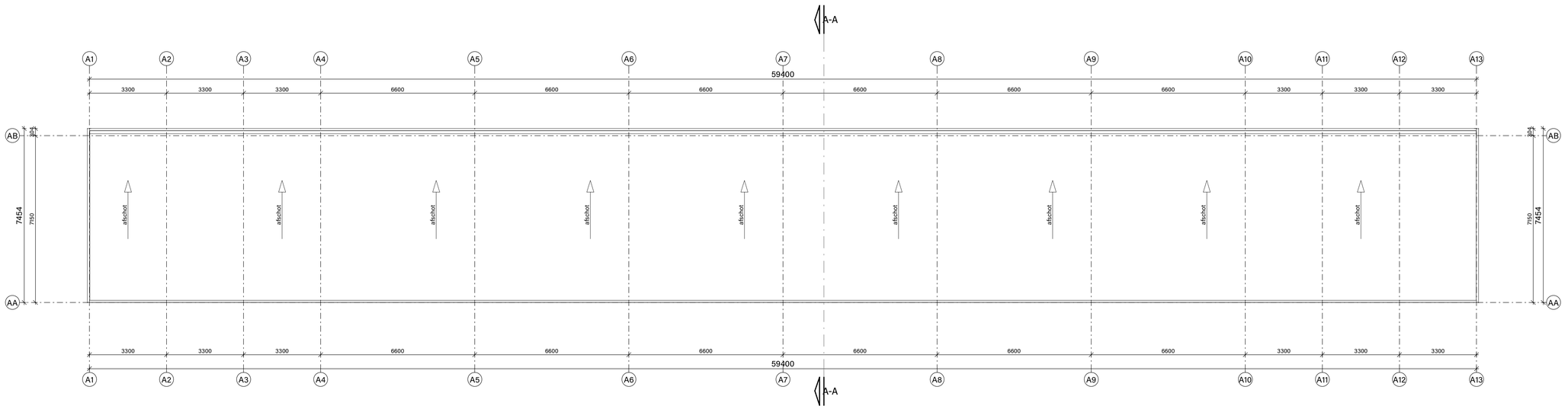
- De units worden elk als een apart brandcompartiment aangemerkt.
- Voor de woonfunctie geldt dat iedere unit een beschermd sub-brandcompartiment en sub-brandcompartiment is.
- De onderlinge brandwerendheid tussen de brandcompartimenten wordt met een 30 minuten brandwerend uitgevoerd.
- In hoofdstuk 2 zijn er aandachtspunten aangegeven om branddoorslag en brandoverslag te voorkomen.
- Er is geen eis aan de sterkte van de bouwconstructie, echter dienen de brandscheidingen gedurende vereiste brandwerendheid van 30 minuten te blijven staan bij een brand in het gebouw.
- In hoofdstuk 5 zijn de eisen met betrekking tot de materialisatie en brandgedrag weergegeven.
- De units dienen te worden voorzien van rookmelders conform de NEN2555.
- De technische ruimte dient te worden voorzien van een handbrandblusser geschikt voor A en B met een inhoud van ten minste 6 liter.
- In de nabijheid van het complex dienen bluswatervoorzieningen (brandkraan) aanwezig te zijn. In overleg met de brandweer/gemeente zal er een brandkraan nabij het gebouw moeten deze worden aangebracht.
- De openbare weg of verhard eigen terrein wordt aangemerkt als opstelplaats voor een blusvoertuig
- De brandweeringang is niet relevant voor deze situatie.

Dit betekent dat als de aandachtspunten genoemd in de rapportage worden aangepast en/of uitgevoerd, er wordt voldaan aan het Bouwbesluit.

Bijlage 1: Tekeningen met brandveiligheidsvoorzieningen



Begane grond (P+0)



dakoverzicht

Arceringen

- buitenwand containersysteem (stalen beplating met profiel - minerale wol - gipskartonplaat)
- binnenwand containersysteem

Benamingen

hwa.	= hemelwaterafvoer.
st.l.	= standleiding riool.
badr.	= badruimte.
wpb.	=warmtepompboiler.
mv.d.	= MV doorvoer
wk.d.	= wasemkap doorvoer
dv.	= inblaas- en aanzuigdoorvoer
	= hemelwaterriool.
	= vuilwaterriool.

Brandveiligheid

- 30 = WBDBO constructie in minuten.
- = deur, 30 min. WBDBO
- rm = ruimte voorzien van automatische rookmelder.

Hoofddraagconstructie en vluchtroute:

Brandwering van de hoofddraagconstructie en de rookvrijheid van de vluchtroutes volgens het Brandveiligheidsrapport van de brandveiligheidsadviseur

Algemeen

- Maten in millimeters.
- Materialen en kleuren volgens afwerkstaten.
- Peil = bovenkant begane grondvloer.
- Peil = x,xx-NAP (meter) (Nader te bepalen).
- Buitenkozijnen uitvoeren in aluminium
- Gevel- en dakelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen, welke van begane grond en op de verdiepingen via opklimmogelijkheid bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheid klasse 2, volgens NEN 5096.
- U-waarde, buiten beglazing (HR++) max. 1,0 W/m2.K.
- Binnendeurkozijnen; Staal. Indien v.v. deur, uitvoering stomp.
- Vrije doorgang kozijnen t.p.v. verblijfsruimten min. 900x2300mm.
- Geluidwering tussen ruimten min. conform NEN 5077.
- Bescherming tegen geluid van installaties conform NEN 5077.
- Luchtdichtheid scheidingsconstructies (qv10) forfaitair gerekend.
- Bescherming tegen ratten/muizen volgens Bouwbesluit 3.10.
- Wateropname in sanitaire ruimte niet groter dan voorgeschreven in NEN 2778. Gemiddeld <0.01 kg/(m;s1/2).
- Rookmelders conform NEN2555.
- Meterkasten volgens NEN 2768.
- Elektra min. volgens NEN 1010 en NPR 5310
- Leidingwaterinstallatie conform NEN1006
- Installaties en leidingen zijn indicatief aangegeven juiste plaatsen volgens tekeningen en berekeningen installateur.
- Riolering volgens NEN 3215 en NTR 3216
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool .
- Hemelwaterriool aansluiten op gemeente riool
- Daglichttoetredingseisen conform bestaande bouw eisen
- Ventilatie conform bijbehorende ventilatie-berekening.

Constructies conform tekeningen en berekeningen van de constructeur

Brandveiligheid conform Brandveiligheidsconcept van de adviseur brand; Adviesbureau Sijperda-Hardy.

Werktuigbouwkundige installaties conform tekeningen en berekeningen van de adviseur installaties;
Adviesbureau Sijperda-Hardy.
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool.
- Hemelwaterriool aansluiten op oppervlakte water

Bovenstaande aansluitingen bepalen n.a.v. overleg adviseur met gemeente.

Verlichte bouwbesluitseisen (bestaande bouw) aanhouden i.v.m. tijdelijke bouw

Materiaal- en kleurenstaat

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels	gevelbeplating	xxxx
Raamkozijnen	Staal	xxxx
Deurkozijnen	Staal	xxxx
Ramen	Kunststof	xxxx
Deuren	Staal	
Hemelwaterafvoeren	Staal	xxxx
Dakbedekking	Staal	xxxx
Dakranden	Staal	xxxx

KLEURSTELLING N.T.B., I.O.M. ARCHITECT
OVERIGE UNITS EN AFSTEMMEN OP GEVELUITWERKING

Rc-waarde

conform opgave Fagus

Begane grondvloer	4,63 m2 K/W
Gevelconstructie	4,57 m2 K/W
Dakconstructie	6,35 m2 K/W

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de Poelweg te Wormerland

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormer

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

Onderwerp
plattegronden

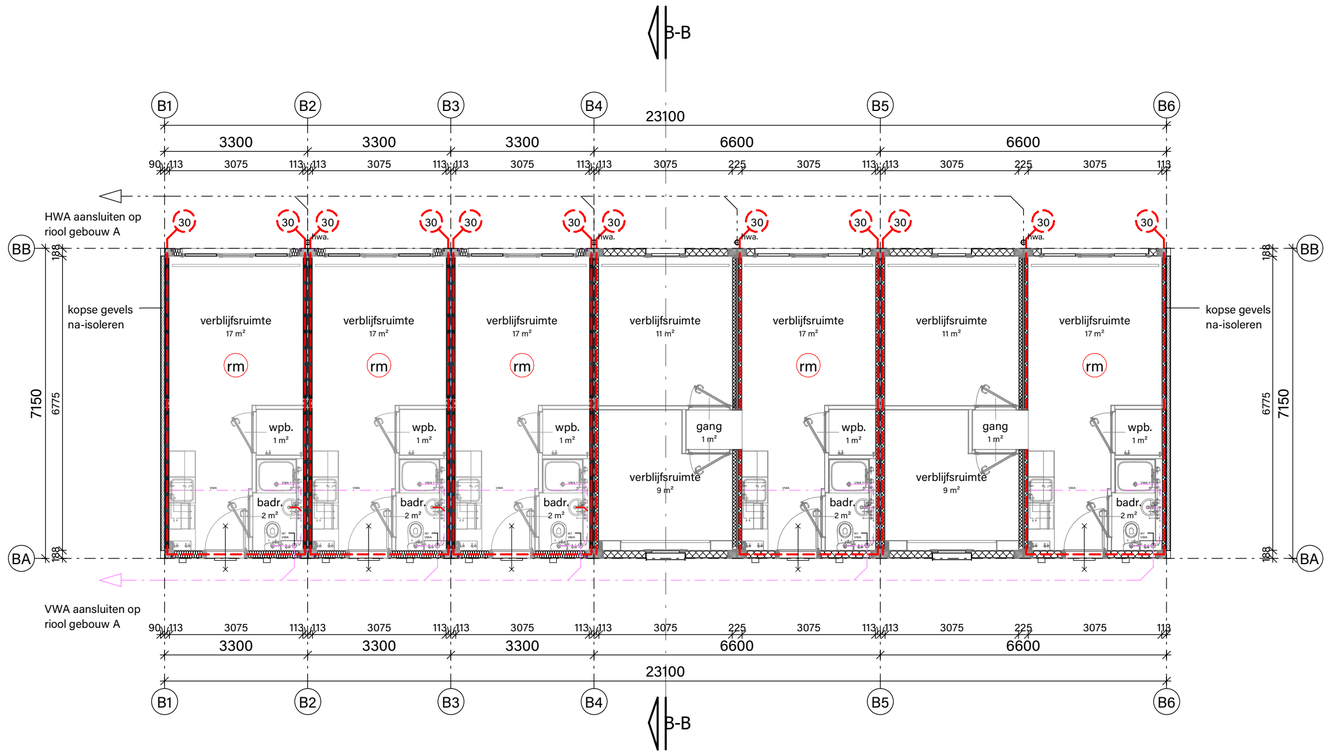
Schaal	1:100
Getekend	UR
Formaat	A1
Datum	XX-XX-2022
Wijziging	

CONCEPT 23-11-2022

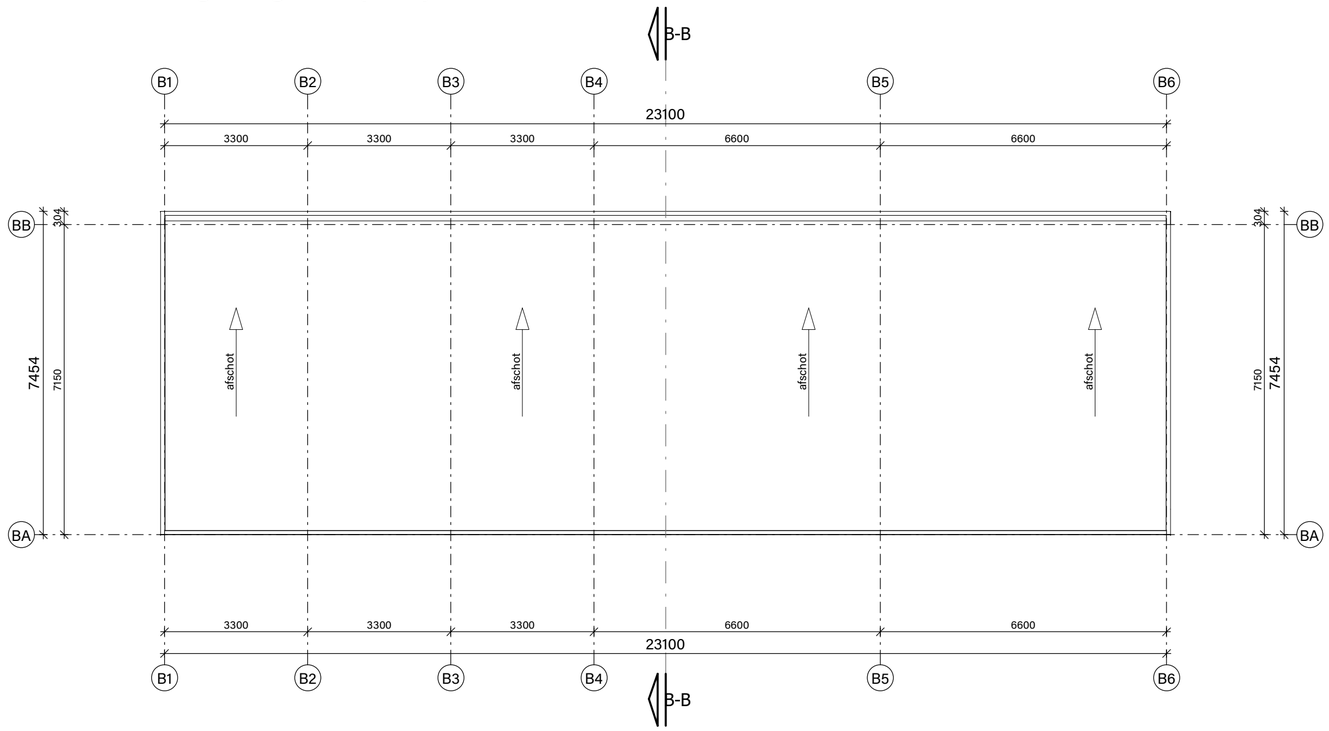
ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik
0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

Projectnummer 22-1392

Bladnummer DO-01



Begane grond (P+0)



dakoverzicht

Brandveiligheid

30 = WBDBO constructie in minuten.

= deur, 30 min. WBDBO

rm = ruimte voorzien van automatische rookmelder.

Hoofddraagconstructie en vluchtroute:

Brandwering van de hoofddraagconstructie en de rookvrijheid van de vluchtroutes volgens het Brandveiligheidsrapport van de brandveiligheidsadviseur

Algemeen

- Maten in millimeters.
- Materialen en kleuren volgens afwerkstaten.
- Peil = bovenkant begane grondvloer.
- Peil = x,xx-NAP (meter) (Nader te bepalen).
- Buitenkozijnen uitvoeren in aluminium
- Gevel- en dakelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen, welke van begane grond en op de verdiepingen via opklimmogelijkheid bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheid klasse 2, volgens NEN 5096.
- U-waarde, buiten beglazing (HR++) max. 1,0 W/m2.K.
- Binnendeurkozijnen; Staal. Indien v.v. deur, uitvoering stomp.
- Vrije doorgang kozijnen t.p.v. verblijfsruimten min. 900x2300mm.
- Geluidwering tussen ruimten min. conform NEN 5077.
- Bescherming tegen geluid van installaties conform NEN 5077.
- Luchtdichtheid scheidingsconstructies (qv10) forfaitair gerekend.
- Bescherming tegen ratten/muizen volgens Bouwbesluit 3.10.
- Wateropname in sanitaire ruimte niet groter dan voorgeschreven in NEN 2778. Gemiddeld <0.01 kg/(m;.s1/2).
- Rookmelders conform NEN2555.
- Meterkasten volgens NEN 2768.
- Elektra min. volgens NEN 1010 en NPR 5310
- Leidingwaterinstallatie conform NEN1006
- Installaties en leidingen zijn indicatief aangegeven juiste plaatsen volgens tekeningen en berekeningen installateur.
- Riolering volgens NEN 3215 en NTR 3216
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool .
- Hemelwaterriool aansluiten op gemeente riool
- Daglichttoetredingseisen conform bestaande bouw eisen
- Ventilatie conform bijbehorende ventilatie-berekening.

Constructies conform tekeningen en berekeningen van de constructeur

Brandveiligheid conform Brandveiligheidsconcept van de adviseur brand; Adviesbureau Sijperda-Hardy.

Werktuigbouwkundige installaties conform tekeningen en berekeningen van de adviseur installaties;
Adviesbureau Sijperda-Hardy.
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool.
- Hemelwaterriool aansluiten op oppervlakte water

Bovenstaande aansluitingen bepalen n.a.v. overleg adviseur met gemeente.

Verlichte bouwbesluitseisen (bestaande bouw) aanhouden i.v.m. tijdelijke bouw

Materiaal- en kleurenstaat

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels	Gevelbeplating	xxxx
Raamkozijnen	Aluminium	xxxx
Deurkozijnen	Aluminium	xxxx
Ramen	Kunststof	xxxx
Deuren	Staal	
Hemelwaterafvoeren	Staal	xxxx
Dakbedekking	Staal	xxxx
Dakranden	Staal	xxxx

KLEURSTELLING N.T.B., I.O.M. ARCHITECT OVERIGE UNITS EN AFSTEMMEN OP GEVELUITWERKING

Rc-waarde

conform opgave Fagus

Begane grondvloer	4,63 m2 K/W
Gevelconstructie	4,57 m2 K/W
Dakconstructie	6,35 m2 K/W

Arceringen

buitenwand containersysteem (stalen beplating met profiel - minerale wol - gipskartonplaat)

binnenwand containersysteem

Benamingen

hwa. = hemelwaterafvoer.
st.l. = standleiding riool.
badr. = badruimte.
wpb. =warmtepompboiler.
mv.d. = MV doorvoer
wk.d. = wasemkap doorvoer
dv. = inblaas- en aanzuigdoorvoer
= hemelwaterriool.
= vuilwaterriool.

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de Poelweg te Wormerland

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormer

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

Onderwerp
plattegronden

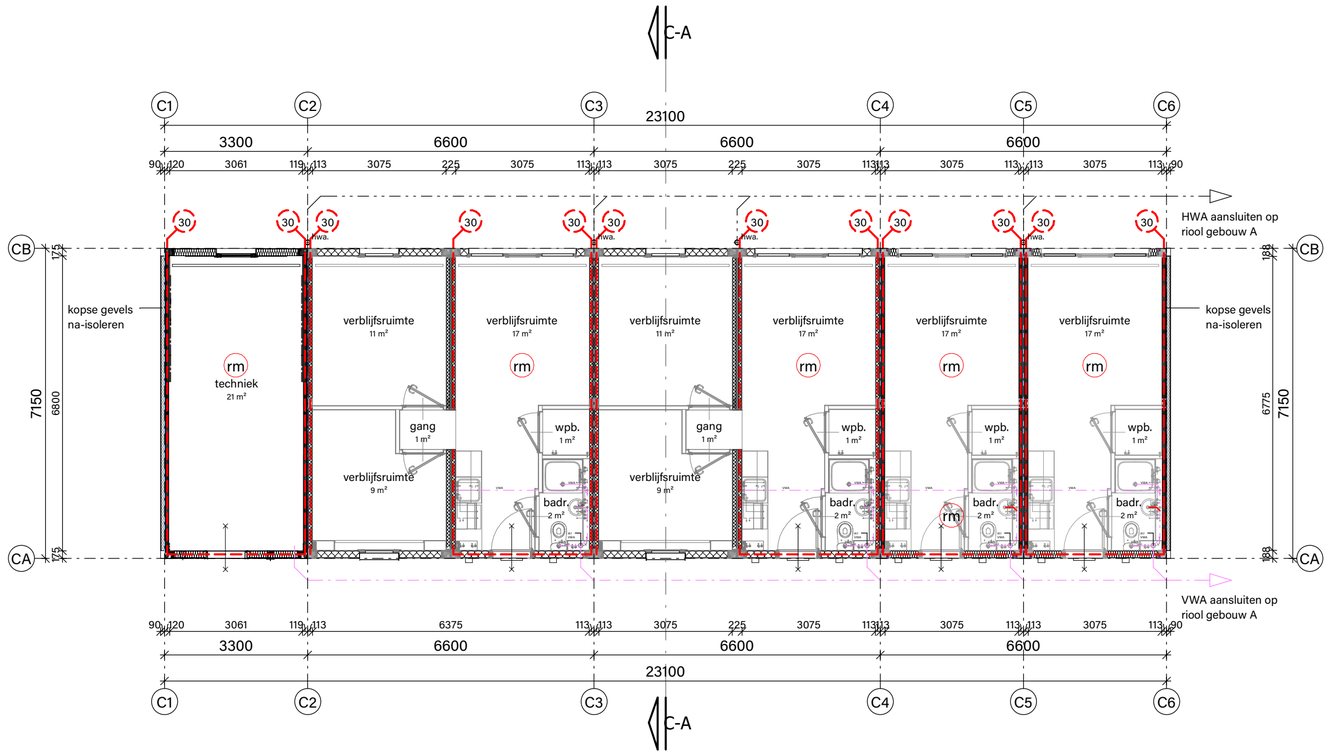
Schaal	1:100
Getekend	UR
Formaat	A2
Datum	XX-XX-2022
Wijziging	

CONCEPT 23-11-2022

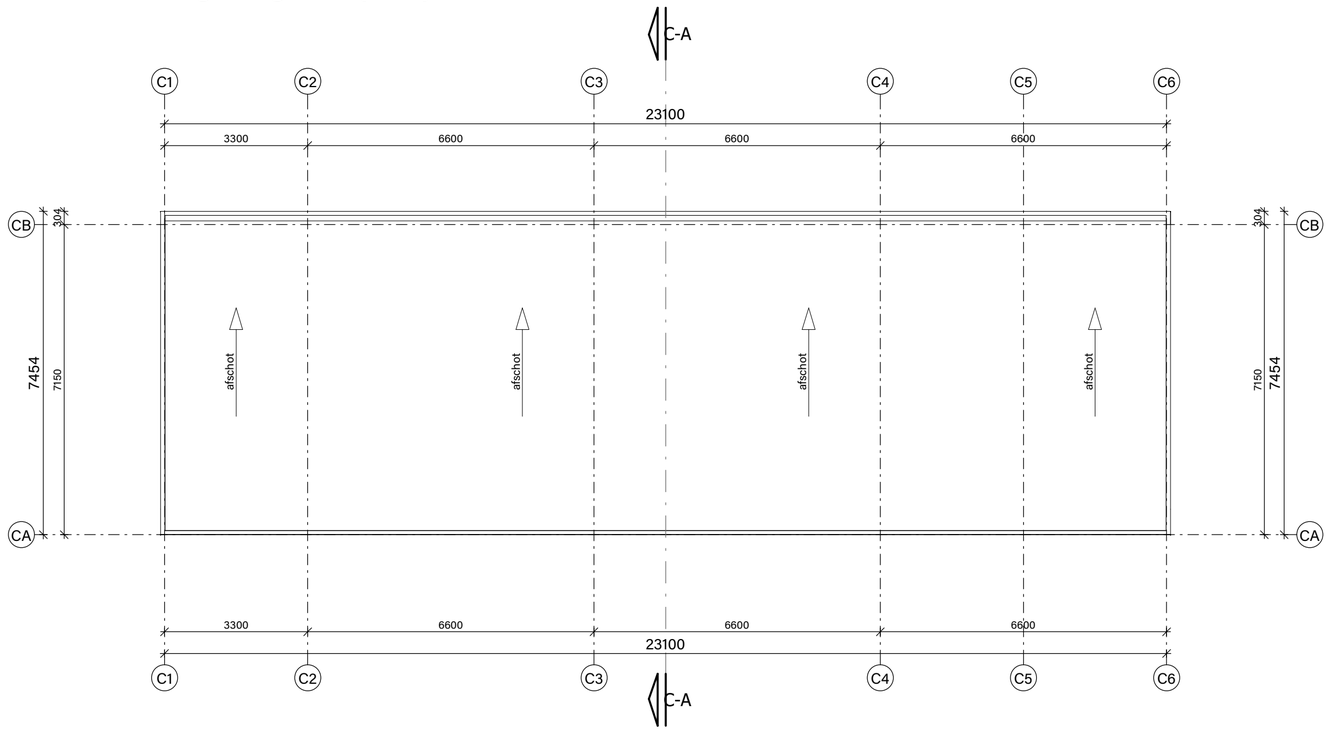
ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik
0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

Projectnummer 22-1392

Bladnummer DO-03



Begane grond (P+0)



dakoverzicht

Brandveiligheid

30 = WBDBO constructie in minuten.

