Ingediende aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formulierversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	7032781
Aanvraagnaam	nieuwbouw woning Trommelweg 4 Domburg
Uw referentiecode	-
Ingediend op	09-06-2022
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	nieuw te bouwen woning, sloop bestaande woning, verplaatsen paardenbak en aanleggen sleufsilo en aanpassingen landschap/tuin.
Opmerking	
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Persoonsgegevens openbaar maken	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	constructieberekeningen
Bijlagen n.v.t. of al bekend	Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Kwaliteitsverklaringen Gelijkwaardigheid

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Veere
Telefoonnummer:	0118555444
Faxnummer:	0118555433
E-mailadres:	gemeente@veere.nl
Website:	www.veere.nl
Contactpersoon:	[redacted]

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

- Woning bouwen
  - Bouwen
- Grondkering of damwand plaatsen
  - Bouwen
- Zwembad, bubbelbad of soortgelijke voorziening of vijver plaatsen
  - Bouwen

Bijlagen

Kosten

Aanvrager

1 Persoonsgegevens aanvrager/melder

Geslacht	☐ Man ☑ Vrouw ☐ Niet bekend
Voorletters	[redacted]
Voorvoegsels	
Achternaam	

2 Verblijfsadres

Postcode	4357RH
Huisnummer	4
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Trommelweg
Woonplaats	Domburg

3 Correspondentieadres

Adres	Trommelweg 4 4357RH Domburg

4 Contactgegevens

Telefoonnummer	[redacted]
E-mailadres	

Gemachtigde bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	55881351
Vestigingsnummer	000025490362
(Statutaire) naam	Ingenieursbureau Tekton
Handelsnaam	-

2 Contactpersoon

Geslacht	[redacted]
Voorletters	
Voorvoegsels	
Achternaam	
Functie	

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	[redacted]
Huisnummer	
Huisletter	
Huisnummertoevoeging	
Straatnaam	
Woonplaats	

4 Correspondentieadres

Adres	[redacted]

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	[redacted]
Faxnummer	
E-mailadres	

6 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring	☑ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Veere
Kadastrale gemeente	Domburg
Kadastrale sectie	G
Kadastraal perceelnummer	1338
Bouwplannaam	-
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☑ Nee

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	☑ U bent eigenaar van het perceel ☐ U bent erfpachter van het perceel ☐ U bent huurder van het perceel ☐ Anders

Bouwen

Woning bouwen

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft de woning een woonboot of ander drijvend object met een woonfunctie?	☐ Ja ☑ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?	☑ Ja ☐ Nee
Voor welke functie wordt de woning gebouwd?	☑ Eigen bewoning ☐ Zorgwoning ☐ Anders
Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?	☑ Ja ☐ Nee

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?	☐ Het wordt geheel vervangen ☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☑ Het wordt nieuw geplaatst
Eventuele toelichting	-
Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?	☑ Ja ☐ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

5 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	212

6 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	748

7 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	241

8 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee
Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

9 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor?	☑ Wonen ☑ Overige gebruiksfuncties
Geef aan waar u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor gebruikt.	wonen, logies (appartementen) en een mini camping
Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?	☑ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties
Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	207
Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	114

10 Huurwoningen

Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0
Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0

11 Koopwoningen

Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	1

Wat is het aantal koopwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0

12 Algemeen

Bent u na voltooiing van de werkzaamheden bewoner van het bouwwerk?	☑ Ja ☐ Nee

13 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	zie tekeningen	zie tekeningen
- Plint gebouw	zie tekeningen	zie tekeningen
- Gevelbekleding	zie tekeningen	zie tekeningen
- Borstweringen	zie tekeningen	zie tekeningen
- Voegwerk	zie tekeningen	zie tekeningen
Kozijnen	zie tekeningen	zie tekeningen
- Ramen	zie tekeningen	zie tekeningen
- Deuren	zie tekeningen	zie tekeningen
- Luiken	nvt	nvt
Dakgoten en boeidelen	zie tekeningen	zie tekeningen
Dakbedekking	zie tekeningen	zie tekeningen

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.	-

14 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.	☑ Ja ☐ Nee

Bouwen

Grondkering of damwand plaatsen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?	☐ Het wordt geheel vervangen ☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☑ Het wordt nieuw geplaatst
Eventuele toelichting	verdiepte silosleuf
Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?	☐ Ja ☑ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

3 Uiterlijk bouwwerk/welstand

4 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.	☐ Ja ☑ Nee

Bouwen

Zwembad, bubbelbad of soortgelijke voorziening of vijver plaatsen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?	☐ Het wordt geheel vervangen ☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☑ Het wordt nieuw geplaatst
Eventuele toelichting	-
Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?	☐ Ja ☑ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

3 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	40

4 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	68

5 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	40

6 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee
Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

7 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor?	☑ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties
Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?	☑ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties
Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0