= deur, 30 min. WBDBO

rm = ruimte voorzien van automatische rookmelder.

Hoofddraagconstructie en vluchtroute:

Brandwering van de hoofddraagconstructie en de rookvrijheid van de vluchtroutes volgens het Brandveiligheidsrapport van de brandveiligheidsadviseur

Algemeen

- Maten in millimeters.
- Materialen en kleuren volgens afwerkstaten.
- Peil = bovenkant begane grondvloer.
- Peil = x,xx-NAP (meter) (Nader te bepalen).
- Buitenkozijnen uitvoeren in aluminium
- Gevel- en dakelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen, welke van begane grond en op de verdiepingen via opklimmogelijkheid bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheid klasse 2, volgens NEN 5096.
- U-waarde, buiten beglazing (HR++) max. 1,0 W/m2.K.
- Binnendeurkozijnen; Staal. Indien v.v. deur, uitvoering stomp.
- Vrije doorgang kozijnen t.p.v. verblijfsruimten min. 900x2300mm.
- Geluidwering tussen ruimten min. conform NEN 5077.
- Bescherming tegen geluid van installaties conform NEN 5077.
- Luchtdichtheid scheidingsconstructies (qv10) forfaitair gerekend.
- Bescherming tegen ratten/muizen volgens Bouwbesluit 3.10.
- Wateropname in sanitaire ruimte niet groter dan voorgeschreven in NEN 2778. Gemiddeld <0.01 kg/(m;.s1/2).
- Rookmelders conform NEN2555.
- Meterkasten volgens NEN 2768.
- Elektra min. volgens NEN 1010 en NPR 5310
- Leidingwaterinstallatie conform NEN1006
- Installaties en leidingen zijn indicatief aangegeven juiste plaatsen volgens tekeningen en berekeningen installateur.
- Riolering volgens NEN 3215 en NTR 3216
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool .
- Hemelwaterriool aansluiten op gemeente riool
- Daglichttoetredingseisen conform bestaande bouw eisen
- Ventilatie conform bijbehorende ventilatie-berekening.

Constructies conform tekeningen en berekeningen van de constructeur

Brandveiligheid conform Brandveiligheidsconcept van de adviseur brand; Adviesbureau Sijperda-Hardy.

Werktuigbouwkundige installaties conform tekeningen en berekeningen van de adviseur installaties;
Adviesbureau Sijperda-Hardy.
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool.
- Hemelwaterriool aansluiten op oppervlakte water

Bovenstaande aansluitingen bepalen n.a.v. overleg adviseur met gemeente.

Verlichte bouwbesluitseisen (bestaande bouw) aanhouden i.v.m. tijdelijke bouw

Materiaal- en kleurenstaat

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels	Gevelbeplating	xxxx
Raamkozijnen	Staal	xxxx
Deurkozijnen	Staal	xxxx
Ramen	Kunststof	xxxx
Deuren	Staal	xxxx
Hemelwaterafvoeren	Staal	xxxx
Dakbedekking	Staal	xxxx
Dakranden	Staal	xxxx

KLEURSTELLING N.T.B., I.O.M. ARCHITECT
OVERIGE UNITS EN AFSTEMMEN OP GEVELUITWERKING

Rc-waarde

conform opgave Fagus

Begane grondvloer	4,63 m2 K/W
Gevelconstructie	4,57 m2 K/W
Dakconstructie	6,35 m2 K/W

Arceringen

buitenwand containersysteem (stalen beplating met profiel - minerale wol - gipskartonplaat)

binnenwand containersysteem

Benamingen

hwa.	= hemelwaterafvoer.
st.l.	= standleiding riool.
badr.	= badruimte.
wpb.	=warmtepompboiler.
mv.d.	= MV doorvoer
wk.d.	= wasemkap doorvoer
dv.	= inblaas- en aanzuigdoorvoer
	= hemelwaterriool.
	= vuilwaterriool.

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de Poelweg te Wormerland

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormer

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

Onderwerp
plattegronden

Schaal 1:100
Getekend UR
Formaat A2
Datum XX-XX-2022
Wijziging

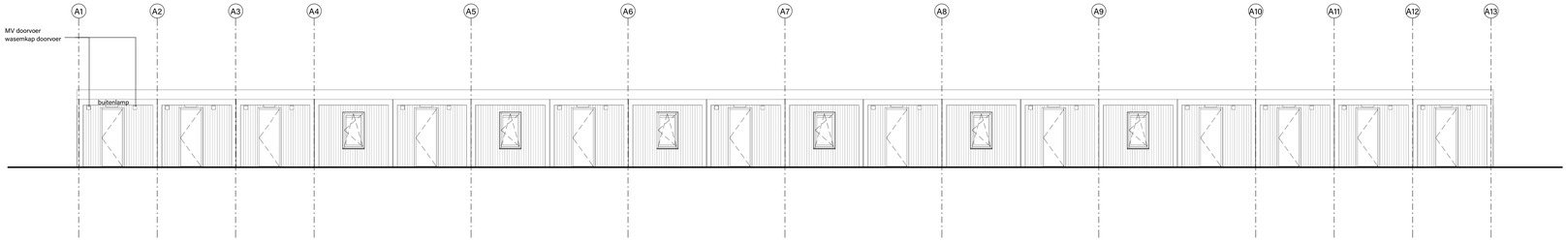
CONCEPT 23-11-2022

ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik

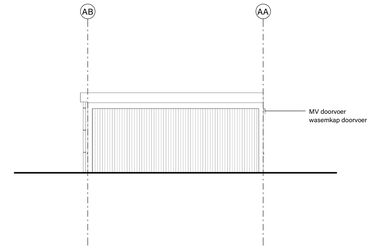
0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

Projectnummer 22-1392

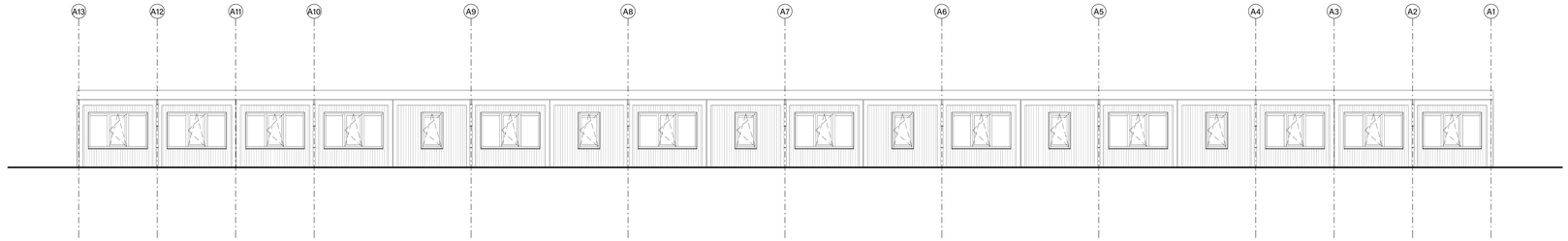
Bladnummer DO-05



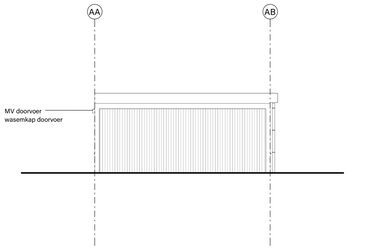
Zuidgevel



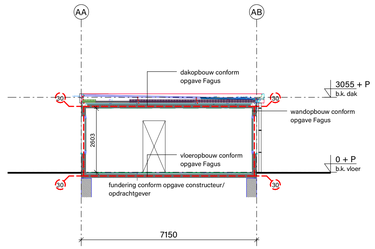
Oostgevel



Noordgevel



Westgevel



Doorsnede A-A

Arceringen

buitenwand containersysteem (stalen beplating met profiel - minerale wol - gipskartonplaat)
binnenwand containersysteem

Benamingen

hwa. = hemelwaterafvoer.
st.l. = standleiding riool.
badr. = badruimte.
wpb. =warmtepompboiler.
mv.d. = MV doorvoer
wk.d. = wasemkap doorvoer
dv. _ _ _ = inblaas- en aanzuigdoorvoer
= hemelwaterriool.
= vuilwaterriool.

Brandveiligheid

60 = WBDBO constructie in minuten.
= deur, 30 min. WBDBO
rm = ruimte voorzien van automatische rookmelder.

Hoofddraagconstructie en vluchtroute:

Brandwering van de hoofddraagconstructie en de rookvrijheid van de vluchtroutes volgens het Brandveiligheidsrapport van de brandveiligheidsadviseur

Algemeen

- Maten in millimeters.
- Materialen en kleuren volgens afwerkstaten.
- Peil = bovenkant begane grondvloer.
- Peil = x.xx-NAP (meter) (Nader te bepalen).
- Buitenkozijnen uitvoeren in aluminium
- Gevel- en dakelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen, welke van begane grond en op de verdiepingen via opklimmogelijkheid bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheid klasse 2, volgens NEN 5096.
- U-waarde, buiten beglazing (HR++) max. 1,0 W/m2.K.
- Binnendeurkozijnen; Staal. Indien v.v. deur, uitvoering stomp.
- Vrije doorgang kozijnen t.p.v. verblijfruimten min. 900x2300mm.
- Geluidwering tussen ruimten min. conform NEN 5077.
- Bescherming tegen geluid van installaties conform NEN 5077.
- Luchtdichtheid scheidingsconstructies (qv10) forfaitair gerekend.
- Bescherming tegen ratten/muizen volgens Bouwbesluit 3.10.
- Wateropname in sanitaire ruimte niet groter dan voorgeschreven in NEN 2778. Gemiddeld <0,01 kg/(m.s1/2).
- Rookmelders conform NEN2555.
- Meterkasten volgens NEN 2768.
- Elektra min. volgens NEN 1010 en NPR 5310
- Leidingwaterinstallatie conform NEN1006
- Installaties en leidingen zijn indicatief aangegeven juiste plaatsen volgens tekeningen en berekeningen installateur.
- Riolering volgens NEN 3215 en NTR 3216
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool .
- Hemelwaterriool aansluiten op gemeente riool
- Daglichttoetredingseisen conform bestaande bouw eisen
- Ventilatie conform bijbehorende ventilatie-berekening.

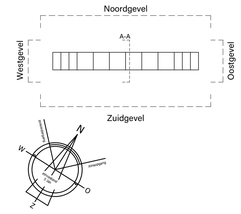
Constructies conform tekeningen en berekeningen van de constructeur

Brandveiligheid conform Brandveiligheidsconcept van de adviseur brand; Adviesbureau Sijperda-Hardy.

Werktuigbouwkundige installaties conform tekeningen en berekeningen van de adviseur installaties;
Adviesbureau Sijperda-Hardy.
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool.
- Hemelwaterriool aansluiten op oppervlakte water

Bovenstaande aansluitingen bepalen n.a.v. overleg adviseur met gemeente.

Verlichte bouwbesluitseisen (bestaande bouw) aanhouden
i.v.m. tijdelijke bouw



Materiaal- en kleurenstaat

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels	Kunststofbeplating	xxxx
Raamkozijnen	Staal	xxxx
Deurkozijnen	Staal	xxxx
Ramen	Kunststof	xxxx
Deuren	Staal	xxxx
Hemelwaterafvoeren	Staal	xxxx
Dakbedekking	Staal	xxxx
Dakranden	Staal	xxxx

KLEURENSTELLING N.T.B. LOM ARCHITECT
OVERIGE UNITS EN APPARTEMENTEN OP GEVELLIJST SCHIL

Rc-waarde

conform opgave Fagus

Begane grondvloer	4,63 m2 K/W
Gevelconstructie	4,57 m2 K/W
Dakconstructie	6,35 m2 K/W

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de Poelweg te Wormerland

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormer

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

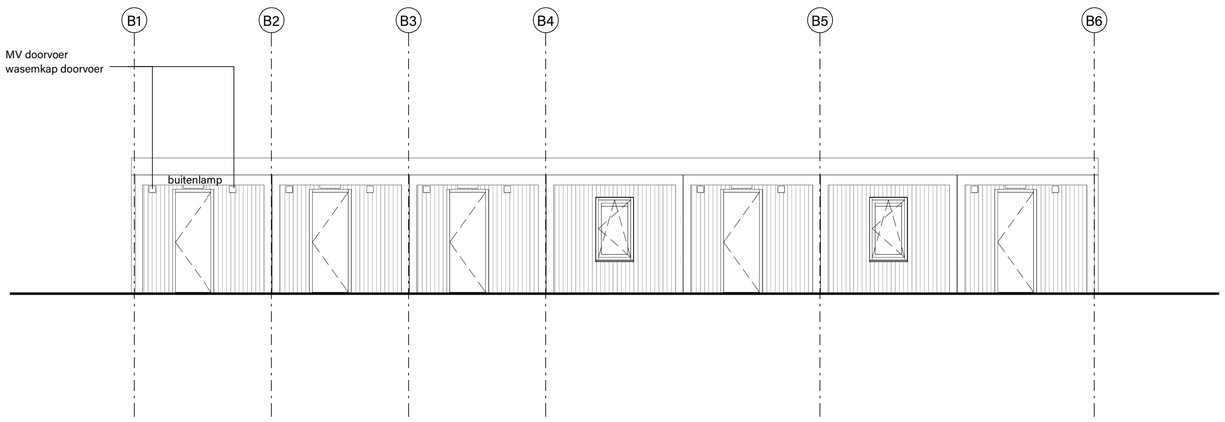
Onderwerp
gevelaanzichten, doorsneden

Schaal 1:100
Getekend UR
Formaat A1
Datum XX-XX-2022

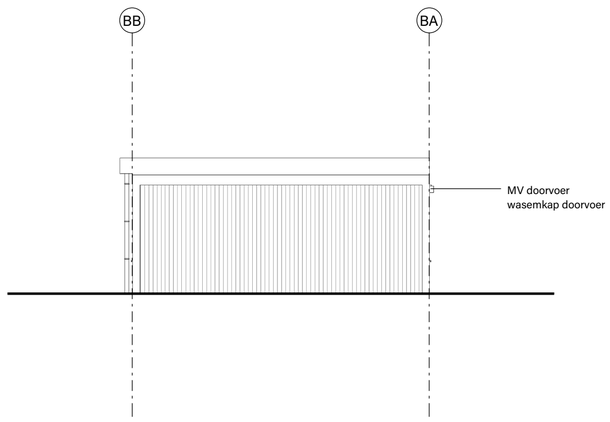
CONCEPT 23-11-2022

ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik
0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

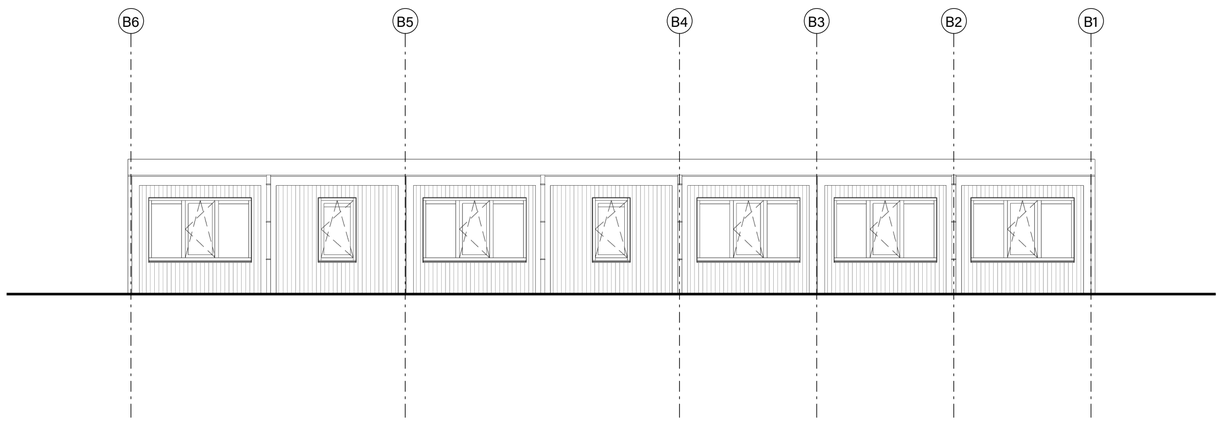
Projectnummer 22-1392
Bladnummer DO-02



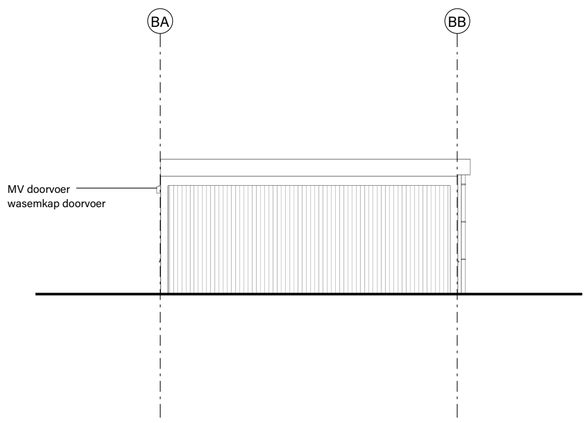
Voorgevel



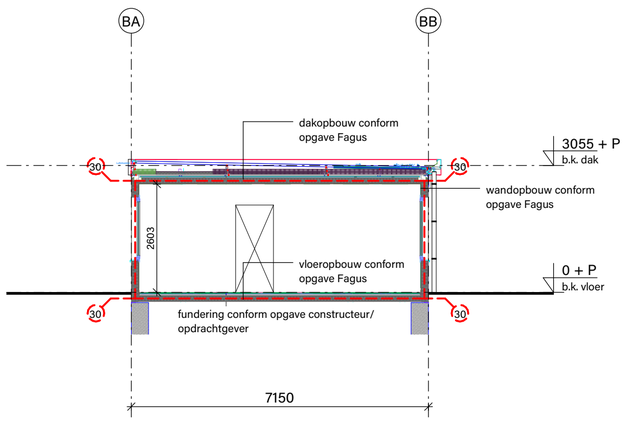
Linker zijgevel



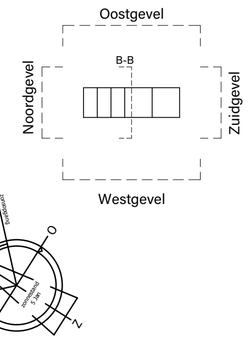
Achtergevel



Rechter zijgevel



Doorsnede B-B



Arceringen

buitenwand containersysteem (stalen beplating met profiel - minerale wol - gipskartonplaat)

binnenwand containersysteem

Benamingen

hwa. = hemelwaterafvoer.
st.l. = standleiding riool.
badr. = badruimte.
wpb. =warmtepompboiler.
mv.d. = MV doorvoer
wk.d. = wasemkap doorvoer
dv. = inblaas- en aanzuigdoorvoer
= hemelwaterriool.
= vuilwaterriool.

Brandveiligheid

30 = WBDBO constructie in minuten.

= deur, 30 min. WBDBO

rm = ruimte voorzien van automatische rookmelder.

Hoofddraagconstructie en vluchtroute:

Brandwering van de hoofddraagconstructie en de rookvrijheid van de vluchtroutes volgens het Brandveiligheidsrapport van de brandveiligheidsadviseur

Algemeen

- Maten in millimeters.
- Materialen en kleuren volgens afwerkstaten.
- Peil = bovenkant begane grondvloer.
- Peil = x,xx-NAP (meter) (Nader te bepalen).
- Buitenkozijnen uitvoeren in aluminium
- Gevel- en dakelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen, welke van begane grond en op de verdiepingen via opklimmogelijkheid bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheid klasse 2, volgens NEN 5096.
- U-waarde, buiten beglazing (HR++) max. 1,0 W/m2.K.
- Binnendeurkozijnen; Staal. Indien v.v. deur, uitvoering stomp.
- Vrije doorgang kozijnen t.p.v. verblijfsruimten min. 900x2300mm.
- Geluidwering tussen ruimten min. conform NEN 5077.
- Bescherming tegen geluid van installaties conform NEN 5077.
- Luchtdichtheid scheidingsconstructies (qv10) forfaitair gerekend.
- Bescherming tegen ratten/muizen volgens Bouwbesluit 3.10.
- Wateropname in sanitaire ruimte niet groter dan voorgeschreven in NEN 2778. Gemiddeld <0.01 kg/(m.s1/2).
- Rookmelders conform NEN2555.
- Meterkasten volgens NEN 2768.
- Elektra min. volgens NEN 1010 en NPR 5310
- Leidingwaterinstallatie conform NEN1006
- Installaties en leidingen zijn indicatief aangegeven juiste plaatsen volgens tekeningen en berekeningen installateur.
- Riolering volgens NEN 3215 en NTR 3216
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool .
- Hemelwaterriool aansluiten op gemeente riool
- Daglichttoetredingseisen conform bestaande bouw eisen
- Ventilatie conform bijbehorende ventilatie-berekening.

Constructies conform tekeningen en berekeningen van de constructeur

Brandveiligheid conform Brandveiligheidsconcept van de adviseur brand; Adviesbureau Sijperda-Hardy.

Werktuigbouwkundige installaties conform tekeningen en berekeningen van de adviseur installaties;
Adviesbureau Sijperda-Hardy.
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool.
- Hemelwaterriool aansluiten op oppervlakte water

Bovenstaande aansluitingen bepalen n.a.v. overleg adviseur met gemeente.

Verlichte bouwbesluitseisen (bestaande bouw) aanhouden i.v.m. tijdelijke bouw

Materiaal- en kleurenstaat

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels	Gevelbeplating	xxxx
Raamkozijnen		xxxx
Deurkozijnen		xxxx
Ramen	Kunststof	xxxx
Deuren	Staal	
Hemelwaterafvoeren	Staal	xxxx
Dakbedekking	Staal	xxxx
Dakranden	Staal	xxxx

KLEURSTELLING N.T.B., I.O.M. ARCHITECT
OVERIGE UNITS EN AFSTEMMEN OP ...
GEVELUITWERKING

Rc-waarde

conform opgave Fagus

Begane grondvloer	4,63 m2 K/W
Gevelconstructie	4,57 m2 K/W
Dakconstructie	6,35 m2 K/W

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de ~~Poelweg~~ te Wormerland

CONCEPT 23-11-2022

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormer

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

Onderwerp
gevelaanzichten, doorsneden

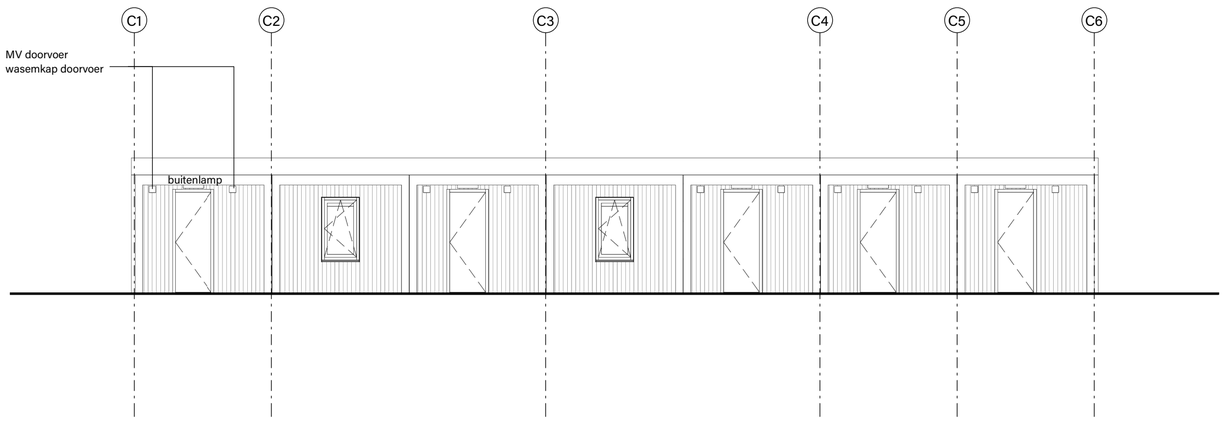
Schaal 1:100
Getekend UR
Formaat A1_620
Datum XX-XX-2022
Wijziging

ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik

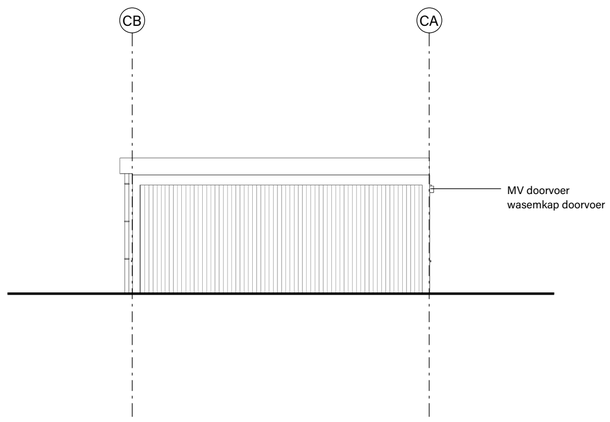
0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

Projectnummer 22-1392

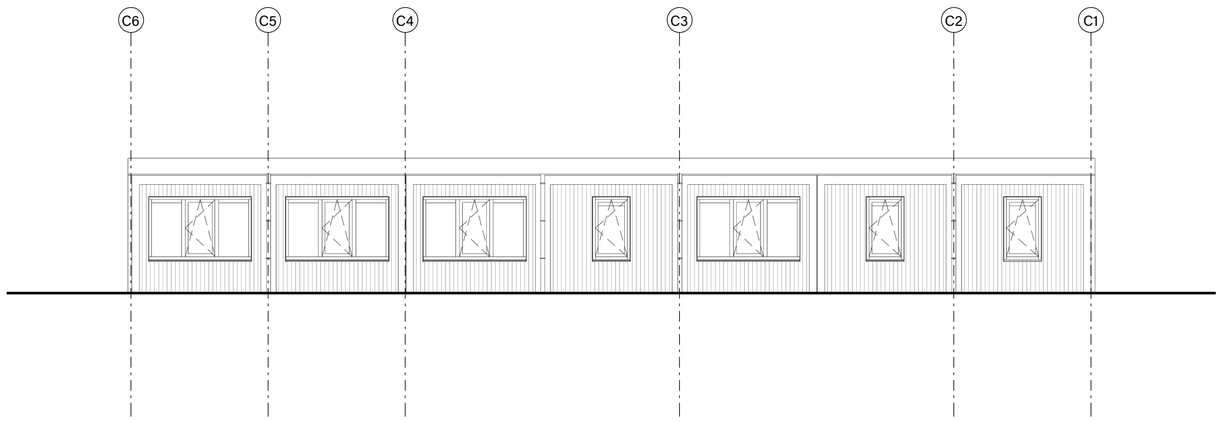
Bladnummer DO-04



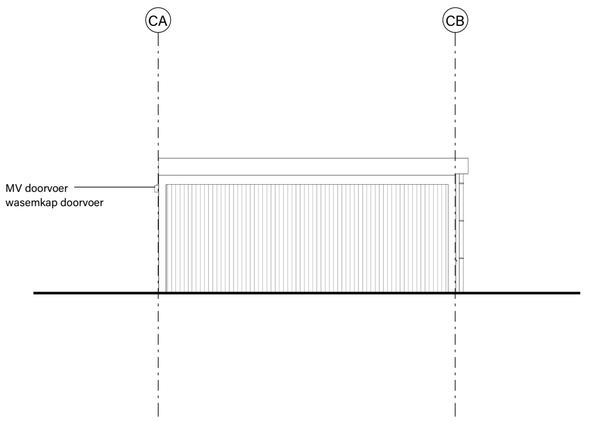
Oostgevel



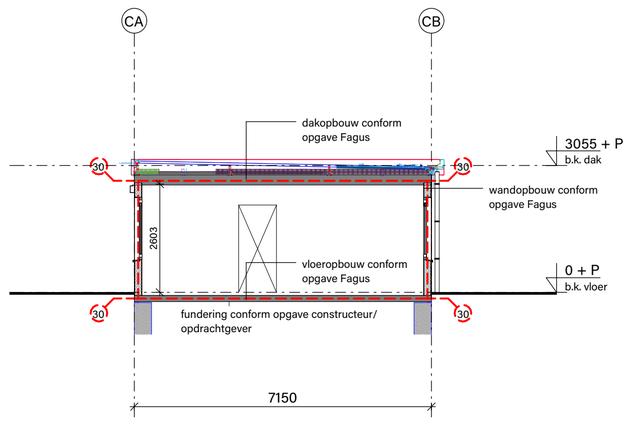
Zuidgevel



Westgevel



Noordgevel



Doorsnede C-A

Arceringen

buitenwand containersysteem (stalen beplating met profiel - minerale wol - gipskartonplaat)

binnenwand containersysteem

Benamingen

hwa. = hemelwaterafvoer.
st.l. = standleiding riool.
badr. = badruimte.
wpb. =warmtepompboiler.
mv.d. = MV doorvoer
wk.d. = wasemkap doorvoer
dv. = inblaas- en aanzuigdoorvoer
= hemelwaterriool.
= vuilwaterriool.

Brandveiligheid

30 = WBDBO constructie in minuten.

= deur, 30 min. WBDBO

rm = ruimte voorzien van automatische rookmelder.

Hoofddraagconstructie en vluchtroute:

Brandwering van de hoofddraagconstructie en de rookvrijheid van de vluchtroutes volgens het Brandveiligheidsrapport van de brandveiligheidsadviseur

Algemeen

- Maten in millimeters.
- Materialen en kleuren volgens afwerkstaten.
- Peil = bovenkant begane grondvloer.
- Peil = x,xx-NAP (meter) (Nader te bepalen).
- Buitenkozijnen uitvoeren in aluminium
- Gevel- en dakelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen, welke van begane grond en op de verdiepingen via opklimmogelijkheid bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheid klasse 2, volgens NEN 5096.
- U-waarde, buiten beglazing (HR++) max. 1,0 W/m2.K.
- Binnendeurkozijnen; Staal. Indien v.v. deur, uitvoering stomp.
- Vrije doorgang kozijnen t.p.v. verblijfsruimten min. 900x2300mm.
- Geluidwering tussen ruimten min. conform NEN 5077.
- Bescherming tegen geluid van installaties conform NEN 5077.
- Luchtdichtheid scheidingsconstructies (qv10) forfaitair gerekend.
- Bescherming tegen ratten/muizen volgens Bouwbesluit 3.10.
- Wateropname in sanitaire ruimte niet groter dan voorgeschreven in NEN 2778. Gemiddeld <0.01 kg/(m.s1/2).
- Rookmelders conform NEN2555.
- Meterkasten volgens NEN 2768.
- Elektra min. volgens NEN 1010 en NPR 5310
- Leidingwaterinstallatie conform NEN1006
- Installaties en leidingen zijn indicatief aangegeven juiste plaatsen volgens tekeningen en berekeningen installateur.
- Riolering volgens NEN 3215 en NTR 3216
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool .
- Hemelwaterriool aansluiten op gemeente riool
- Daglichttoetredingseisen conform bestaande bouw eisen
- Ventilatie conform bijbehorende ventilatie-berekening.

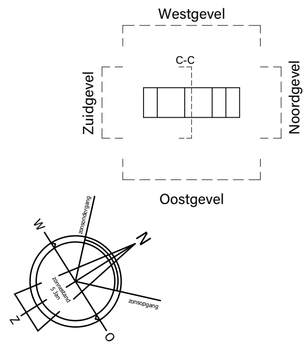
Constructies conform tekeningen en berekeningen van de constructeur

Brandveiligheid conform Brandveiligheidsconcept van de adviseur brand; Adviesbureau Sijperda-Hardy.

Werktuigbouwkundige installaties conform tekeningen en berekeningen van de adviseur installaties;
Adviesbureau Sijperda-Hardy.
- Vuilwaterriool aansluiten op gemeente riool.
- Hemelwaterriool aansluiten op oppervlakte water

Bovenstaande aansluitingen bepalen n.a.v. overleg adviseur met gemeente.

Verlichte bouwbesluitseisen (bestaande bouw) aanhouden i.v.m. tijdelijke bouw



Materiaal- en kleurenstaat

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Gevels	Gevelbeplating	xxxx
Raamkozijnen		xxxx
Deurkozijnen		xxxx
Ramen	Kunststof	xxxx
Deuren	Staal	
Hemelwaterafvoeren	Staal	xxxx
Dakbedekking	Staal	xxxx
Dakranden	Staal	xxxx

KLEURSTELLING N.T.B., I.O.M. ARCHITECT
OVERIGE UNITS EN AFSTEMMEN OP ...
GEVELUITWERKING

Rc-waarde

conform opgave Fagus

Begane grondvloer	4,63 m2 K/W
Gevelconstructie	4,57 m2 K/W
Dakconstructie	6,35 m2 K/W

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de ~~Poelweg~~ te Wormerland

CONCEPT 23-11-2022

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormer

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

Onderwerp
gevelaanzichten, doorsneden

Schaal	1:100
Getekend	UR
Formaat	A1_620
Datum	XX-XX-2022
Wijziging	

ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik

0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

Projectnummer 22-1392

Bladnummer DO-06

GEBOUW A

GEBOUW B

GEBOUW C

Gebouw A:
6x gezinsunit
6x eenpersoonsunit

Gebouw B:
2x gezinsunit
3x eenpersoonsunit

Gebouw C:
2x gezinsunit
2x eenpersoonsunit
1x techniek unit

techniek

59400

45101

23100

7150

7160

2784

2779

6000

6600

3300

2100

2300

2500

8000

11700

2059

3700,2

VW/HW nbol aansluiten op gemeentenbol

fietsenberging weidse e.d.

overige units plan te ontwerpen door derden. Nadere afstemming volgt.

Situatie 1:500

kad. gem. : Wormer
sectie : G
nummer : 1298
oppervlakte: 14.560 m²

N
W
O
Z

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de Poelweg te Wormerland

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormerland

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

Onderwerp
Situatietekening

Schaal 1:500
Getekend UR
Formaat A1
Datum XX-XX-2022
Wijziging

CONCEPT 23-11-2022

ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik

0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

Projectnummer 22-1392

Bladnummer S-01

Bijlage 2: Brandoverslag berekening

Brandoverslag

Huisvestiging vluchtelingen Poelweg te Wormer

Inhoudsopgave

1 Project 3

2 Brandoverslag uitgangspunten BRANDO (Brandoverslag) 4

3 Gebouw Woonunits 4
3.1 Rekenscenario BR01 (BR 01) 4

4 Bijlagen 5

1 Project

Omschrijving	:	Huisvestiging vluchtelingen Poelweg te Wormer
Plaats	:	Wormer
Projectlocatie	:	
Projectrelaties	:	
Notities	:	Via de gevelopeningen is er kans op brandoverslag van gebouw A naar de gebouwen B en C. Er wordt één brandoverslag berekening gemaakt om te bepalen of de afstand tussen de gevelopeningen voldoende is om brandoverslag gedurende 30 minuten te voorkomen. BR01: Brandoverslag berekening van gebouw A naar gebouw C.

2 Brandoverslag uitgangspunten BRANDO (Brandoverslag)

Notities :

Publicatie	:	NEN 6068:2020	
wbdbo-eis	:	30	[min]
Gereduceerd	:	Ja	
Rekenmethode voor meer bouwlagen	:	Mvide (NEN 6068:2020)	
Alleen maatgevende punten	:	Ja	
Toon alleen resultaten boven	:	1,0	[kW/m²]
Gebruik constructiedikte	:	Ja	

3 Gebouw Woonunits

3.1 Rekenscenario BR01 (BR 01)

3.1.1 Samenvatting rekenresultaten

Alle observatiepunten voldoen.

3.1.2 Brandruimte BR01 (BR01)

Ruimtes in Brandruimte

Aand	Omschrijving	A [m²]	H_{gr} [m]	H_n [m]	Industriefunctie
Bouwlaag: Geen keuze					
	Gebouw A	21,520	3,355	3,055	Nee

Toelichting Klasse

Maximum: De hoogste waarde van de berekende warmtestralingsflux op het observatievlak.

Maximum open: Indien de berekening wordt uitgevoerd met de optie semi-opening, waarbij de ramen als 'open' worden beschouwd (brandwerendheid ≤ 5 min), is dit de hoogste berekende warmtestralingsflux op het observatievlak.

Maximum dicht: Indien de berekening wordt uitgevoerd met de optie semi-opening, waarbij de ramen als 'dicht' worden beschouwd, is dit de hoogste berekende warmtestralingsflux op het observatievlak.

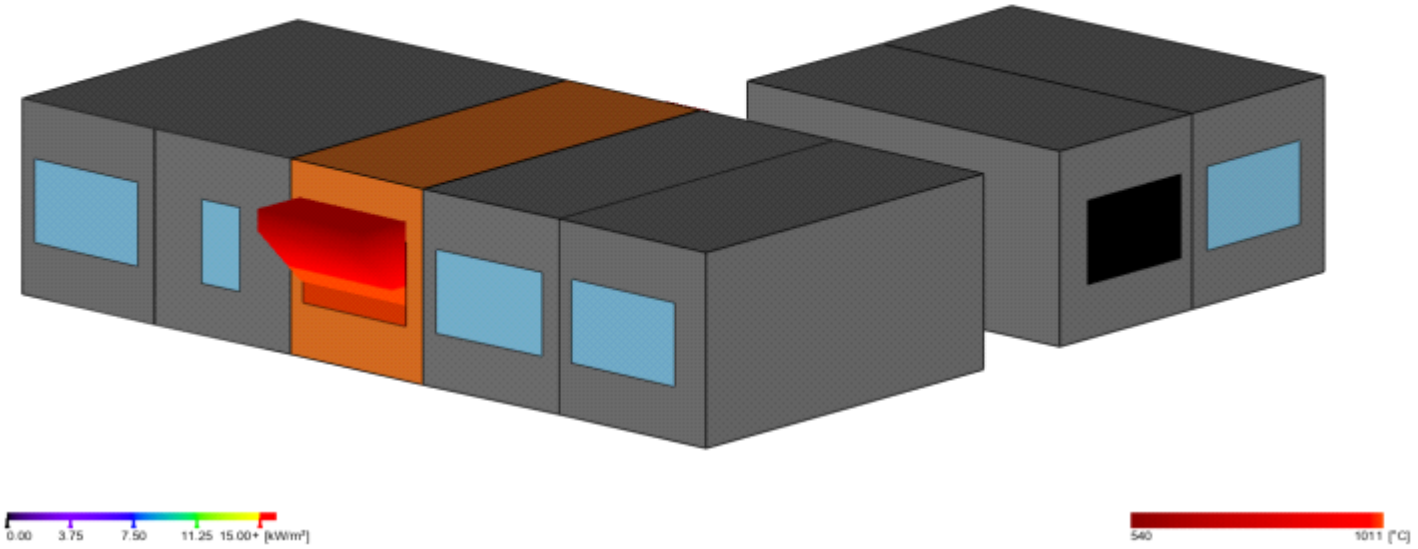
Legenda Observatievlak

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
φ;tot,op,max	Maximale totale warmtestralingsflux (semi-openingen open)	[kW/m²]		$\varphi_{tot,op,max}$
φ;tot,di,max	Maximale totale warmtestralingsflux (semi-openingen dicht)	[kW/m²]		$\varphi_{tot,di,max}$
φ;tot,max	Maximale totale warmtestralingsflux	[kW/m²]		$\varphi_{tot,max}$

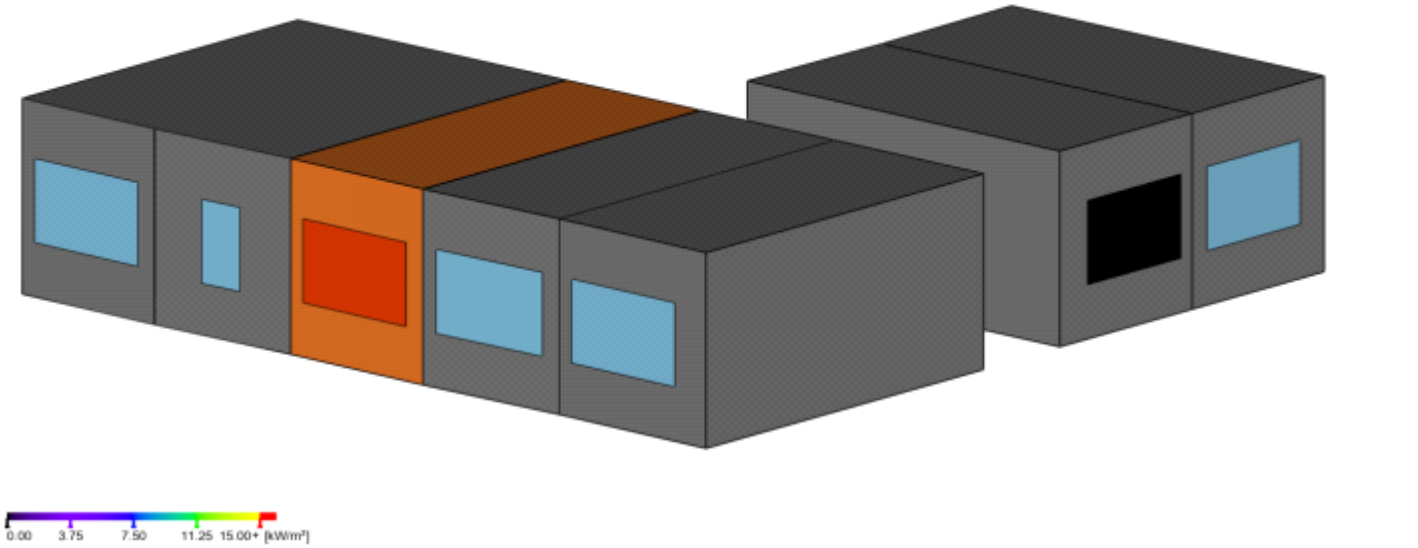
Legenda Ruimte

Korte omschrijving	Lange omschrijving	Eenheid	Variabele	Symbool
A	Oppervlakte	[m²]	A	A
H;br	Bruto hoogte	[m]	Hgr	H_{gr}
H;n	Netto hoogte	[m]	Hn	H_n