8 Uiterlijk bouwwerk/welstand

9 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.	☐ Ja ☑ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
00511_CAR_OV_210126-_huidige_situatie_pdf	200511 CAR OV 210126 huidige situatie.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken	09-06-2022	In behandeling
200511_CAR_OV_22021-0_nieuwe_situatie_pdf	200511 CAR OV 220210 nieuwe situatie.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Welstand	09-06-2022	In behandeling
200511_CAR_OV_22060-7_A1_pdf	200511 CAR OV 220607 A1.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Overige gegevens veiligheid Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid	09-06-2022	In behandeling
200511_CAR_OV_22060-7_A0_pdf	200511 CAR OV 220607 A0.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en	09-06-2022	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken		
_BENG-rapportage_omgevingsvergunning_pdf	22-111_BENG-rapportage_omgevingsvergunning.pdf	Energiezuinigheid en milieu	09-06-2022	In behandeling
22-111_Bouwfysisch--rapport_rev0_pdf	22-111_Bouwfysisch--rapport_rev0.pdf	Energiezuinigheid en milieu Gezondheid	09-06-2022	In behandeling
111_Energielabel_omgevingsvergunning_pdf	22-111_Energielabel-_omgevingsvergunning-.pdf	Energiezuinigheid en milieu	09-06-2022	In behandeling
22-111-constructie_overzichten_pdf	22-111-constructie overzichten.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	09-06-2022	In behandeling
flame_away_16-6-2020_pdf	flame_away_16--6-2020.pdf	Anders	09-06-2022	In behandeling
mmelweg_4_te_Domburg_-_d_d__9--5-2022_pdf	22MCG109.10 Briefrapport leeflaag onderzoek Trommelweg 4 te Domburg - d.d. 9-5-2022.pdf	Anders	09-06-2022	In behandeling
AR_220210_landschappelijke_inpassing_pdf	200511 CAR 220210 landschappelijke inpassing.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Welstand	09-06-2022	In behandeling
0230_geotechnisch_rapport_Domburg_V0_pdf	220230 geotechnisch rapport Domburg V0.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	09-06-2022	In behandeling
correspondentie_gemeente_pdf	correspondentie gemeente.pdf	Anders	09-06-2022	In behandeling

Kosten

Bouwen

Woning bouwen

Wat zijn de geschatte kosten in euro's (exclusief BTW)? [redacted]

Bouwen

Grondkering of damwand plaatsen

Wat zijn de geschatte kosten in euro's (exclusief BTW)? [redacted]

Bouwen

Zwembad, bubbelbad of soortgelijke voorziening of vijver plaatsen

Wat zijn de geschatte kosten in euro's (exclusief BTW)? [redacted]

Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten voor het totale project in euro's (exclusief BTW)? [redacted]

GEMEENTE VEERE

Raadsvoorstel

Datum voorstel	:	25 april 2023	afdeling	:	Ruimtelijke Ontwikkeling
Raadsvergadering	:	01 juni 2023	registratiecode	:	
Commissie	:	RO	Portefeuillehouder	:	

Onderwerp: concept verklaring van geen bedenkingen Trommelweg 4 Domburg

Voorstel

1. Een ontwerpverklaring van geen bedenkingen (hierna: ontwerp-vvgb) afgeven voor de door burgemeester en wethouders voorgenomen afgifte van een omgevingsvergunning voor het bouwen van een woning en een verdiepte sleufsilo, het mogen gebruiken van het perceel voor woondoeleinden, het toestaan van een maximum van 352 m^2 aan bebouwing van aan- uit of bijgebouwen, het toestaan van een afstand van meer dan 25 meter tot aan voornoemde bijgebouwen, het verplaatsen van een paardenbak/rijbaan en realiseren van een paddock en het slopen van de voormalige bestaande dienstwoning voor het perceel aan de Trommelweg 4 in Domburg.
2. Ingeval er geen zienswijzen worden ingediend die aanleiding geven tot aanpassing van het plan, de ontwerp-vvgb te beschouwen als de definitieve vvgb.
3. In het geval er wel zienswijzen worden ingediend die aanleiding geven tot aanpassing van het plan, dit aangepaste plan opnieuw ter besluitvorming aan uw raad voor te leggen.
4. Geen exploitatieplan vaststellen omdat kostenverhaal middels een overeenkomst is geregeld.

Samenvatting

Een ontwerpbesluit te nemen inhoudende een verklaring van geen bedenkingen af te geven voor de aangevraagde omgevingsvergunning, omdat de aanvraag met ruimtelijke onderbouwing voorziet in een goede ruimtelijke ordening.