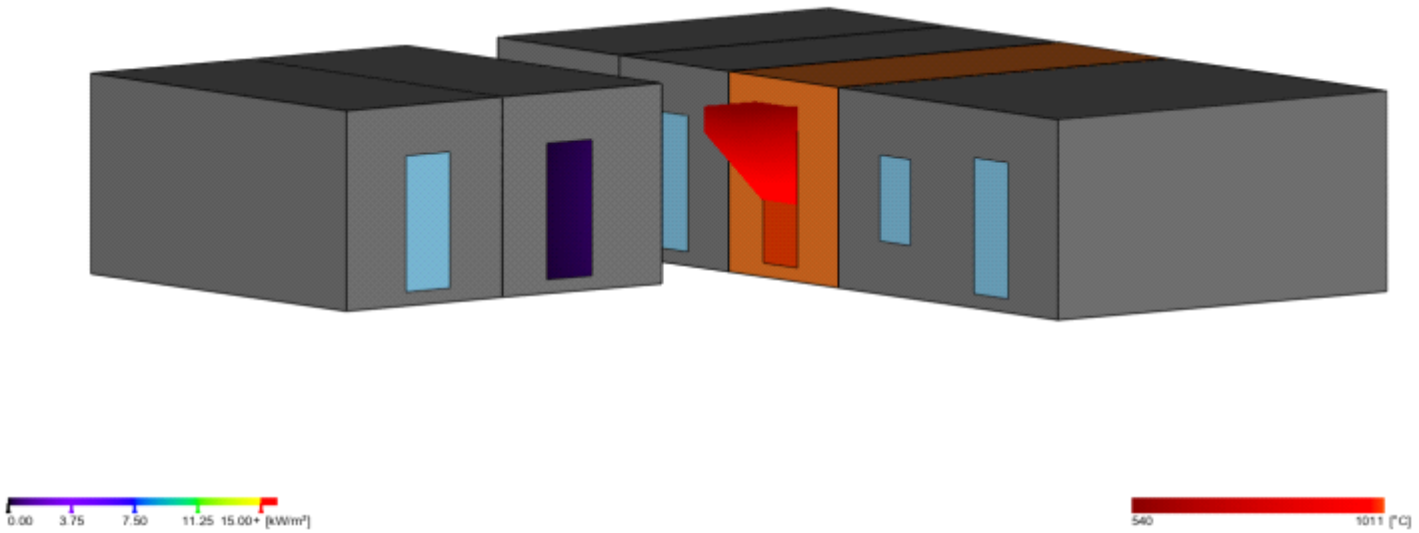
4 Bijlagen



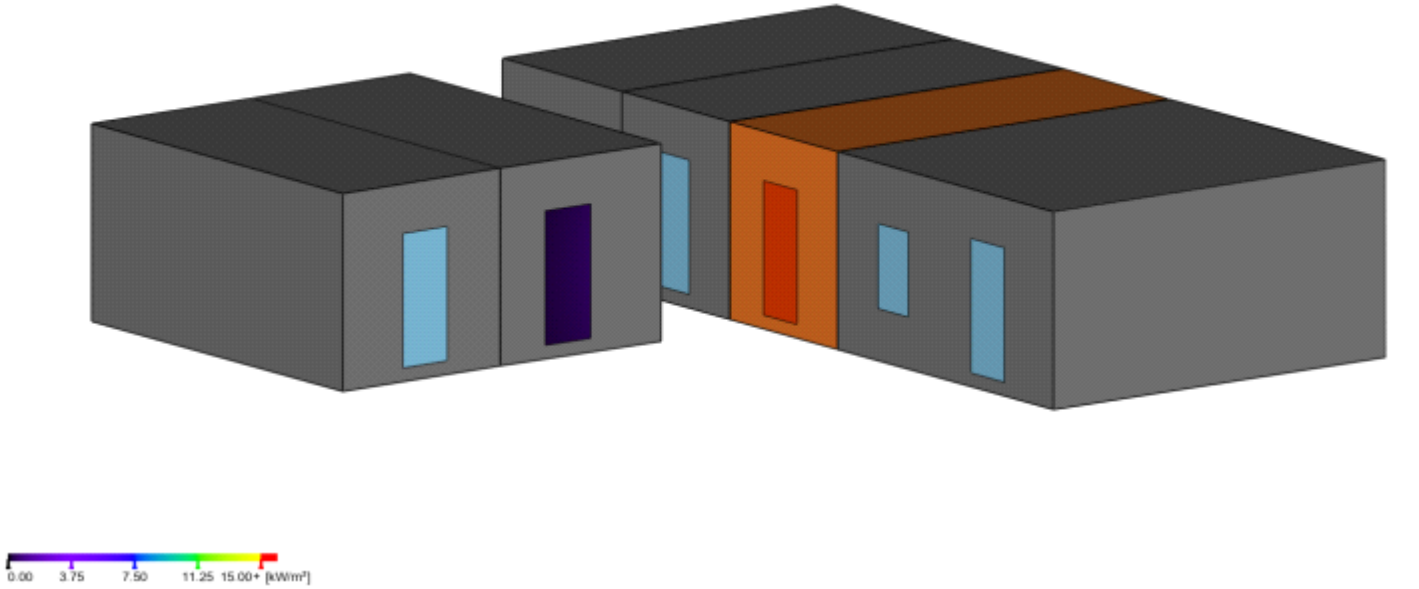
BR01 Noordgevel met vlammen



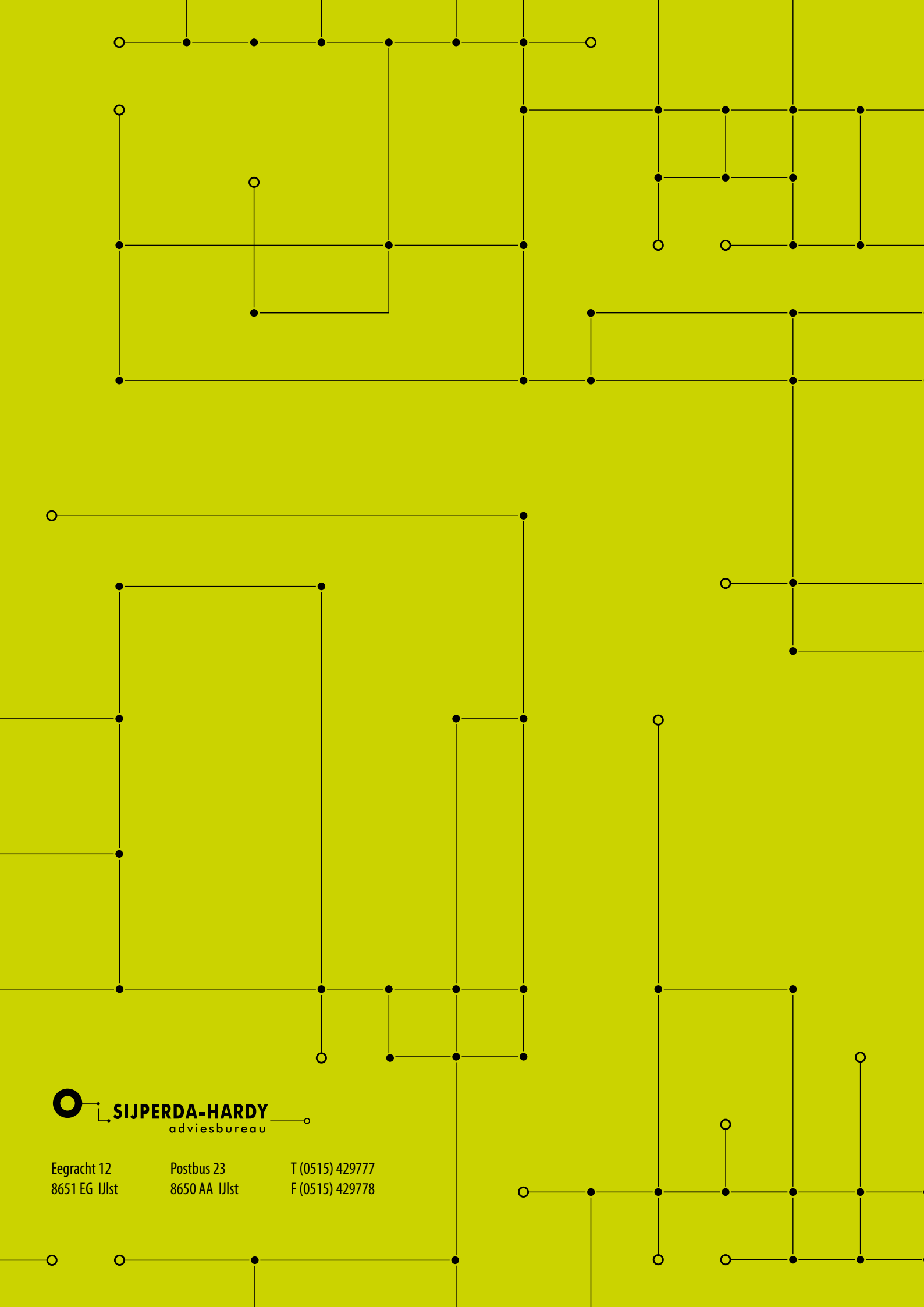
BR01 Noordgevel met warmtestralingsflux



BR01 Zuidgevel met vlammen



BR01 Zuidgevel met warmtestralingsflux



SIJPERDA-HARDY
adviesbureau

Eegracht 12
8651 EG IJlst

Postbus 23
8650 AA IJlst

T (0515) 429777
F (0515) 429778

AANVULLINGEN BIJNA ENERGIENEUTRAAL

Aan	:	ME-2 Architecten dhr. G. van Belzen
Van	:	Adviesbureau Sijperda – Hardy BV, dhr. G. Hobma & dhr. F. Heslinga
Datum	:	2 februari 2023
Project	:	Nieuwbouw appartementen, Wormer Poelweg Gebouwen A, B en C
Projectnr.	:	2220463
Betreft	:	Aanvullingen Bijna Energieneutraal (BENG)

1. INLEIDING

Voor bovengenoemd project wordt door Adviesbureau Sijperda – Hardy in dit document aangegeven welke aanvullende bouwfysische- en installatietechnische maatregelen er tijdens de verdere uitwerking van het ontwerp van de woning moeten worden meegenomen.

2. BOUWFYSISCH ADVIES

In aanvulling op de bouwfysische informatie op de aangeleverde bouwkundige tekeningen moeten de onderstaande bouwfysische maatregelen bij de bouw van de woning worden uitgevoerd/aangebracht:

- De Rc-waarden van de woning dienen minimaal te voldoen aan de eisen voor Thermische isolatie uit artikel 5.3 van het Bouwbesluit.
- De gecombineerde U-waarde van het glas en het kozijnframe (berekend volgens NTA 8800) dient ten hoogste 1,20 $W/m^2 \cdot K$ te bedragen met een ggl-waarde van 0,60.
- De gecombineerde U-waarde van de geïsoleerde buitendeur en het kozijnframe (berekend volgens NTA 8800) dient ten hoogste 1,30 $W/m^2 \cdot K$ te bedragen.

Voorafgaand aan het berekenen van het definitieve energielabel, voordat de woning in gebruik wordt genomen, is het verplicht dat het volgende bewijsmateriaal wordt aangeleverd:

- Specificaties van beglazing, kozijnprofielen en kozijnstaten van alle in de woning aangebrachte kozijnen.
- Berekeningen waaruit blijkt wat de Rc-waarde (berekend volgens NTA 8800) is van alle in de woning aangebrachte vloer, gevel, platdak en hellend dak constructies.
- Een berekening waaruit blijkt wat de gecombineerde U-waarde (berekend volgens NTA 8800) is van alle in de woning aangebrachte kozijnen.

3. INSTALLATIETECHNISCH ADVIES

In aanvulling op de installatietechnische informatie op de aangeleverde tekeningen en eventueel andere ontwerpdocumenten, moeten de onderstaande installaties of installatie-technische onderdelen bij de bouw van de woning worden uitgevoerd of aangebracht:

Verwarming:

- De warmteopwekking dient plaats te vinden door middel van één centrale elektrische combi warmtepomp met als bron buitenlucht (lucht/water warmtepomp).
- Distributie van het verwarmingswater dient via een tweepijpssysteem plaats te vinden.
- De ontwerp aanvoertemperatuur dient maximaal 45°C te bedragen.
- De cv-installatie dient waterzijdig te worden ingeregeld (volgens NEN-EN 14336), waarbij de inregeling statisch plaatsvindt (per vloergroep) met balancering van de waterhoeveelheid naar de aanwezige vloerverwarming verdelers in de woning.
- Er zijn geen ongeïsoleerde buitenmuren of ongeïsoleerde vloeren in de woning aanwezig: Er zijn geen cv-leidingen in deze constructies aanwezig.
- Alle (watergedragen) cv-leidingen, eventuele kleppen en beugels buiten de woning (naar de buitenunit van de lucht/water warmtepomp) dienen van thermische isolatie te worden voorzien.
- Naast de hoofdcirculatiepomp in/bij de warmtepomp is er een aanvullende circulatiepomp voor verwarming aanwezig.
- In de distributieleiding is een warmtemeter aanwezig.
- De afgifte dient plaats te vinden via vloerverwarming met een nat- of droogbouwsysteem.
- Er is geen ander afgiftesysteem in de woning aanwezig, met uitzondering van <10% van het gebruiksoppervlak van de woning (bijvoorbeeld elektrische verwarming in de badkamer).
- De regeling van de ruimtetemperatuur dient automatisch plaats te vinden op ruimte niveau (naregeling d.m.v. het openen of sluiten van de vloergroepen). Het handmatig overrulen van de warmte-opwekker (aan/uit) is eveneens toegestaan.
- Er zijn geen ventilatoren in de woning aanwezig voor de afgifte van warmte (bijvoorbeeld recirculatie-units).

Warm tapwater:

- Warm tapwater wordt verwarmd door middel van een boosterwarmtepomp, Metro Therm (Nathan) Microbooster-V.
    - *Bij afwijking van bovenstaande installatie, dient een soortgelijke installatie gekozen te worden en tevens moet deze gecontroleerd worden of het voldoet aan de BENG. Daarnaast is ons advies dat de alternatieve warmtepomp een BCRG kwaliteitsverklaring heeft.*
- De appartementen dienen ieder te worden voorzien van een individuele installatie.
- Warm tapwater in de badruimte/douche en in de keuken/het aanrecht dienen op bovenstaand systeem voor de opwekking van warmtapwater te zijn aangesloten. Er is geen rekening gehouden met een elektrische (kokend water) boiler voor warmtapwater in de keuken/aanrecht.
- De warmwaterleiding vanaf het toestel naar het aanrecht dient voorzien te zijn van een inwendige diameter van maximaal 10mm, bijvoorbeeld door het toepassen van kunststof 16x2mm buis.

Ventilatie:

- De ventilatie dient plaats te vinden door middel van natuurlijk toevoer en mechanische afvoer (ventilatietype C).
- Er is (nog) geen automatische zonering of sturing voorzien voor de ventilatiebox. Een handmatige standenschakelaar volstaat. (C.2a)
- De toevoer van buitenlucht dient luchtdrukgestuurd plaats te vinden, waarbij het drukverschil (Δp) ≤ 1 Pa bedraagt. Alle toevoerroosters dienen zelfregelend te zijn.
- De appartementen dienen ieder te worden voorzien van een individuele installatie.
- De toevoerroosters (boven de ramen) zijn niet voorzien van (elektrische) voorverwarming.

Koeling:

- De warmtepomp dient geschikt te zijn om te kunnen koelen.
- De ontwerp aanvoertemperatuur dient 17°C of hoger te bedragen, waarbij de ontwerp retourtemperatuur 21°C of hoger bedraagt.
- De koelinstallatie dient waterzijdig te worden ingeregeld (volgens NEN-EN 14336), waarbij de inregeling statisch plaatsvindt (per vloergroep) met balancering van de waterhoeveelheid naar de aanwezige vloerverwarming verdelers in de woning.
- Er zijn geen ongeïsoleerde buitenmuren of ongeïsoleerde vloeren in de woning aanwezig: Er zijn geen (watergedragen) koelleidingen in deze constructies aanwezig.
- De (watergedragen) koelleidingen, eventuele kleppen en beugels in de woning (tussen de warmtepomp en vloerverwarmingverdeler(s)) dienen van thermische isolatie te worden voorzien.
- De (watergedragen) koelleidingen, eventuele kleppen en beugels buiten de woning (naar de buitenunit van de lucht/water warmtepomp) dienen van isolatie te worden voorzien.
- Afgifte van koeling dient plaats te vinden via vloerkoeling
- De regeling van de ruimtetemperatuur dient automatisch plaats te vinden op ruimte niveau (naregeling d.m.v. het openen of sluiten van de vloergroep). Het handmatig overrulen (aan/uit) van de koude-opwekker is eveneens toegestaan.

PV(T)-systemen:

- Op het platdak van het gebouw dienen pv-panelen te worden geplaatst.
- De te plaatsen pv panelen dienen een wattpiekvermogen van 220 Wp/m² of hoger te hebben. Het merk en type van het pv-paneel is opgenomen in de databank van Bureau CRG (link zie volgende hoofdstuk).
- De verdeling per gebouw is als volgt berekend:

Gebouw	Totaal oppervlakte pv-panelen	Oriëntatie
A	93,60m²	Zuidoosten
B	39,60m²	Zuidwesten
C	36,00m²	Zuidwesten

Tabel 1 PV-panelen

- De pv-panelen dienen onder een hellingshoek van minimaal 10° te worden opgesteld.
- De pv-panelen dienen als een vrijstaande opstelling te worden aangebracht (sterk geventileerd).

Overig:
Bij oplevering is het verplicht dat de verwarmingsinstallatie in alle appartementen waterzijdig wordt ingeregeld (Bouwbesluit artikel 6.55, lid 2). Voor het berekenen van de definitieve energielabels voor de ingebruikname van appartementen, dient de waterzijdige inregeling van de verwarming en koeling per appartement te worden aangetoond met een inregelrapport. In het inregelrapport moet minimaal de volgende informatie staan vermeld:

- Dat er is ingeregeld volgens NEN-EN 14336
- Datum van inregelen/datum rapport
- Naam uitvoerende partij
- Adres van de betreffende woning (waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd)
- Dat de inregeling heeft plaatsgevonden van de distributie (inregeling debiet naar de vloerverwarmingsverdelers) en afgifte (inregeling van de aangesloten vloergroepen) van zowel de verwarming als de koeling

4. AANPASSINGEN TOEGESTAAN

Uiteraard is het mogelijk of wellicht wenselijk om in de verdere uitwerking van de nog aan te brengen installaties in de woning, comfort verhogende of energiebesparende maatregelen aan te brengen. Bij de opname voor het definitieve energielabel van de woning, voorafgaand aan de ingebruikname, kunnen deze maatregelen worden vastgelegd door de EP-W detail adviseur. In de berekening van het definitieve energielabel kunnen deze maatregelen worden meegenomen, bijvoorbeeld door producten te kiezen met een gecontroleerde kwaliteitsverklaring volgens NTA 8800 uit de databank van Bureau CRG (link: https://bcrg.nl/nl/verklaringenregister/). Er wordt mogelijk een gunstiger energielabel behaald dan het nu behaalde voorlopige energielabel. Indien wordt afgeweken van de bovenstaande uitgangspunten en het niet bekend is of de bouwkundige schil en/of de installaties gelijkwaardig of beter zijn, adviseren wij een herberekening, omdat elke wijziging kan resulteren in een beter of slechter energielabel.

ADVIESBUREAU SIJPERDA-HARDY B.V.
EEGRACHT 12
8651 EG IJLST
POSTBUS 23
8650 AA IJLST
T 0515 - 429 777

E INFO@SIJPERDA-HARDY.NL
I WWW.SIJPERDA-HARDY.NL
K.V.K L'WARDEN 01056817
IBAN: NL25 RABO 0309 0536 33
BIC: RABONL2U

ME-2 Architecten
Dhr. G. van Belzen
Overleek 4
1671GD Medemblik

Behandeld door: dhr. F. Heslinga
Telefoonnummer: 0515 – 429 784
Projectnr.: 2220463
Datum: 2-2-2023

Project: nieuwbouw appartementen Wormer, Poelweg
Betreft: resultaten BENG-berekening + verplicht energielabel bij oplevering

Geachte heer van Belzen,

Door Adviesbureau Sijperda – Hardy is een BENG berekening opgesteld voor de aanvraag omgevingsvergunning van bovengenoemd project. In deze begeleidende brief wordt ingegaan op de volgende onderwerpen:

1. Gehanteerd bewijsmateriaal BENG-berekening;
2. Resultaten en registratie berekening;
3. Voorlopig energielabel;
4. Aanvullende maatregelen;
5. BENG-eisen verplicht bij oplevering;
6. Verplicht bewijsmateriaal energielabel;
7. Offerte energielabel;
8. Kwaliteitsborging.

1. Gehanteerd bewijsmateriaal BENG-berekening:

Bij het opstellen van de BENG-berekening is de informatie uit de volgende documenten gebruikt:

- Tekeningen ME-2 architecten van 24 november 2022.
- Aanvullingen Bijna Energieneutraal (opgesteld door Adviesbureau Sijperda – Hardy).

2. Resultaten en registratie berekening:

Met de resultaten uit de laatste pagina van de BENG-berekening volgens NTA 8800 wordt er met het nieuw te bouwen gebouw voldaan aan de eisen uit artikel 5.2. Bijna Energieneutraal uit het Bouwbesluit. De BENG-berekening is inmiddels geregistreerd bij Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), zodat de geregistreerde berekening bij de gemeente kan worden ingediend. De volledige BENG-berekening (invoer en resultaten) is als bijlage toegevoegd.

3. Voorlopig energielabels:

Met de registratie van de BENG-berekening bij RVO zijn voorlopige energielabels berekend. De voorlopige energielabels van de appartementen zijn als volgt:

Gebouw A	
Appartement	**Energielabel (voorlopig)**
App 0.1	A+
App 0.2 0.3 0.10 0.11	A+
App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9	A+++
App 12	A+

Gebouw B	
Appartement	**Energielabel (voorlopig)**
App 0.1	A+
App 0.2 0.3	A+
App 0.4	A+++
App 0.5	A+++

Gebouw C	
Appartement	**Energielabel (voorlopig)**
App 0.1	A+++
App 0.2	A+++
App 0.3	A+
App 0.4	A+

Op het energielabel worden eventuele verbeteringen en maatregelen beschreven. Het energielabel is geldig tot aan de oplevering (gereedmelding) van het gebouw. Via www.ep-online.nl is met het registratienummer op de eerste pagina van de BENG-berekening de geregistreerde informatie van het gebouw terug te vinden. Het voorlopige energielabel is als bijlage toegevoegd.

4. Aanvullende maatregelen:

Om te kunnen voldoen aan de wettelijke BENG-eisen moeten, in aanvulling op de bouwfysische en installatietechnische informatie op de door u aangeleverde tekeningen en eventueel andere ontwerpdocumenten, aanvullende maatregelen in het gebouw worden aangebracht.
In het document ‘Aanvullingen Bijna Energieneutraal’ zijn de maatregelen beschreven die tijdens de verdere uitwerking van het ontwerp van het gebouw moeten worden meegenomen. Dit document is als bijlage toegevoegd.

5. BENG-eisen verplicht bij oplevering:

Bij de oplevering/gereedmelding van het gebouw moet er minimaal worden voldaan aan de berekende BENG eisen, zoals deze nu bij RVO zijn geregistreerd. Dit betekent dat er tijdens de bouw (door derden) informatie moet worden vastgelegd. Daarnaast moet er door een EP Detail adviseur een opname in het gebouw worden uitgevoerd. Eventuele aangetroffen aanpassingen worden in de BENG-berekening verwerkt, waaruit een definitief energielabel van het gebouw volgt.

6. Verplicht bewijsmateriaal energielabel:

Om bij oplevering aan te tonen dat er wordt voldaan aan de uitgangspunten uit de BENG-berekening en de BENG-eisen, moet (door derden) tijdens de bouw van het gebouw de volgende bouwkundige informatie worden vastgelegd en aangeleverd:

- Rc-waarde berekeningen (volgens NTA 8800) van alle geïsoleerde constructies.
- Specificaties van de geplaatste kozijnen en aangebrachte beglazing waarop de gecombineerde U-waarde van het kozijn + beglazing op staat aangegeven.
- Foto's van aangebracht isolatiemateriaal en isolatiedikte.

Wanneer er tijdens de bouw geen of onvoldoende bewijsmateriaal wordt verzameld, dan moet er worden gerekend met een 10% lagere Rc-waarde. Dit betekent dat er mogelijk niet meer kan worden voldaan aan de BENG-eis voor EP 1 (energiebehoefte).

In aanvulling op bovenstaand bewijsmateriaal moet er bij oplevering nog installatietechnisch bewijsmateriaal worden aangeleverd, zoals bijvoorbeeld tekeningen en specificaties.

7. Offerte energielabel

Tot slot kunnen wij voor het gebouw een offerte opstellen voor het berekenen van een definitief energielabel bij oplevering. Gedetailleerde informatie over het (door derden) aan te leveren bewijsmateriaal kunnen we bij opdrachtverstrekking voor deze werkzaamheden aanleveren.

8. Kwaliteitsborging

In het kader van de verplichte kwaliteitsbewaking volgens de BRL9500, wordt de EP-berekening opgenomen in de landelijke database ep-online.nl. Steekproefsgewijs zal een controleonderzoek plaats kunnen vinden. Indien geen medewerking wordt verleend aan dit controleonderzoek, wordt de EP-berekening verwijderd uit de landelijke database. De opdrachtgever heeft het recht om het volledige projectdossier op te vragen. Het actuele procescertificaat van BuildingLabel kan worden gevonden op de *website van SKW Certificatie*.

Bijlagen:

In de e-mail waarin deze brief is verstuurd, zijn de volgende bijlagen toegevoegd:

- Geregistreerde BENG-berekening
- Voorlopig energielabel (geldig tot oplevering)
- Aanvullende maatregelen Bijna Energieneutraal

Deze woning heeft energielabel A+

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee / ja
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	nee / ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee / ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	nee / ja
11	Koeling	Aanwezig	nee / n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee / ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

69,5 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

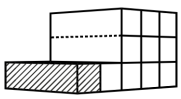
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb A App 01

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 3,44
Vloeroppervlakte 20 m²

Woningtype
Hoekwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

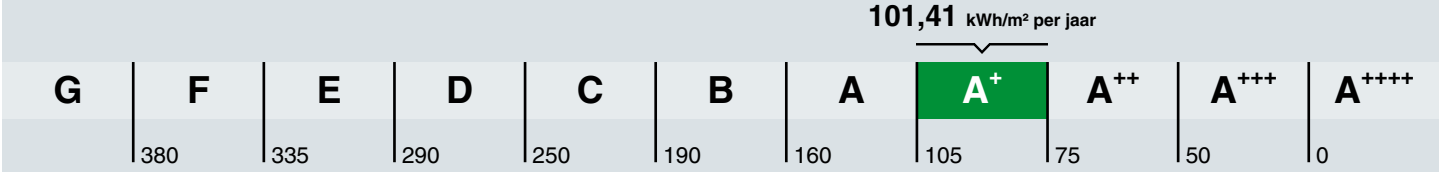
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{++++} het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 101,41 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 23,80 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 146,56 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 155 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 69.5%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost			Zuidwest			Noordwest		
Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c
6,1 m²		**4,7**	**17,7 m²**		**4,7**	**4,7 m²**		**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
20 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
20 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordwest

Opp.	0	7	U_w
3,8 m²			**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	4	U_d
2,5 m²			**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	20 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	20 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	20 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
1125 Wp	Zuidoost	5.1 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Registratienummer	Datum registratie	Geldig tot	Status
893547323	02-02-2023	Tot oplevering	Voorlopig

Deze woning heeft energielabel A+

G F E D C B A +++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee / ja
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	nee / ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee / ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	nee / ja
11	Koeling	Aanwezig	nee / n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee / ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | **Gemiddeld** | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

70,7 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

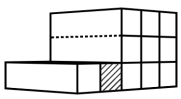
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb A App 02

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,56
Vloeroppervlakte 20 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

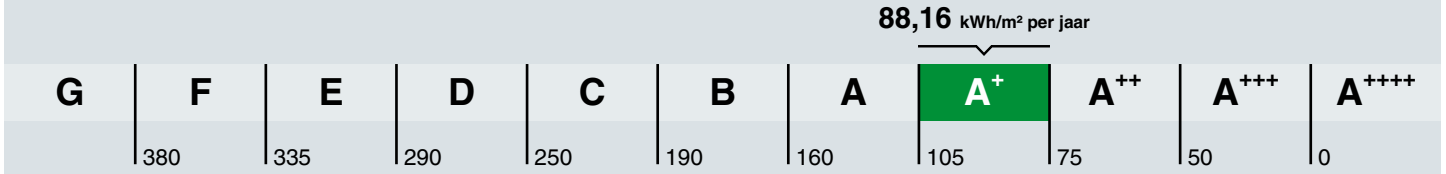
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{++++} het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 88,16 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 20,65 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja **nee**

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 122,74 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 115 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 70.7%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	6	R_c
6,1 m²			**4,7**

Noordwest

Opp.	0	6	R_c
4,7 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
20 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
20 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordwest

Opp.	0	7	U_w
3,8 m²			**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	4	U_d
2,5 m²			**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	20 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	20 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	20 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
1125 Wp	Zuidoost	5.1 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?	
7	Verwarming	Warmtepomp	nee	ja
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	nee	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee	ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	nee	ja
11	Koeling	Aanwezig	nee	n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee	ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | **Gemiddeld** | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

70,7 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

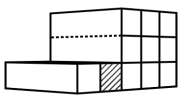
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb A App 03

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,56
Vloeroppervlakte 20 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

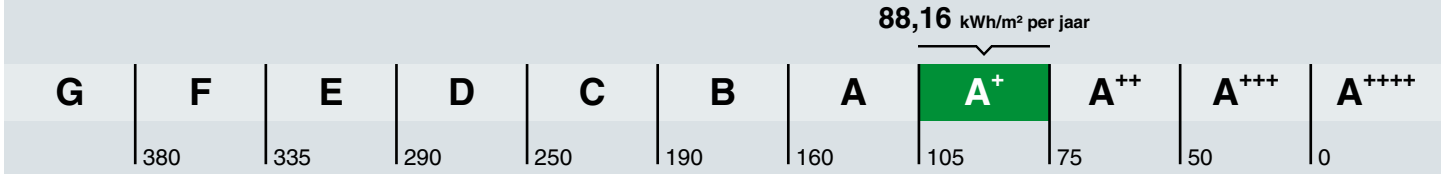
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{++++} het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 88,16 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 20,65 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja **nee**

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 122,74 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 115 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 70.7%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	6	R_c
6,1 m²			**4,7**

Noordwest

Opp.	0	6	R_c
4,7 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
20 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
20 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordwest

Opp.	0	7	U_w
3,8 m²			**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	4	U_d
2,5 m²			**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	20 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	20 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	20 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
1125 Wp	Zuidoost	5.1 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	ja
11	Koeling	Aanwezig	n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

84,4 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

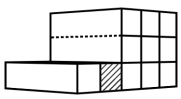
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb A App 04

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,50
Vloeroppervlakte 41 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

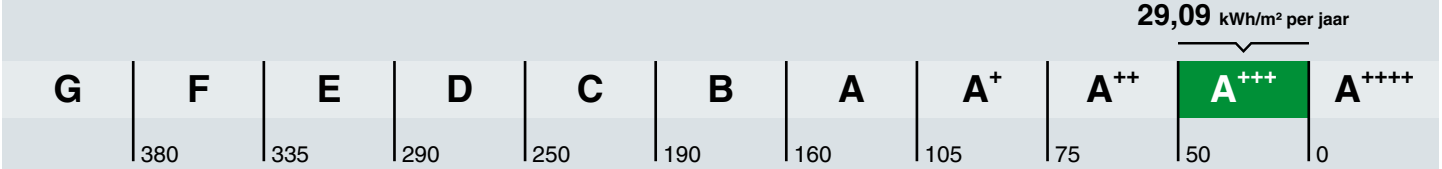
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 29,09 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 6,83 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 87,12 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 112 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 84.4%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	6	R_c
13,3 m²			**4,7**

Noordwest

Opp.	0	6	R_c
11,9 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
40 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
40 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 7	U_w
1,4 m²		**1,2**

Noordwest

Opp.	0 – 7	U_w
3,8 m²		**1,2**
1,4 m²		**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 4	U_d
2,5 m²		**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	41 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	41 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	41 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2307 Wp	Zuidoost	10.5 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	ja
11	Koeling	Aanwezig	n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

84,4 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

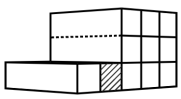
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb A App 05

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,50
Vloeroppervlakte 41 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

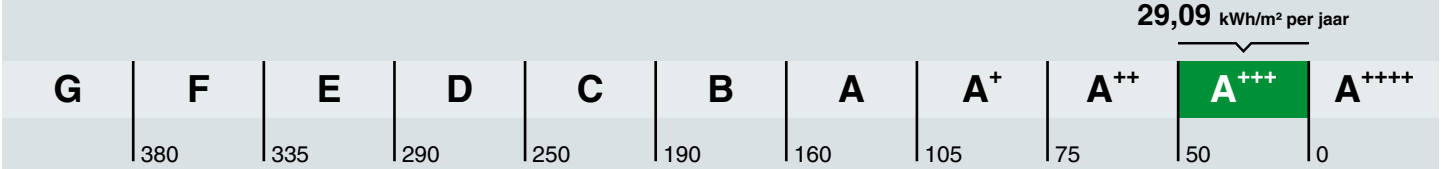
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 29,09 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 6,83 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 87,12 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 112 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 84.4%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	6	R_c
13,3 m²			**4,7**

Noordwest

Opp.	0	6	R_c
11,9 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
40 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
40 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 7	U_w
1,4 m²		**1,2**

Noordwest

Opp.	0 – 7	U_w
3,8 m²		**1,2**
1,4 m²		**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 4	U_d
2,5 m²		**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	41 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	41 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	41 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2307 Wp	Zuidoost	10.5 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?	
7	Verwarming	Warmtepomp	nee	ja
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	nee	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee	ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	nee	ja
11	Koeling	Aanwezig	nee	n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee	ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

84,4 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

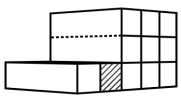
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb A App 06

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,50
Vloeroppervlakte 41 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

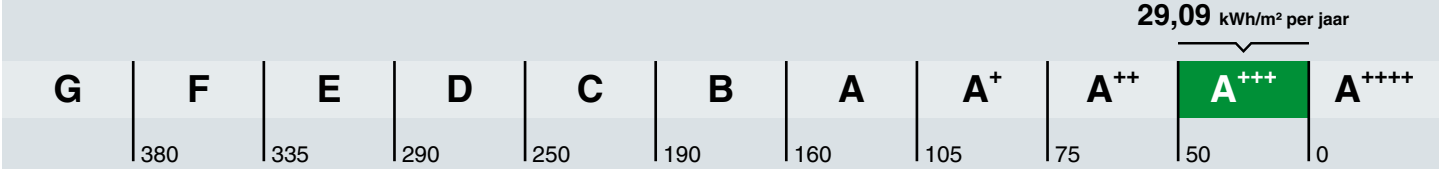
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 29,09 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 6,83 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 87,12 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 112 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 84.4%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	6	R_c
13,3 m²			**4,7**

Noordwest

Opp.	0	6	R_c
11,9 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
40 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
40 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 7	U_w
1,4 m²		**1,2**

Noordwest

Opp.	0 – 7	U_w
3,8 m²		**1,2**
1,4 m²		**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 4	U_d
2,5 m²		**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	41 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	41 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	41 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2307 Wp	Zuidoost	10.5 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+++

G F E D C B A +++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee / ja
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	nee / ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee / ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	nee / ja
11	Koeling	Aanwezig	nee / n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee / ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

84,4 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

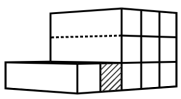
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb A App 07

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,50
Vloeroppervlakte 41 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

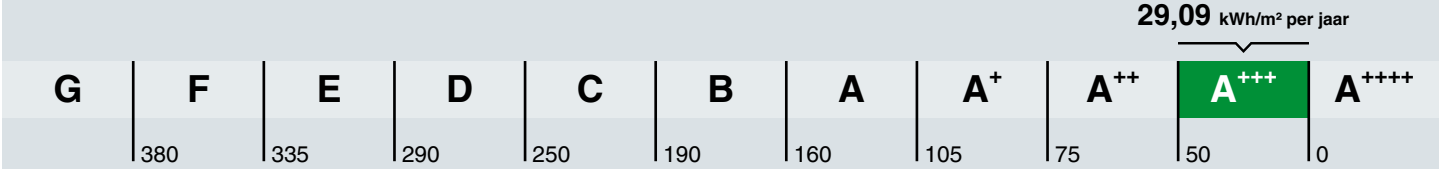
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 29,09 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 6,83 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 87,12 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 112 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 84.4%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	6	R_c
13,3 m²			**4,7**

Noordwest

Opp.	0	6	R_c
11,9 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
40 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
40 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 7	U_w
1,4 m²		**1,2**

Noordwest

Opp.	0 – 7	U_w
3,8 m²		**1,2**
1,4 m²		**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 4	U_d
2,5 m²		**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	41 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	41 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	41 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2307 Wp	Zuidoost	10.5 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+++

G F E D C B A +++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee / ja
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	nee / ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee / ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	nee / ja
11	Koeling	Aanwezig	nee / n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee / ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

84,4 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

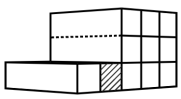
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb A App 08

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,50
Vloeroppervlakte 41 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

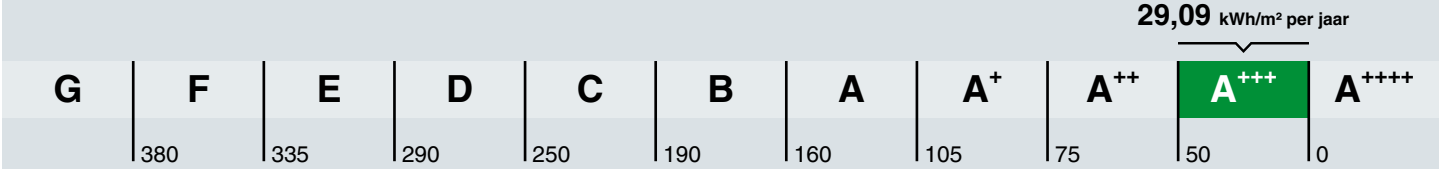
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 29,09 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 6,83 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 87,12 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 112 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 84.4%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	6	R_c
13,3 m²			**4,7**

Noordwest

Opp.	0	6	R_c
11,9 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
40 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
40 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 7	U_w
1,4 m²		**1,2**

Noordwest

Opp.	0 – 7	U_w
3,8 m²		**1,2**
1,4 m²		**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 4	U_d
2,5 m²		**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	41 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	41 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	41 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2307 Wp	Zuidoost	10.5 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	ja
11	Koeling	Aanwezig	n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

84,4 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

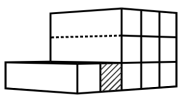
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb A App 09

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,50
Vloeroppervlakte 41 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

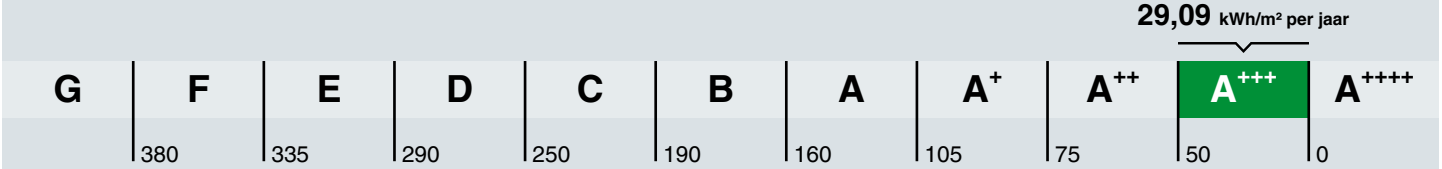
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 29,09 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 6,83 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 87,12 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 112 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 84.4%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	6	R_c
13,3 m²			**4,7**

Noordwest

Opp.	0	6	R_c
11,9 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
40 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
40 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 7	U_w
1,4 m²		**1,2**

Noordwest

Opp.	0 – 7	U_w
3,8 m²		**1,2**
1,4 m²		**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 4	U_d
2,5 m²		**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	41 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	41 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	41 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2307 Wp	Zuidoost	10.5 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+

G F E D C B A +++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	ja
11	Koeling	Aanwezig	n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | **Gemiddeld** | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

70,7 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

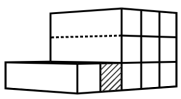
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb A App 10

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,56
Vloeroppervlakte 20 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

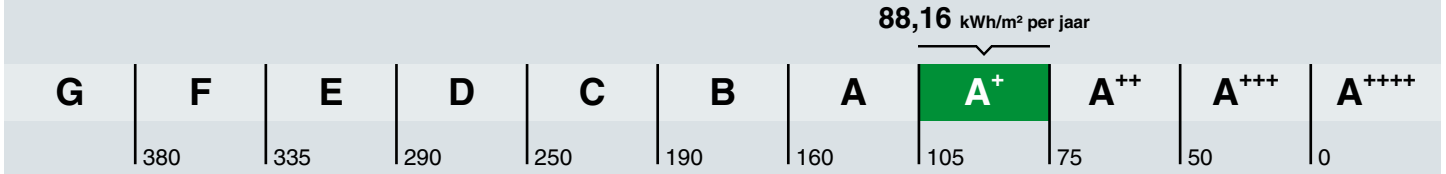
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{++++} het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 88,16 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 20,65 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja **nee**

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 122,74 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 115 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 70.7%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	6	R_c
6,1 m²			**4,7**

Noordwest

Opp.	0	6	R_c
4,7 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
20 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
20 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordwest

Opp.	0	7	U_w
3,8 m²			**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	4	U_d
2,5 m²			**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	20 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	20 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	20 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
1125 Wp	Zuidoost	5.1 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+

G F E D C B A +++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee / ja
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	nee / ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee / ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	nee / ja
11	Koeling	Aanwezig	nee / n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee / ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | **Gemiddeld** | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

70,7 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

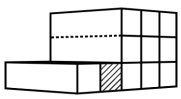
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb A App 11

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,56
Vloeroppervlakte 20 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

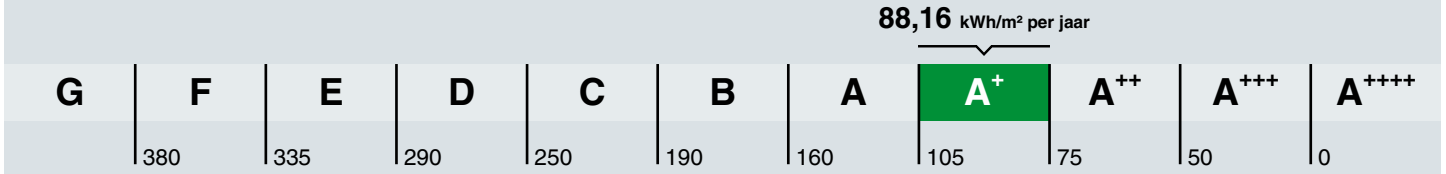
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{++++} het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 88,16 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 20,65 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja **nee**

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 122,74 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 115 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 70.7%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	6	R_c
6,1 m²			**4,7**

Noordwest

Opp.	0	6	R_c
4,7 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
20 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
20 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordwest

Opp.	0	7	U_w
3,8 m²			**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	4	U_d
2,5 m²			**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	20 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	20 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	20 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
1125 Wp	Zuidoost	5.1 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+

G F E D C B A +++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee / ja
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	nee / ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee / ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	nee / ja
11	Koeling	Aanwezig	nee / n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee / ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

69,5 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

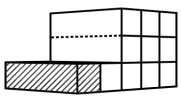
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb A App 12

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 3,42
Vloeroppervlakte 20 m²

Woningtype
Hoekwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

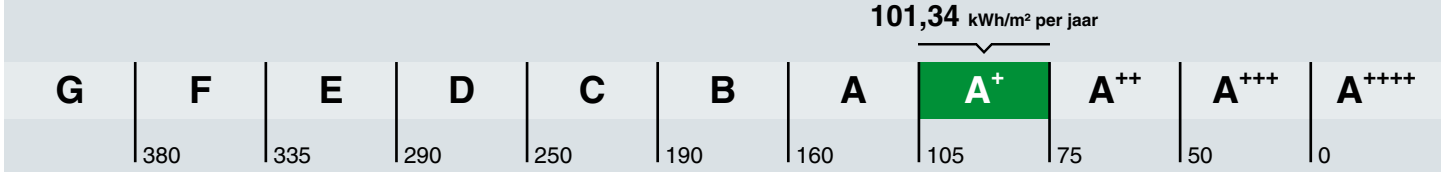
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{++++} het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 101,34 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 23,75 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 147,09 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 154 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 69.5%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0	6	R_c
13,8 m²			**4,7**

Zuidoost

Opp.	0	6	R_c
5,8 m²			**4,7**

Noordwest

Opp.	0	6	R_c
8,3 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
20 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
20 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0	7	U_w
3,8 m²			**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	4	U_d
2,5 m²			**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	20 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	20 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	20 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
1125 Wp	Zuidoost	5.1 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+

G F E D C B A +++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	ja
11	Koeling	Aanwezig	n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

71,7 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

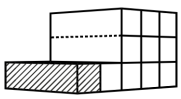
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb B App 01

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 3,41
Vloeroppervlakte 20 m²

Woningtype
Hoekwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

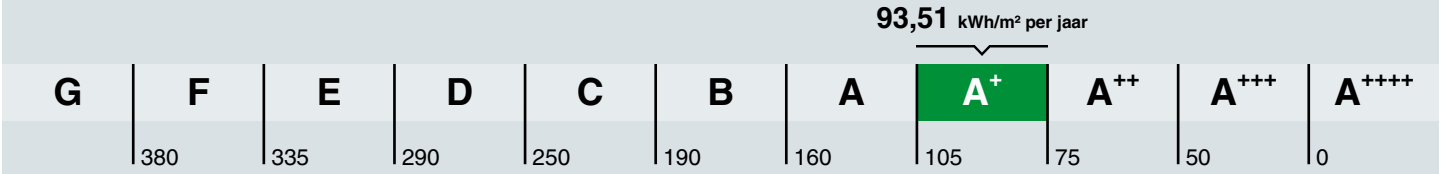
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{++++} het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 93,51 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 21,95 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 147,08 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 153 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 71.7%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost			Zuidwest			Noordwest		
Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c
4,4 m²		**4,7**	**5,8 m²**		**4,7**	**17,7 m²**		**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
20 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
20 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0	7	U_w
3,8 m²			**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidwest

Opp.	0	4	U_d
2,5 m²			**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	20 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	20 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	20 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
1245 Wp	Zuidwest	5.7 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+

G F E D C B A +++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	ja
11	Koeling	Aanwezig	n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | **Gemiddeld** | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

73,2 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

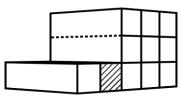
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb B App 02

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,56
Vloeroppervlakte 20 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

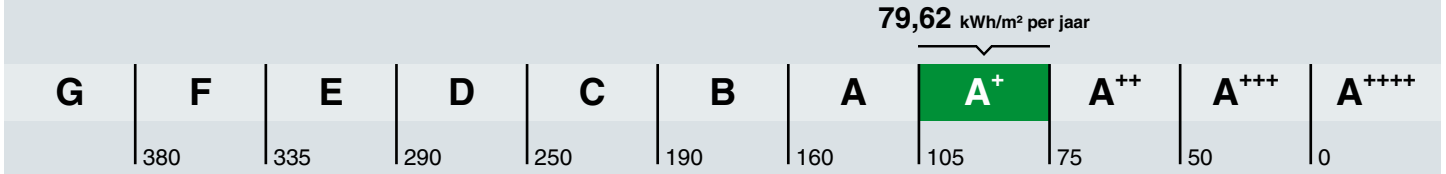
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{++++} het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 79,62 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 18,65 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja **nee**

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 122,10 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 115 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 73.2%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0	6	R_c
4,7 m²			**4,7**

Zuidwest

Opp.	0	6	R_c
6,1 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
20 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
20 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0	7	U_w
3,8 m²			**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidwest

Opp.	0	4	U_d
2,5 m²			**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	20 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	20 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	20 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
1245 Wp	Zuidwest	5.7 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee / ja
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	nee / ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee / ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	nee / ja
11	Koeling	Aanwezig	nee / n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee / ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | **Gemiddeld** | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

73,2 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

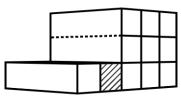
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb B App 03

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,56
Vloeroppervlakte 20 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

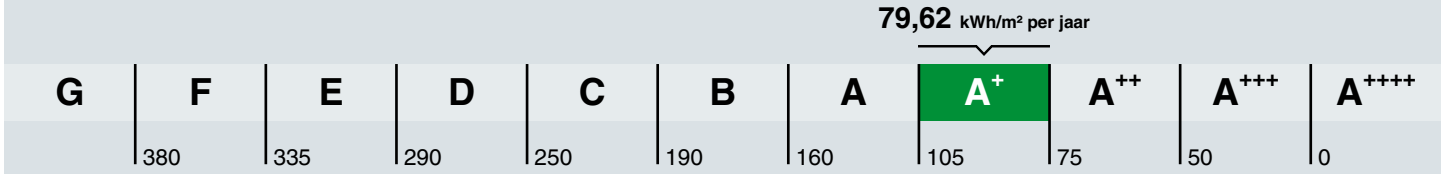
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{++++} het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 79,62 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 18,65 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja **nee**

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 122,10 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 115 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 73.2%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0	6	R_c
4,7 m²			**4,7**

Zuidwest

Opp.	0	6	R_c
6,1 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
20 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
20 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0	7	U_w
3,8 m²			**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidwest

Opp.	0	4	U_d
2,5 m²			**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	20 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	20 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	20 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
1245 Wp	Zuidwest	5.7 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+++

G F E D C B A +++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	ja
11	Koeling	Aanwezig	n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

88,0 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

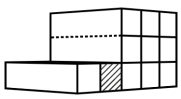
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb B App 04

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,56
Vloeroppervlakte 40 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

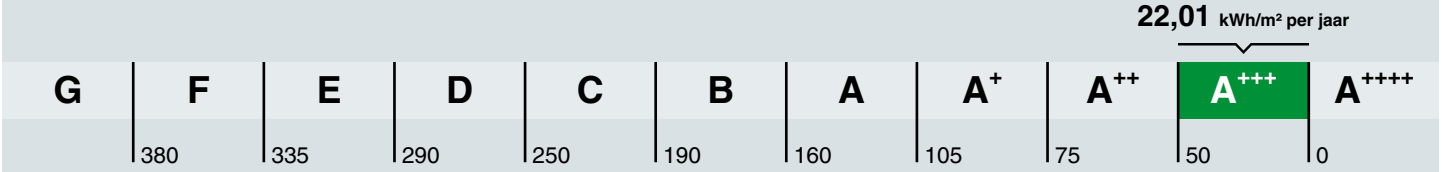
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 22,01 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 5,15 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 84,41 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 115 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 88.0%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0 – 6	R_c
11,9 m²		**4,7**

Zuidwest

Opp.	0 – 6	R_c
13,3 m²		**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
40 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
40 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0 – 7	U_w
3,8 m²		**1,2**
1,4 m²		**1,2**

Zuidwest

Opp.	0 – 7	U_w
1,4 m²		**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidwest

Opp.	0 – 4	U_d
2,5 m²		**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	40 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	40 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	40 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2489 Wp	Zuidwest	11.3 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+++

G F E D C B A +++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	ja
11	Koeling	Aanwezig	n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

85,1 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

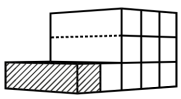
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb B App 05

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 3,15
Vloeroppervlakte 40 m²

Woningtype
Hoekwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

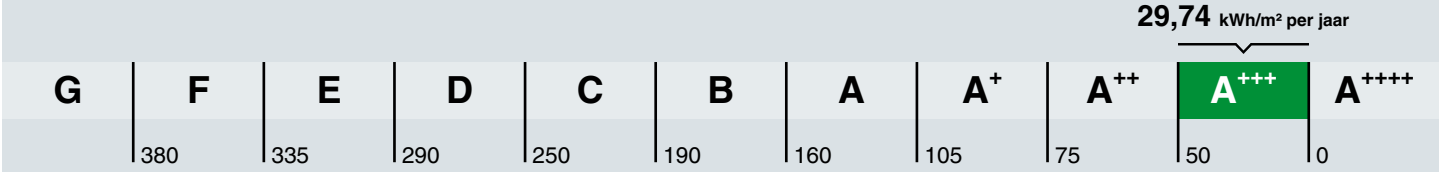
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 29,74 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 6,98 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 93,74 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 142 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 85.1%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 6	R_c
17,7 m²		**4,7**
15,0 m²		**4,7**

Zuidwest

Opp.	0 – 6	R_c
16,3 m²		**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
40 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
40 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0 – 7	U_w
3,8 m²		**1,2**
1,4 m²		**1,2**

Zuidwest

Opp.	0 – 7	U_w
1,4 m²		**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidwest

Opp.	0 – 4	U_d
2,5 m²		**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	40 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	40 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	40 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2489 Wp	Zuidwest	11.3 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?	
7	Verwarming	Warmtepomp	nee	ja
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	nee	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee	ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	nee	ja
11	Koeling	Aanwezig	nee	n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee	ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

87,4 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

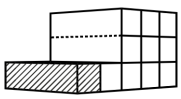
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb C App 01

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 3,00
Vloeroppervlakte 40 m²

Woningtype
Hoekwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

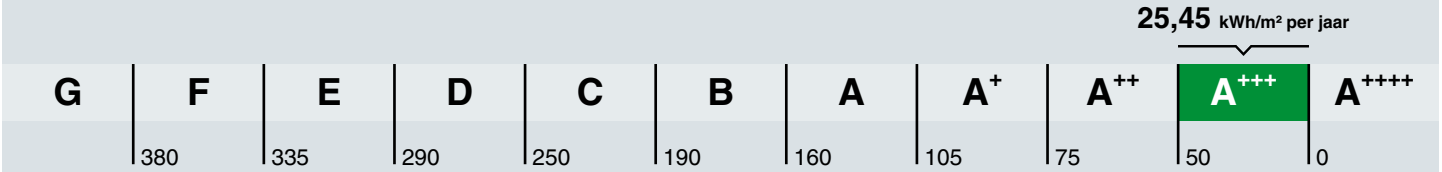
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{++++} het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 25,45 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 5,98 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 97,70 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 135 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 87.4%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost			Zuidwest			Onbekend		
Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c
13,3 m²		**4,7**	**11,9 m²**		**4,7**	**17,7 m²**		**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
40 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
40 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0 – 7	U_w
1,4 m²		**1,2**

Zuidwest

Opp.	0 – 7	U_w
3,8 m²		**1,2**
1,4 m²		**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0 – 4	U_d
2,5 m²		**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	40 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	40 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	40 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2640 Wp	Zuidwest	12 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+++

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?	
7	Verwarming	Warmtepomp	nee	ja
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	nee	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee	ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	nee	ja
11	Koeling	Aanwezig	nee	n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee	ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

89,3 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

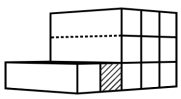
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb C App 02

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,56
Vloeroppervlakte 40 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

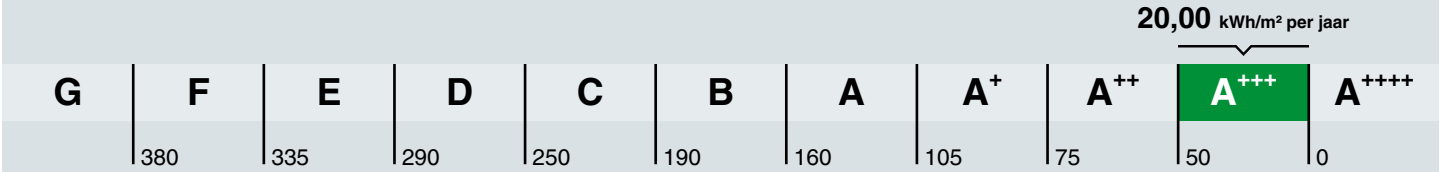
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 20,00 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 4,70 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 84,46 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 115 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 89.3%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0 – 6	R_c
13,3 m²		**4,7**

Zuidwest

Opp.	0 – 6	R_c
11,9 m²		**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
40 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
40 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0 – 7	U_w
1,4 m²		**1,2**

Zuidwest

Opp.	0 – 7	U_w
3,8 m²		**1,2**
1,4 m²		**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0 – 4	U_d
2,5 m²		**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	40 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	40 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	40 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2640 Wp	Zuidwest	12 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee / ja
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	nee / ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee / ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	nee / ja
11	Koeling	Aanwezig	nee / n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee / ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

73,7 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

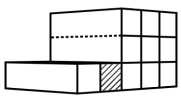
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb C App 03

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,56
Vloeroppervlakte 20 m²

Woningtype
Tussenwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

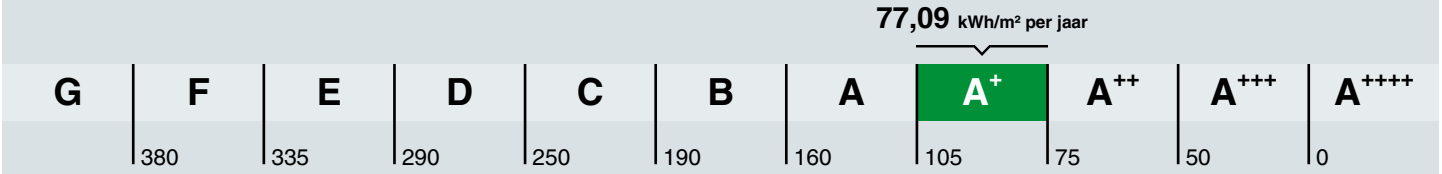
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 77,09 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 18,05 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 114,39 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 115 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 73.7%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0	6	R_c
6,1 m²			**4,7**

Zuidwest

Opp.	0	6	R_c
4,7 m²			**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
20 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
20 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidwest

Opp.	0	7	U_w
3,8 m²			**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0	4	U_d
2,5 m²			**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	20 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	20 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	20 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
1320 Wp	Zuidwest	6 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel A+

Isolatie

1	Gevels	++
2	Gevelpanelen	n.v.t.
3	Daken	++
4	Vloeren	++
5	Ramen	++
6	Buitendeuren	++

Installaties

		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
7	Verwarming	Warmtepomp	nee / ja
8	Warm water	Boosterwarmtepomp	nee / ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee / ja
10	Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	nee / ja
11	Koeling	Aanwezig	nee / n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee / ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

72,5 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

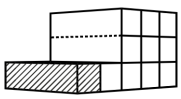
Over deze woning

Objectomschrijving
2220463 Huisvesting vluchtelingen Poelweg, Wormer
Geb C App 04

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 3,44
Vloeroppervlakte 20 m²

Woningtype
Hoekwoning onder dak en op onderste bouwlaag



Opnamedetails

Naam
G. Hobma

Examennummer
88181042

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

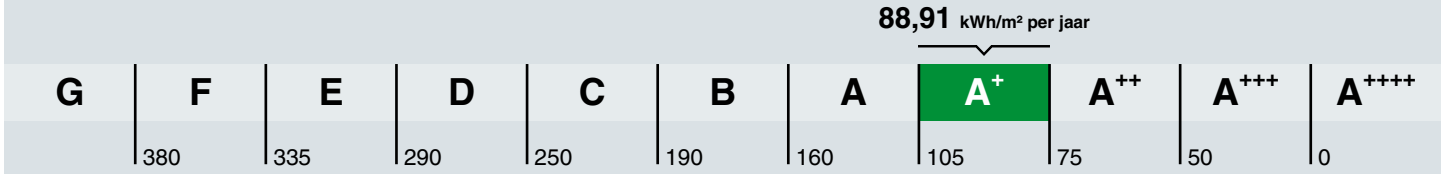
Soort opname
Detailopname

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{++++} het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 88,91 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 20,85 kg CO_2/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 138,41 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 155 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 72.5%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€100	€100	€100	€95	€85	€75	€70	€65	€60	€60	€55
Gemiddeld	€160	€155	€155	€145	€130	€120	€110	€105	€100	€95	€90
Hoog	€225	€220	€225	€205	€195	€175	€175	€165	€160	€150	€145

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost			Zuidwest			Noordwest		
Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c
6,1 m²		**4,7**	**4,7 m²**		**4,7**	**17,7 m²**		**4,7**

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 — 8	R_c
20 m²		**6,3**

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 — 3,5	R_c
20 m²		**3,7**

5 Ramen

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidwest

Opp.	0	7	U_w
3,8 m²			**1,2**

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp.	0	4	U_d
2,5 m²			**1,3**

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	20 m²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Boosterwarmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloop-douche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	20 m²

Maatregel: energie-efficiënt ventilatiesysteem
Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

10 **Ventilatie** (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging
Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO_2-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd.
Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning
Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmte-terugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatie-systeem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

11 Koeling

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	20 m²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
1320 Wp	Zuidwest	6 m²

Disclaimer
Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Algemene gegevens

omschrijving	2220463 Wormer Poelweg - gebouw B
plaats	Wormer
type gebouw	appartementengebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2023
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	02-02-2023

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **2 februari 2023** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
2220463 Wormer Poelweg - gebouw B	Gebouw B	084137D63FD14A42A612AEEC14676BEE	381912980	30-9-2022
App 0.1	Geb B App 01	BD87E7BE0A9E456A804C8D493D3C9FC7	450247820	30-9-2022
App 0.2 0.3	Geb B App 02	FE88D33DCAA549FF87D63CCD38AE8636	128696424	30-9-2022
App 0.2 0.3	Geb B App 03	5AAC4145454B4D64AD32A0931204A111	971634804	30-9-2022
App 0.4	Geb B App 04	048E7036BAFC491182378DBAAB009817	736925818	30-9-2022
App 0.5	Geb B App 05	1E30B029C8944DA0887DD27DE34206FB	988086840	30-9-2022

Bij woongebouwen moet zowel de berekening van het gehele woongebouw als van de individuele appartementen ingediend worden voor de omgevingsvergunning. Deze berekeningen moeten allemaal geregistreerd worden bij EP-Online.

Resultaten overzicht

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen

appartementen	energiebehoefte [1]		primaire fossiele energie [2]		hernieuwbaar [3]		$TO_{juli;max}$ [4]	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
Hele gebouw	100,49	84,82 ✓	50,00	49,63 ✓	40,0	79,5 ✓		
App 0.1		100,61		93,51		71,7	0,00 ✓	A+
App 0.2 0.3		78,15		79,62		73,2	0,00 ✓	A+

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen								
appartementen	energiebehoefte		primaire fossiele energie		hernieuwbaar		TO	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
App 0.4		77,05		22,01		88,0	0,00 ✔	A+++
App 0.5		89,63		29,74		85,1	0,00 ✔	A+++

1) energiebehoefte in kWh/m²

2) primaire fossiele energie in kWh/m²

3) hernieuwbare energie in procenten

4) $TO_{juli;max}$ eis is 1,2

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methodiek	omschrijving	R_C [m²K/W]
Begane grondvloer	vloer	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	3,70
Buitengevel	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
Dak	dak	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	6,30

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$	A [m²]
Type A (HR++)	raam	vrije invoer	1,2	0,60	3,85
Type B (HR++)	raam	vrije invoer	1,2	0,60	1,40
Type C (Geïsoleerde buitendeur)	deur	vrije invoer	1,3	0,00	2,50

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen — per gebouw en per appartement

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze	$n_{bouwlaag}$
rekenzone	Zone 1	hsb, sfb of staalskeletbouw met staalbeton of niet-massieve betonnen vloeren	1

Definieer appartementen

omschrijving	positie	$n_{appartement}$	rekenzone	$n_{bouwlaag}$	A_g [m²]
App 0.1	onderste laag, hoek, met dak (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	20,00
App 0.2 0.3	onderste laag, tussen, met dak (1 woonlaag)	2	Zone 1	1	20,00
App 0.4	onderste laag, tussen, met dak (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	40,00
App 0.5	onderste laag, hoek, met dak (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	40,00

Opmerkingen indeling gebouw

Geen gemeenschappelijke ruimten

Constructies

Geometrie dichte constructie - App 0.1 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 20,00 m²				
Begane grondvloer - R_c = 3,70				20,00
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 8,27 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				5,77
Achtergevel - buitenlucht, NO - 8,27 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				4,42
Linkergevel - buitenlucht, NW - 17,68 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70	Geen ramen of deuren			17,68
Dak - buitenlucht; HOR - 20,00 m²				
Dak - R_c = 6,30				20,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.1 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 8,27 m² - 90°						
Type C (Geïsoleerde buitendeur) - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,00	voordeur	1	2,50		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.1 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Achtergevel - buitenlucht, NO - 8,27 m² - 90°						
Type A (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	raam	1	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- App 0.1 - Zone 1 - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	13,20 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- App 0.1 - Zone 1 - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Buitengevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Geometrie dichte constructie - App 0.2 0.3 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 20,00 m²				
Begane grondvloer - R_c = 3,70				20,00
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 8,58 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				6,08
Achtergevel - buitenlucht, NO - 8,58 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				4,73
Dak - buitenlucht; HOR - 20,00 m²				
Dak - R_c = 6,30				20,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.2 0.3 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 8,58 m² - 90°						
Type C (Geïsoleerde buitendeur) - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,00	Voordeur	1	2,50		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.2 0.3 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Achtergevel - buitenlucht, NO - 8,58 m² - 90°						
Type A (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam	1	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- App 0.2 0.3 - Zone 1 - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	6,60 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- App 0.2 0.3 - Zone 1 - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Buitengevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Geometrie dichte constructie - App 0.4 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 40,00 m²				
Begane grondvloer - R_c = 3,70				40,00
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 17,16 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				13,26
Achtergevel - buitenlucht, NO - 17,16 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				11,91
Dak - buitenlucht; HOR - 40,00 m²				
Dak - R_c = 6,30				40,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.4 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 17,16 m² - 90°						
Type B (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam	1	1,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.4 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Type C (Geïsoleerde buitendeur) - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,00	Voordeur	1	2,50		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, NO - 17,16 m² - 90°						
Type A (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam	1	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Type B (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam	1	1,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- App 0.4 - Zone 1 - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	6,60 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- App 0.4 - Zone 1 - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Buitengevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Geometrie dichte constructie - App 0.5 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 40,00 m²				
Begane grondvloer - R_c = 3,70	geen ramen of deuren			40,00
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 20,20 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				16,30
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 20,20 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				14,95
Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 17,68 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				17,68
Dak - buitenlucht; HOR - 40,00 m²				
Dak - R_c = 6,30				40,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.5 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 20,20 m² - 90°						
Type B (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam	1	1,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Type C (Geïsoleerde buitendeur) - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,00	Voordeur	1	2,50		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 20,20 m² - 90°						
Type A (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam	1	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Type B (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam	1	1,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- App 0.5 - Zone 1 - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	13,20 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- App 0.5 - Zone 1 - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Buitengevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte	3,06 m
invoer infiltratie	geen meetwaarde voor infiltratie

Definieer infiltratie

gebouw	$q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,42
App 0.1	0,49
App 0.2 0.3	0,42
App 0.4	0,42

Definieer infiltratie	
gebouw	$q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
App 0.5	0,49

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht — verticale leidingen door thermische schil bekend

Definieer verticale leidingen door thermische schil				
omschrijving	rekenzone	aantal leidingen	isolatie	aantal aangrenzende rekenzones
App 0.1	Zone 1	1	geïsoleerd	1
App 0.2 0.3	Zone 1	1	geïsoleerd	1
App 0.4	Zone 1	1	geïsoleerd	1
App 0.5	Zone 1	1	geïsoleerd	1

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Zone 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschapellijke installatie	gemeenschappelijke installatie
$A_{g;totaal}$ per systeem excl. gemeenschappelijke ruimten	140,00 m²
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28
warmtebehoefte verwarmingssysteem	25281 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	25281 kWh
COP	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	88 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpssysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	45°C
waterzijdige inregeling	inregeling statisch per paneel met balancering groepen

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	76,16 m
isolatie leidingen	niet-geïsoleerd
ongeïsoleerde leidingen in ongeïsoleerde thermische schil	geen leidingen in ongeïsoleerde buitenmuren / vloeren

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	13,44 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	85	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem	1 bouwlagen
warmtemeter in de distributieleiding	warmtemeter in de distributieleiding aanwezig

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	h ≤ 4 m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming nat- of droogbouwsysteem
isolatie oppervlakteverwarming	onbekend isolatie
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	-1,0 K

Ventilatoren voor afgifte
invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

5

Aangesloten op warm tapwatersysteem

App 0.1

App 0.2 0.3

App 0.4

App 0.5

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	booster - elektrisch
invoer opwekker	productspecifiek
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
toestel / warmteleveringssysteem	Metro Therm (Nathan) MicroBooster-V
booster haalt warmte uit	Verwarming 1
warmtebehoefte tapwatersysteem	902 kWh
$COP_{W;bwp}$	2,45
stilstandsverlies booster - P_{ls}	0,023 kW
energiefractie	1,000

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen
omschrijving
pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten			
appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	$Ø_{binnen}$ leiding aanrecht [mm]
App 0.1	1,00	2,20	10
App 0.2 0.3	1,00	2,20	10
App 0.4	1,00	2,20	10
App 0.5	1,00	3,10	10

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

5

Aangesloten rekenzones

Zone 1

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
systeemvariant	C.2a ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa
f_{ctrl}	0,83
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Voorverwarming natuurlijke toevoer

voorverwarming natuurlijke toevoer	geen voorverwarming natuurlijke toevoerroosters

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA A, B, C

Koeling 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Zone 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	gemeenschappelijke installatie
$A_{g;totaal}$ per systeem excl. gemeenschappelijke ruimten	140,00 m²
koudebehoefte totaal	1122 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	1122 kWh
EER	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	0 kWh

Distributie

verdampersysteem	watergedragen distributiesysteem
ontwerptemperatuur	aanvoer 17° - retour 21°
waterzijdige inregeling	inregeling statisch per afgiftesysteem met balancering groepen

Binnen gekoelde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	76,16 m
isolatie leidingen	niet-geïsoleerd
ongeïsoleerde leidingen in ongeïsoleerde thermische schil	geen leidingen in ongeïsoleerde buitenmuren / vloeren

Buiten gekoelde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	13,44 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	33	0,23

aantal bouwlagen van het koelsysteem	1 bouwlagen
warmtemeter in de distributieleiding	warmtemeter in de distributieleiding aanwezig

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	vloerkoeling
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	-2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	gebouw
invoer wattpiekvermogen	eigen waarde Wp/m²
PV systeem gedeeld	PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
wattpiekvermogen per m²	220,00 Wp/m²
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

$A_{panelen}$ [m²]	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
39,60	zuidwest	10	sterk geventileerd	minimale belemmering

Opmerkingen systeem: PV 1

1,80m² per paneel

Resultaten gebouw

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		8427 kWh	12219 kWh	402 kWh	583 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	1980 kWh	2871 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		374 kWh	542 kWh	57 kWh	83 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	563 kWh	816 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			13577 kWh		3537 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		17114 kWh
opgewekte elektriciteit		10166 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	6948 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	16854 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	10166 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	27020 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	11803 kWh
niet gebouwgebonden installaties	9000 kWh
opgewekte elektriciteit	7011 kWh
totaal	13792 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	140,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	398,94 m²
compactheid		2,85

CO_2-emissie

CO_2-emissie	1629 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	100,49 kWh/m²	84,82 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	50,00 kWh/m²	49,63 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	40,0 %	79,5 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		193,00	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		108,56 kWh/m²	

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Resultaten App 0.1

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1644 kWh	2384 kWh	68 kWh	99 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	396 kWh	574 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		62 kWh	90 kWh	8 kWh	12 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	113 kWh	163 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
Totaal		2637 kWh		685 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie			3322 kWh
opgewekte elektriciteit			1452 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		E_{Ptot}	1870 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$		3288 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$		0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$		0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$		1452 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$		4740 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties			2291 kWh
niet gebouwgebonden installaties			1800 kWh
opgewekte elektriciteit			1002 kWh
totaal			3089 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte		$A_{g;tot}$	20,00 m²
verliesoppervlakte		A_{ls}	68,22 m²
compactheid			3,41

CO_2-emissie

CO -emissie

CO_2-emissie	439 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		100,61 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		93,51 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		71,7 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		237,01	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✔
energielabel			A+	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		147,08 kWh/m²	

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Resultaten App 0.2 0.3

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1456 kWh	2111 kWh	62 kWh	89 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	396 kWh	574 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		66 kWh	95 kWh	8 kWh	12 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V;ci}$	113 kWh	163 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2369 kWh		675 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie			3044 kWh
opgewekte elektriciteit			1452 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		E_{Ptot}	1592 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$		2912 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$		0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$		0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$		1452 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$		4364 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties		2101 kWh
niet gebouwgebonden installaties		1800 kWh
opgewekte elektriciteit		1002 kWh
totaal		2899 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$		20,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}		51,16 m²
compactheid			2,56

CO_2-emissie

CO_2-emissie	373 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		78,15 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		79,62 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		73,2 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		218,18	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✔
energielabel			A+	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		122,10 kWh/m²	

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Resultaten App 0.4

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1797 kWh	2606 kWh	100 kWh	144 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	468 kWh	679 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		113 kWh	164 kWh	19 kWh	28 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V;ci}$	113 kWh	163 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2933 kWh		851 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie			3784 kWh
opgewekte elektriciteit			2905 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		E_{Ptot}	880 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	3595 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	2905 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	6499 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2610 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2003 kWh
totaal	2407 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	40,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	102,32 m²
compactheid		2,56

CO_2-emissie

CO_2-emissie	206 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		77,05 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		22,01 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		88,0 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		162,48	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✔
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		84,41 kWh/m²	

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Resultaten App 0.5

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1945 kWh	2820 kWh	105 kWh	152 kWh
warm tapwater	$E_{H;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	468 kWh	679 kWh
koeling	$E_{H;ci}$				
elektrisch		169 kWh	246 kWh	24 kWh	35 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V;ci}$	113 kWh	163 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3229 kWh		866 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie			4095 kWh
opgewekte elektriciteit			2905 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		E_{Ptot}	1189 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$		3889 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$		0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$		0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$		2905 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$		6794 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties		2824 kWh
niet gebouwgebonden installaties		1800 kWh
opgewekte elektriciteit		2003 kWh
totaal		2621 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$		40,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}		126,08 m²
compactheid			3,15

CO_2-emissie

CO_2-emissie	279 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		89,63 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		29,74 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		85,1 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		169,84	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✔
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		93,74 kWh/m²	

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Algemene gegevens

omschrijving	2220463 Wormer Poelweg - gebouw C
plaats	Wormer
type gebouw	appartementengebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2023
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	02-02-2023

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **2 februari 2023** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
2220463 Wormer Poelweg - gebouw C	Gebouw C	E5FC4321B9B1485DAC3431435929649B	589950691	2-2-2023
App 0.1	Geb C App 01	5289FABF58534DD18E34F1A213CB9C18	264479051	2-2-2023
App 0.2	Geb C App 02	EEAAF9578A36407E807F9BBBD033B70F	683131886	2-2-2023
App 0.3	Geb C App 03	A927A3241A4C4F41A07625778682C168	206011131	2-2-2023
App 0.4	Geb C App 04	1ED1B444637A48FEB2D7FBBE51180B7B	928582899	2-2-2023

Bij woongebouwen moet zowel de berekening van het gehele woongebouw als van de individuele appartementen ingediend worden voor de omgevingsvergunning. Deze berekeningen moeten allemaal geregistreerd worden bij EP-Online.

Resultaten overzicht

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen

appartementen	energiebehoefte [1]		primaire fossiele energie [2]		hernieuwbaar [3]		$TO_{juli;max}$ [4]	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
Hele gebouw	100,58	87,46 ✓	50,00	43,46 ✓	40,0	81,5 ✓		
App 0.1		92,12		25,45		87,4	0,00 ✓	A+++
App 0.2		79,77		20,00		89,3	0,00 ✓	A+++
App 0.3		81,23		77,09		73,7	0,00 ✓	A+

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen								
appartementen	energiebehoefte		primaire fossiele energie		hernieuwbaar		TO	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
App 0.4		101,04		88,91		72,5	0,00 ✔	A+

1) energiebehoefte in kWh/m²

2) primaire fossiele energie in kWh/m²

3) hernieuwbare energie in procenten

4) $TO_{juli;max}$ eis is 1,2

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methodiek	omschrijving	R_C [m²K/W]
Begane grondvloer	vloer	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	3,70
Buitengevel	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
Dak	dak	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	6,30

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$	A [m²]
Type A (HR++)	raam	vrije invoer	1,2	0,60	3,85
Type B (HR++)	raam	vrije invoer	1,2	0,60	1,40
Type C (Geïsoleerde buitendeur)	deur	vrije invoer	1,3	0,00	2,50

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen per gebouw en per appartement

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze	$n_{bouwlaag}$
rekenzone	Zone 1	hsb, sfb of staalskeletbouw met staalbeton of niet-massieve betonnen vloeren	1

Definieer appartementen

omschrijving	positie	$n_{appartement}$	rekenzone	$n_{bouwlaag}$	A_g [m²]
App 0.1	onderste laag, hoek, met dak (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	40,00
App 0.2	onderste laag, tussen, met dak (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	40,00
App 0.3	onderste laag, tussen, met dak (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	20,00
App 0.4	onderste laag, hoek, met dak (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	20,00

Opmerkingen indeling gebouw

Geen gemeenschappelijke ruimten

Constructies

Geometrie dichte constructie - App 0.1 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 40,00 m²				
Begane grondvloer - R_c = 3,70				40,00
Voorgevel - buitenlucht, NO - 17,16 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				13,26
Achtergevel - buitenlucht, ZW - 17,16 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				11,91
AOR gevel - GVL_AOR_FOR - 17,68 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70	Inwendige muur tussen techniekruimte en appartement			17,68
Dak - buitenlucht; HOR - 40,00 m²				
Dak - R_c = 6,30				40,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.1 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, NO - 17,16 m² - 90°						
Type B (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam klein	1	1,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.1 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Type C (Geïsoleerde buitendeur) - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,00	Voordeur	1	2,50		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZW - 17,16 m² - 90°						
Type B (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam klein	1	1,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Type A (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam groot	1	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- App 0.1 - Zone 1 - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	20,00 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- App 0.1 - Zone 1 - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Buitengevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Geometrie dichte constructie - App 0.2 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 40,00 m²				
Begane grondvloer - R_c = 3,70				40,00
Voorgevel - buitenlucht, NO - 17,16 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				13,26
Achtergevel - buitenlucht, ZW - 17,16 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				11,91
Dak - buitenlucht; HOR - 40,00 m²				
Dak - R_c = 6,30				40,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.2 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, NO - 17,16 m² - 90°						
Type B (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam klein	1	1,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Type C (Geïsoleerde buitendeur) - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,00	Voordeur	1	2,50		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZW - 17,16 m² - 90°						
Type A (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam groot	1	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Type B (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam klein	1	1,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- App 0.2 - Zone 1 - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	13,20 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- App 0.2 - Zone 1 - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Buitengevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Geometrie dichte constructie - App 0.3 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 20,00 m²				
Begane grondvloer - R_c = 3,70				20,00
Voorgevel - buitenlucht, NO - 8,58 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				6,08
Achtergevel - buitenlucht, ZW - 8,58 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				4,73
Dak - buitenlucht; HOR - 20,00 m²				
Dak - R_c = 6,30				20,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.3 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, NO - 8,58 m² - 90°						
Type C (Geïsoleerde buitendeur) - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,00	Voordeur	1	2,50		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZW - 8,58 m² - 90°						
Type A (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam groot	1	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- App 0.3 - Zone 1 - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	6,60 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- App 0.3 - Zone 1 - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Buitengevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Geometrie dichte constructie - App 0.4 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 20,00 m²				
Begane grondvloer - R_c = 3,70	geen ramen of deuren			20,00
Voorgevel - buitenlucht, NO - 8,58 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				6,08
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 17,68 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70	Geen ramen of deuren			17,68
Achtergevel - buitenlucht, ZW - 8,58 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				4,73
Dak - buitenlucht; HOR - 20,00 m²				
Dak - R_c = 6,30	geen ramen			20,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.4 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, NO - 8,58 m² - 90°						
Type C (Geïsoleerde buitendeur) - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,00	Voordeur	1	2,50		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZW - 8,58 m² - 90°						
Type A (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam	1	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- App 0.4 - Zone 1 - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	13,13 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- App 0.4 - Zone 1 - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Buitengevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte	3,06 m
invoer infiltratie	geen meetwaarde voor infiltratie

Definieer infiltratie

gebouw	$q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,42
App 0.1	0,49
App 0.3	0,42
App 0.2	0,42
App 0.4	0,49

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht | verticale leidingen door thermische schil bekend

Definieer verticale leidingen door thermische schil

omschrijving	rekenzone	aantal leidingen	isolatie	aantal aangrenzende rekenzones
App 0.1	Zone 1	1	geïsoleerd	1
App 0.2	Zone 1	1	geïsoleerd	1
App 0.3	Zone 1	1	geïsoleerd	1
App 0.4	Zone 1	1	geïsoleerd	1

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Zone 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	gemeenschappelijke installatie
$A_{g;totaal}$ per systeem excl. gemeenschappelijke ruimten	120,00 m²
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28
warmtebehoefte verwarmingssysteem	20817 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	20817 kWh
COP	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	88 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpssysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	45°C
waterzijdige inregeling	inregeling statisch per paneel met balancering groepen

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	65,28 m
isolatie leidingen	niet-geïsoleerd
ongeïsoleerde leidingen in ongeïsoleerde thermische schil	geen leidingen in ongeïsoleerde buitenmuren / vloeren

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	11,52 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	74	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem	1 bouwlagen
warmtemeter in de distributieleiding	warmtemeter in de distributieleiding aanwezig

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	h ≤ 4 m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming nat- of droogbouwsysteem
isolatie oppervlakteverwarming	onbekend isolatie
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	-1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

4

Aangesloten op warm tapwatersysteem

App 0.1

App 0.2

App 0.3

App 0.4

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	booster - elektrisch
invoer opwekker	productspecifiek
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
toestel / warmteleveringssysteem	Metro Therm (Nathan) MicroBooster-V
booster haalt warmte uit	Verwarming 1
warmtebehoefte tapwatersysteem	902 kWh
$COP_{W;bwp}$	2,45
stilstandsverlies booster - P_{ls}	0,023 kW
energiefractie	1,000

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen

omschrijving
pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	$Ø_{binnen}$ leiding aanrecht [mm]
App 0.1	1,00	2,20	10
App 0.2	1,00	2,20	10
App 0.3	1,00	2,20	10
App 0.4	1,00	3,10	10

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

4

Aangesloten rekenzones

Zone 1

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
systeemvariant	C.2a ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa
f_{ctrl}	0,83
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Voorverwarming natuurlijke toevoer

voorverwarming natuurlijke toevoer	geen voorverwarming natuurlijke toevoerroosters

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA A, B, C

Koeling 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Zone 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	gemeenschappelijke installatie
$A_{g;totaal}$ per systeem excl. gemeenschappelijke ruimten	120,00 m²
koudebehoefte totaal	1656 kWh

door opwekker geleverde koude (per toestel)	1656 kWh
EER	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	0 kWh

Distributie

verdampersysteem	watergedragen distributiesysteem
ontwerptemperatuur	aanvoer 17° - retour 21°
waterzijdige inregeling	inregeling statisch per afgiftesysteem met balancering groepen

Binnen gekoelde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	65,28 m
isolatie leidingen	niet-geïsoleerd
ongeïsoleerde leidingen in ongeïsoleerde thermische schil	geen leidingen in ongeïsoleerde buitenmuren / vloeren

Buiten gekoelde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	11,52 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	33	0,23

aantal bouwlagen van het koelsysteem	1 bouwlagen
warmtemeter in de distributieleiding	warmtemeter in de distributieleiding aanwezig

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	vloerkoeling
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	-2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	gebouw
invoer wattpiekvermogen	eigen waarde Wp/m²
PV systeem gedeeld	PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
wattpiekvermogen per m²	220,00 Wp/m²
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

$A_{panelen}$ [m²]	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
36,00	zuidwest	10	sterk geventileerd	minimale belemmering

Opmerkingen systeem: PV 1

1,80m² per pv-paneel

Resultaten gebouw

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		6939 kWh	10062 kWh	360 kWh	522 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	1584 kWh	2297 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		552 kWh	800 kWh	85 kWh	123 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	450 kWh	653 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			11515 kWh		2942 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		14457 kWh
opgewekte elektriciteit		9242 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	5214 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	13878 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	9242 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	23120 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	9970 kWh
niet gebouwgebonden installaties	7200 kWh
opgewekte elektriciteit	6374 kWh
totaal	10796 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	120,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	342,32 m²
compactheid		2,85

CO_2-emissie

CO_2-emissie	1223 kg

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	100,58 kWh/m²	87,46 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	50,00 kWh/m²	43,46 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	40,0 %	81,5 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		192,66	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		104,86 kWh/m²	

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Resultaten App 0.1

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		2005 kWh	2907 kWh	115 kWh	166 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	468 kWh	679 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		108 kWh	156 kWh	19 kWh	28 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	113 kWh	163 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3226 kWh		873 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie			4099 kWh
opgewekte elektriciteit			3081 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}		1018 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	4009 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	3081 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	7090 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2828 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2125 kWh
totaal	2503 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	40,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	120,00 m²
compactheid		3,00

CO_2-emissie

CO_2-emissie	239 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		92,12 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		25,45 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		87,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		177,25	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		97,70 kWh/m²

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Resultaten App 0.2

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1801 kWh	2611 kWh	104 kWh	151 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	468 kWh	679 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		162 kWh	235 kWh	28 kWh	41 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	113 kWh	163 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3009 kWh		871 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		3880 kWh
opgewekte elektriciteit		3081 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	800 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	3602 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	3081 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	6682 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2676 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2125 kWh
totaal	2351 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	40,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	102,32 m²
compactheid		2,56

CO_2-emissie

CO_2-emissie	188 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		79,77 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		20,00 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		89,3 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		167,05	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		84,46 kWh/m²

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Resultaten App 0.3

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1400 kWh	2030 kWh	62 kWh	90 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	396 kWh	574 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		140 kWh	203 kWh	14 kWh	20 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	113 kWh	163 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2396 kWh		684 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		3080 kWh
opgewekte elektriciteit		1540 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1542 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	2800 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1540 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4341 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2125 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	1062 kWh
totaal	2863 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	20,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	51,16 m²
compactheid		2,56

CO_2-emissie

CO_2-emissie	361 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		81,23 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		77,09 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		73,7 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		217,03	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+	

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		114,39 kWh/m²

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Resultaten App 0.4

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1585 kWh	2299 kWh	71 kWh	103 kWh
warm tapwater	$E_{H;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	396 kWh	574 kWh
koeling	$E_{H;ci}$				
elektrisch		112 kWh	162 kWh	12 kWh	18 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	113 kWh	163 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2624 kWh		695 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie			3319 kWh
opgewekte elektriciteit			1540 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		E_{Ptot}	1778 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	3171 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1540 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4711 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2289 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	1062 kWh
totaal	3027 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	20,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	68,84 m²
compactheid		3,44

CO_2-emissie

CO_2-emissie	417 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		101,04 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		88,91 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		72,5 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		235,55	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+	

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		138,41 kWh/m²

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Algemene gegevens

omschrijving	2220463 Wormer Poelweg - gebouw A
plaats	Wormer
type gebouw	appartementengebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2023
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	02-02-2023

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **2 februari 2023** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
2220463 Wormer Poelweg - gebouw A	Gebouw A	09F6B5472A8442FE9ED7C7C642FF7BDA	696836907	2-2-2023
App 0.1	Geb A App 01	4F1D156F23A44832A4DD3A1457D69C0D	281806720	2-2-2023
App 0.2 0.3 0.10 0.11	Geb A App 02	8287E6E4F30D47E098004C67744782CC	893547323	2-2-2023
App 0.2 0.3 0.10 0.11	Geb A App 03	710DE5AEB9A44BC792C647C0AA0DEC1F	292848018	2-2-2023
App 0.2 0.3 0.10 0.11	Geb A App 10	23F5BF258E184DF3BC60095C0C2B901E	612667972	2-2-2023
App 0.2 0.3 0.10 0.11	Geb A App 11	38664EB2BB624631B1C49BF2B11B2EA1	178487296	2-2-2023
App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9	Geb A App 04	494E8FFC01D240A194CAF7FAEF5C2F41	329261009	2-2-2023
App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9	Geb A App 05	9FA9EEE6851847FBA2003F21B3FD5014	663836890	2-2-2023
App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9	Geb A App 06	89A569BE815A4C01BA532373624B166F	246582364	2-2-2023
App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9	Geb A App 07	28494384C1E34002A12BAE129496116A	191825566	2-2-2023
App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9	Geb A App 08	A65700A605784D54B5447DA1929A02AB	128219622	2-2-2023
App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9	Geb A App 09	9F2DABF251C94ED4853249D1B487E50C	923589065	2-2-2023
App 12	Geb A App 12	8148D66B0F6340C38DD2D59A4578F7EC	808525384	2-2-2023

Bij woongebouwen moet zowel de berekening van het gehele woongebouw als van de individuele appartementen ingediend worden voor de omgevingsvergunning. Deze berekeningen moeten allemaal geregistreerd worden bij EP-Online.

Resultaten overzicht

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen								
appartementen	energiebehoefte [1]		primaire fossiele energie [2]		hernieuwbaar [3]		$TO_{juli;max}$ [4]	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
Hele gebouw	93,34	83,63 ✓	50,00	49,76 ✓	40,0	78,3 ✓		
App 0.1		102,35		101,41		69,5	0,00 ✓	A+
App 0.2 0.3 0.10 0.11		79,23		88,16		70,7	0,00 ✓	A+
App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9		79,92		29,09		84,4	0,00 ✓	A+++
App 12		100,52		101,34		69,5	0,00 ✓	A+

1) energiebehoefte in kWh/m²

2) primaire fossiele energie in kWh/m²

3) hernieuwbare energie in procenten

4) $TO_{juli;max}$ eis is 1,2

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)				
dichte constructie	vlak	methodiek	omschrijving	R_C [m²K/W]
Begane grondvloer	vloer	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	3,70
Buitengevel	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
Dak	dak	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	6,30

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)					
transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$	A [m²]
Type A (HR++)	raam	vrije invoer	1,2	0,60	3,85
Type B (HR++)	raam	vrije invoer	1,2	0,60	1,40
Type C (Geïsoleerde buitendeur)	deur	vrije invoer	1,3	0,00	2,50

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen	per gebouw en per appartement

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze	$n_{bouwlaag}$
rekenzone	Zone 1	hsb, sfb of staalskeletbouw met staalbeton of niet-massieve betonnen vloeren	1

Definieer appartementen

omschrijving	positie	$n_{appartement}$	rekenzone	$n_{bouwlaag}$	A_g [m²]
App 0.1	onderste laag, hoek, met dak (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	20,00
App 0.2 0.3 0.10 0.11	onderste laag, tussen, met dak (1 woonlaag)	4	Zone 1	1	20,00
App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9	onderste laag, tussen, met dak (1 woonlaag)	6	Zone 1	1	41,00
App 12	onderste laag, hoek, met dak (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	20,00

Opmerkingen indeling gebouw

Geen gemeenschappelijke ruimten

Constructies

Geometrie dichte constructie - App 0.1 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 20,00 m²				
Begane grondvloer - R_c = 3,70				20,00
Voorgevel - buitenlucht, ZO - 8,58 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				6,08
Achtergevel - buitenlucht, NW - 8,58 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				4,73
Linkergevel - buitenlucht, ZW - 17,68 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70	Geen ramen of deuren			17,68
Dak - buitenlucht; HOR - 20,00 m²				
Dak - R_c = 6,30				20,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.1 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, ZO - 8,58 m² - 90°						
Type C (Geïsoleerde buitendeur) - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,00	Voordeur	1	2,50		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, NW - 8,58 m² - 90°						
Type A (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam	1	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- App 0.1 - Zone 1 - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	13,20 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- App 0.1 - Zone 1 - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Buitengevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Geometrie dichte constructie - App 0.2 0.3 0.10 0.11 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 20,00 m²				
Begane grondvloer - R_c = 3,70				20,00
Voorgevel - buitenlucht, ZO - 8,58 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				6,08
Achtergevel - buitenlucht, NW - 8,58 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				4,73
Dak - buitenlucht; HOR - 20,00 m²				
Dak - R_c = 6,30				20,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.2 0.3 0.10 0.11 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, ZO - 8,58 m² - 90°						
Type C (Geïsoleerde buitendeur) - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,00	Voordeur	1	2,50		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, NW - 8,58 m² - 90°						
Type A (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam	1	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- App 0.2 0.3 0.10 0.11 - Zone 1 - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	6,60 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- App 0.2 0.3 0.10 0.11 - Zone 1 - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Buitengevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Geometrie dichte constructie - App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 40,00 m²				
Begane grondvloer - R_c = 3,70				40,00
Voorgevel - buitenlucht, ZO - 17,16 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70	geen ramen of deuren			13,26
Achtergevel - buitenlucht, NW - 17,16 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				11,91
Dak - buitenlucht; HOR - 40,00 m²				
Dak - R_c = 6,30				40,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, ZO - 17,16 m² - 90°						
Type B (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	raam	1	1,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Type C (Geïsoleerde buitendeur) - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,00	voordeur	1	2,50		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, NW - 17,16 m² - 90°						
Type A (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam klein	1	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Type B (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam groot	1	1,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 - Zone 1 - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	13,20 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 - Zone 1 - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Buitengevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Geometrie dichte constructie - App 12 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 20,00 m²				
Begane grondvloer - R_c = 3,70	geen ramen of deuren			20,00
Voorgevel - buitenlucht, ZO - 8,32 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				5,82
Achtergevel - buitenlucht, NO - 17,68 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70				13,83
Rechtergevel - buitenlucht, NW - 8,32 m² - 90°				
Buitengevel - R_c = 4,70	geen ramen of deuren			8,32
Dak - buitenlucht; HOR - 20,00 m²				

Geometrie dichte constructie - App 12 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Dak - R_c = 6,30	geen ramen			20,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App 12 - Zone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, ZO - 8,32 m² - 90°						
Type C (Geïsoleerde buitendeur) - U = 1,3 / $g_{gl;n}$ = 0,00	O1.2 deur	1	2,50		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, NO - 17,68 m² - 90°						
Type A (HR++) - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,60	Raam	1	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- App 12 - Zone 1 - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	13,20 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- App 12 - Zone 1 - Begane grondvloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Buitengevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte	3,06 m
invoer infiltratie	geen meetwaarde voor infiltratie

Definieer infiltratie

gebouw	$q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,42
App 0.1	0,49

Definieer infiltratie	
gebouw	$q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
App 0.2 0.3 0.10 0.11	0,42
App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9	0,42
App 12	0,49

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht — verticale leidingen door thermische schil bekend

Definieer verticale leidingen door thermische schil				
omschrijving	rekenzone	aantal leidingen	isolatie	aantal aangrenzende rekenzones
App 0.1	Zone 1	1	geïsoleerd	1
App 0.2 0.3 0.10 0.11	Zone 1	1	geïsoleerd	1
App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9	Zone 1	1	geïsoleerd	1
App 12	Zone 1	1	geïsoleerd	1

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Zone 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschapellijke installatie	gemeenschappelijke installatie
$A_{g;totaal}$ per systeem excl. gemeenschappelijke ruimten	366,00 m²
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28
warmtebehoefte verwarmingssysteem	63071 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	63071 kWh

COP	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	88 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpssysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	45°C
waterzijdige inregeling	inregeling statisch per paneel met balancering groepen

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	199,10 m
isolatie leidingen	niet-geïsoleerd
ongeïsoleerde leidingen in ongeïsoleerde thermische schil	geen leidingen in ongeïsoleerde buitenmuren / vloeren

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	35,14 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	196	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem	1 bouwlagen
warmtemeter in de distributieleiding	warmtemeter in de distributieleiding aanwezig

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	h ≤ 4 m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming nat- of droogbouwsysteem
isolatie oppervlakteverwarming	onbekend isolatie
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)

temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	-1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

12

Aangesloten op warm tapwatersysteem

App 0.1

App 0.2 0.3 0.10 0.11

App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9

App 12

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	booster - elektrisch
invoer opwekker	productspecifiek
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
toestel / warmteleveringssysteem	Metro Therm (Nathan) MicroBooster-V
booster haalt warmte uit	Verwarming 1
warmtebehoefte tapwatersysteem	910 kWh
$COP_{W;bwp}$	2,45
stilstandsverlies booster - P_{ls}	0,023 kW
energiefractie	1,000

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen

omschrijving
pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten			
appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	$Ø_{binnen}$ leiding aanrecht [mm]
App 0.1	1,00	2,20	10
App 0.2 0.3 0.10 0.11	1,00	2,20	10
App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9	1,00	2,20	10
App 12	1,00	3,10	10

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

12

Aangesloten rekenzones

Zone 1

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
systeemvariant	C.2a ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa
f_{ctrl}	0,83
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Voorverwarming natuurlijke toevoer

voorverwarming natuurlijke toevoer	geen voorverwarming natuurlijke toevoerroosters

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA A, B, C

Koeling 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Zone 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	gemeenschappelijke installatie
$A_{g;totaal}$ per systeem excl. gemeenschappelijke ruimten	366,00 m²
koudebehoefte totaal	3025 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	3025 kWh
EER	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	0 kWh

Distributie

verdampersysteem	watergedragen distributiesysteem
ontwerptemperatuur	aanvoer 17° - retour 21°
waterzijdige inregeling	inregeling statisch per afgiftesysteem met balancering groepen

Binnen gekoelde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	199,10 m
isolatie leidingen	niet-geïsoleerd
ongeïsoleerde leidingen in ongeïsoleerde thermische schil	geen leidingen in ongeïsoleerde buitenmuren / vloeren

Buiten gekoelde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	35,14 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	33	0,23

aantal bouwlagen van het koelsysteem	1 bouwlagen
warmtemeter in de distributieleiding	warmtemeter in de distributieleiding aanwezig

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	vloerkoeling
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	-2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	gebouw
invoer wattpiekvermogen	eigen waarde Wp/m²
PV systeem gedeeld	PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
wattpiekvermogen per m²	220,00 Wp/m²
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

$A_{panelen}$ [m²]	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
93,60	zuidoost	10	sterk geventileerd	minimale belemmering

Opmerkingen systeem: PV 1

1.80m² per paneel

Resultaten gebouw

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		21024 kWh	30484 kWh	810 kWh	1174 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	4848 kWh	7030 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		1008 kWh	1462 kWh	57 kWh	83 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	1350 kWh	1958 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			33904 kWh		8287 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		42191 kWh
opgewekte elektriciteit		23981 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	18209 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	42047 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	23981 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	66028 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	29097 kWh
niet gebouwgebonden installaties	21600 kWh
opgewekte elektriciteit	16539 kWh
totaal	34158 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	366,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	955,72 m²
compactheid		2,61

CO_2-emissie

CO_2-emissie	4270 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	93,34 kWh/m²	83,63 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	50,00 kWh/m²	49,76 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	40,0 %	78,3 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		180,40	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		103,99 kWh/m²	

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Resultaten App 0.1

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1658 kWh	2404 kWh	58 kWh	84 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	396 kWh	574 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		75 kWh	109 kWh	3 kWh	5 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	113 kWh	163 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
Totaal		2676 kWh		663 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie			3339 kWh
opgewekte elektriciteit			1310 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		E_{Ptot}	2028 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$		3316 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$		0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$		0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$		1310 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$		4626 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties			2303 kWh
niet gebouwgebonden installaties			1800 kWh
opgewekte elektriciteit			904 kWh
totaal			3199 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte		$A_{g;tot}$	20,00 m²
verliesoppervlakte		A_{ls}	68,84 m²
compactheid			3,44

CO_2-emissie

CO -emissie

CO_2-emissie	476 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		102,35 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		101,41 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		69,5 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		231,30	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✔
energielabel			A+	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		146,56 kWh/m²	

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Resultaten App 0.2 0.3 0.10 0.11

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1480 kWh	2146 kWh	51 kWh	74 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	396 kWh	574 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		77 kWh	112 kWh	3 kWh	5 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V;ci}$	113 kWh	163 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2421 kWh		653 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		3074 kWh
opgewekte elektriciteit		1310 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1763 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	2959 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1310 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4270 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2120 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	904 kWh
totaal	3016 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	20,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	51,16 m²
compactheid		2,56

CO_2-emissie

CO_2-emissie	413 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		79,23 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		88,16 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		70,7 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		213,49	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✔
energielabel			A+	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		122,74 kWh/m²	

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Resultaten App 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1896 kWh	2749 kWh	79 kWh	115 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	476 kWh	690 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		105 kWh	152 kWh	6 kWh	9 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V;ci}$	113 kWh	163 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3064 kWh		814 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie			3878 kWh
opgewekte elektriciteit			2686 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		E_{Ptot}	1192 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	3792 kWh	
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh	
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh	
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	2686 kWh	
totaal	$E_{PrenTot}$	6478 kWh	

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties		2675 kWh
niet gebouwgebonden installaties		1800 kWh
opgewekte elektriciteit		1853 kWh
totaal		2622 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	41,00 m²	
verliesoppervlakte	A_{ls}	102,32 m²	
compactheid		2,50	

CO_2-emissie

CO_2-emissie	280 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		79,92 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		29,09 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		84,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		157,99	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✔
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		87,12 kWh/m²	

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Resultaten App 12

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1664 kWh	2412 kWh	58 kWh	84 kWh
warm tapwater	$E_{H;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	396 kWh	574 kWh
koeling	$E_{H;ci}$				
elektrisch		68 kWh	99 kWh	3 kWh	5 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V;ci}$	113 kWh	163 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2674 kWh		663 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		3337 kWh
opgewekte elektriciteit		1310 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2027 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	3327 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1310 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4638 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2302 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	904 kWh
totaal	3198 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	20,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	68,32 m²
compactheid		3,42

CO_2-emissie

CO_2-emissie	475 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$		100,52 kWh/m²	
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}		101,34 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		69,5 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		231,89	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✔
energielabel			A+	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		147,09 kWh/m²	

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli;max}$	0,00

Nieuwbouw huisvesting vluchtelingen aan de Poelweg te Wormerland

Bouwlocatie
Poelweg
1531 ED Wormerland

Opdrachtgever
Gemeente Wormerland
Koetserstraat 3
1531 NX Wormer

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

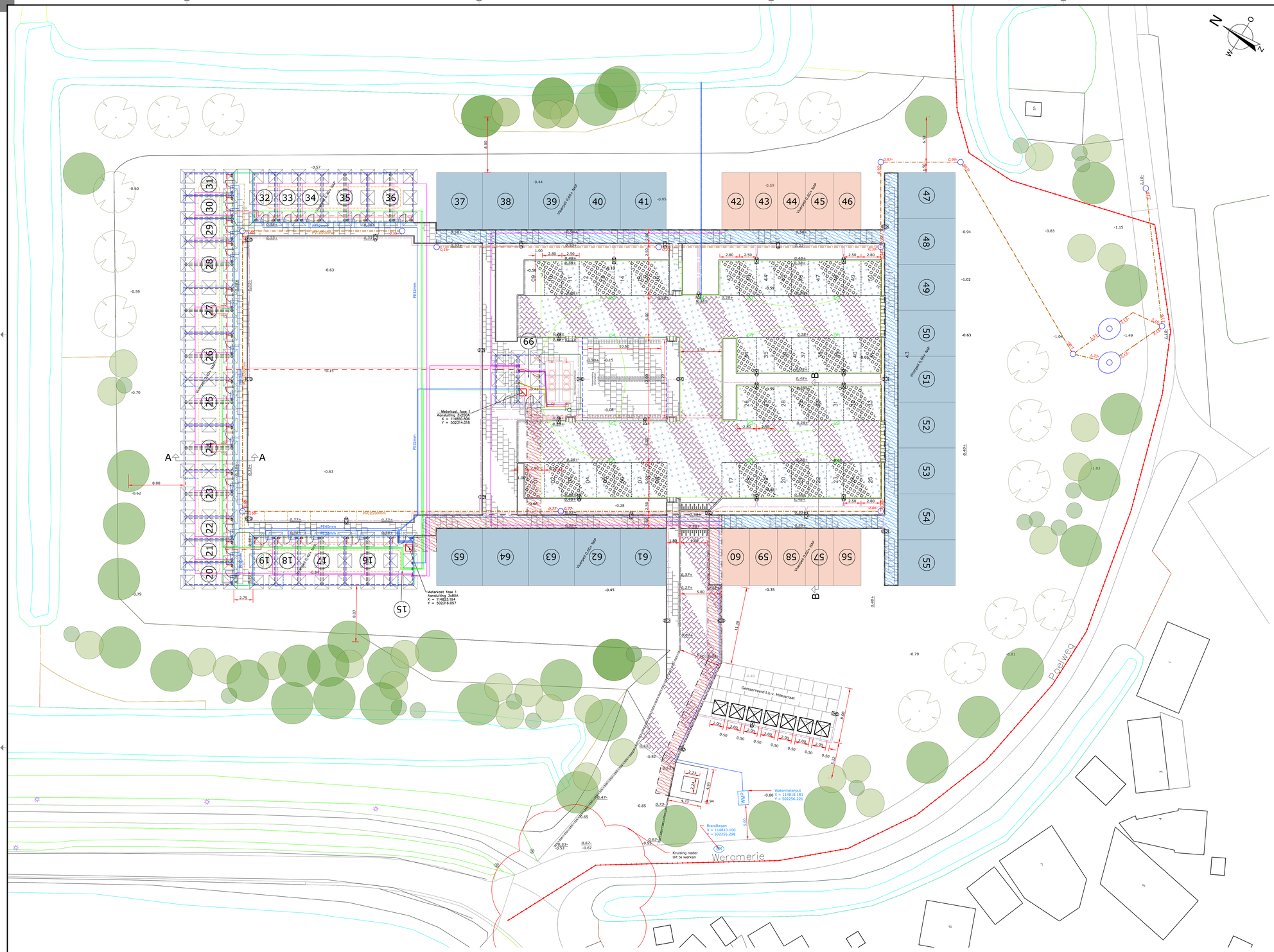
Onderwerp
Situatietekening FASE 1

Schaal	1:500
Getekend	UR
Formaat	A1
Datum	27-03-2023
Wijziging	

ME-2 Architecten BNA
Overleek 4
1671 GD Medemblik

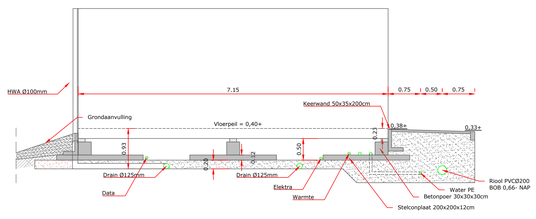
0227-51 3000
info@ME-2.nl
www.ME-2.nl

Projectnummer	**Bladnummer**
22-1392	S-01

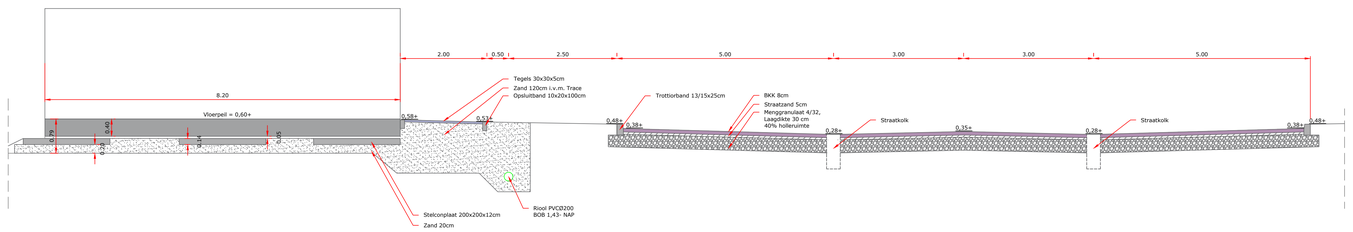


Renvooi

- Inspectieput riool
- Bufferput 15 m3 t.b.v. DWA
- Hoofdriool vuilwater
- Hoofdriool hemelwater
- Aansluitleiding VWA PVC 125mm
- Aansluitleiding HWA PVC 125mm
- Drain 80mm
- Wavicore infiltratieleiding
- Waterberging ondergronds totaal 1650 m2 x 30 cm = 495 m3 40% holle ruimte = 198 m3 waterberging
- Betontegels 30x30x4,5 halfsteensverband Kleur: Grijs
- Grasbetontegels 40x60x12 cm vlakke afwerking Kleur: Grijs
- BKK 21x10,5x8 cm keperverband Kleur: Roodpaars
- Data Trace
- CV temp laag aanvoer
- CV temp laag retour
- Aardvereffeningsleiding
- Waterleiding
- Elektra
- Nutstraat Fase 1
- Nutstraat Fase 2
- Huisnummer
- Ondergrondse brandkraan
- Theoretische lijn waterkering
- Straatkolk
- Straatkolk slokop
- Openbare verlichting Vulto 2x4mm2
- Lichtmast: Nedal, KO40PT01.6E, Conisch, blank gescheurd lph 3 meter, HDPE grondstuk, inclusief grondvleugelset Armatuur : Brisa Amber LC-O-16LED-800LM-14W Instelling dimmer 100%-70% (23.00 uur)- 100% (6.00 uur) Schakelen via Astrolink
- Lichtmast: Nedal, KO40PT01.6E, Conisch, blank gescheurd lph 3 meter, HDPE grondstuk, inclusief grondvleugelset Armatuur : Brisa Amber LC-A2-16LED-800LM-14W Instelling dimmer 100%-70% (23.00 uur)- 100% (6.00 uur) Schakelen via Astrolink
- WMP Watermeterput
- Omheining warmtepompopstelplaats
- Suggestie Locatie herplanten bomen



DOORSNEDE A-A: FUNDERING OEKRAÏNE WOONUNITS 1:50



DOORSNEDE B-B: FUNDERING WOONUNITS: STARTERS, SPOEDZOEKERS EN STATUSHOUDERS 1:50

Opdrachtgever:	GEMEENTE WORMERLAND
Project:	WOONUNITS POELWEG WORMER
Omschrijving:	DEFENITIEF ONTWERP
	SITUATIE INCLUSIEF ONDERGRONDSE INFRA

Getekend:	J. WEZEL
Datum:	20-04-2023
Formaat:	A0
Schaal:	1:200
Projectnr.:	22041
Tekeningnr.:	440
Status:	DEFENITIEF

infravisie
Dorpsstraat 44, 1546 LK Zaandijk
Telefoon 075-6408001, Mob 06-53304629
www.infra-visie.nl, info@infra-visie.nl