Inleiding

Inhoud aanvraag omgevingsvergunning en gebruik perceel

Namens een van de eigenaren van het perceel is een aanvraag om omgevingsvergunning ingediend. De aanvraag ziet op het bouwen van een woning; deze komt los van de bestaande bebouwing te staan. Bij de woning wordt een zwembad gerealiseerd. Op het perceel worden hobbymatig 3 paarden gehouden. Voor de paarden is er een paardenstal; hieraan zit een sanitair gebouw voor de minicamping vast. De bestaande paardenbak/rijbaan wordt verlegd. Op de plek van de huidige rijbaan komt een paddock. Naast de nieuwe rijbaan wordt een verdiepte sleufsilo aangelegd voor de mest. De voormalige bestaande dienstwoning wordt gesloopt. Aan dit gebouw zit een schuur; hierin worden vier recreatieverblijven geëxploiteerd. Deze zijn in het verleden met een NED-procedure gerealiseerd. Op het perceel is verder een kleinschalig kampeerterrein aanwezig met 15 standplaatsen. Er zijn geen vaste standplaatsen aanwezig.

Bestemmingsplan en strijdigheden
Het perceel heeft volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied Veere' en de daarop gebaseerde herzieningen de bestemming 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden' met een gebiedsaanduiding 'besloten, nagenoeg onbebouwd gebied'.
Gevraagd wordt het perceel te mogen gebruiken om te wonen, nu er geen agrarisch bedrijf meer is. Binnen de bestemming 'Wonen' is binnen het bouwvlak één woning toegestaan met een maximale oppervlakte van 750 m^3 en 200 m^2 aan aan- en uitbouwen en bijgebouwen.

- Er is sprake van een overschrijding van het aantal toegestane vierkante meters aan bijgebouwen. Er is een maximum van 200 m^2 opgenomen in het bestemmingsplan, terwijl er ongeveer 422 m^2 staat.
- Er is sprake van een strijdigheid met het vereiste van het aanhouden van een afstand van minder dan 25 meter gerekend vanaf een hoofdgebouw tot aan bijgebouwen.

Verklaring van geen bedenkingen
Op grond van artikel 2.1 lid 1 onder c juncto 2.12 lid 1 onder a onder 3 Wabo en hoofdstuk 6 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) kan, indien de activiteiten voldoen aan een goede ruimtelijke ordening en worden voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing, een omgevingsvergunning worden verleend. De aanvrager heeft een ruimtelijke onderbouwing aangeleverd waaruit blijkt dat voldaan wordt aan alle ruimtelijk relevante aspecten zoals geluid, externe veiligheid, bodem, lucht, water, flora en fauna, archeologie, landschappelijke inpassing, de maatschappelijke en financieel-economische uitvoerbaarheid en het relevante beleidskader.

Nu de omgevingsvergunning alleen door het college mag worden verleend als uw raad, heeft verklaard dat er tegen het afwijken van het bestemmingsplan geen bedenkingen bestaan, verzoeken wij uw raad op grond van artikel 2.27, lid 1 Wabo juncto 6.5, lid 1 Bor te verklaren geen bedenkingen te hebben tegen de omgevingsvergunning en in te stemmen met de bijgevoegde ontwerp-vvgb.
Een verklaring van geen bedenkingen kan overigens alleen worden geweigerd in het belang van een goede ruimtelijke ordening.

Wat willen we bereiken
Een besluit op een aanvraag.

Argumenten
1.1 De overschrijding van vierkante meters aan bijgebouwen wordt veroorzaakt door de realisatie van de nieuwe woning.
Op het perceel zijn vier recreatieappartementen (178 m^2), paardenstallen en schuur met sanitair gebouw voor de minicamping aanwezig (174 m^2). De huidige woning heeft een oppervlakte van 75 m^2. Dit gebruik is gerealiseerd onder de voorgaande NED-regeling.
Bij een woonbestemming geldt een maximaal aantal vierkante meters aan aan-, uit- en bijgebouwen van 200 m^2. In onderhavig geval wordt het aantal vierkante meters overschreden. De voormalige bestaande dienstwoning is ongeveer 75 m^2. De vergunde woning uit 2016 had een vloeroppervlak van ongeveer 110 m^2. Deze laatste woning wordt niet gerealiseerd, maar het initiatief ziet op het realiseren van een vrijstaande woning van 125 m^2. Daarmee is nog steeds sprake van een overschrijding van het aantal vierkante meters, maar door sloop van de bestaande voormalige dienstwoning, komt er in feite aan bebouwing op het perceel 15 m^2 bij (-110 + 125 = 15 m^2). Gelet op de grootte van het perceel is dit visueel nauwelijks tot niet waarneembaar en betreft dit geen substantiële toename van het aantal vierkante meters.

1.2 De maximale verblijfsrecreatieve mogelijkheden zijn benut.

Afgesproken is dat er niet meer aan verblijfsrecreatieve mogelijkheden wordt geëxploiteerd. Het gebied valt binnen de Zeeuwse topkwaliteit van de Kustvisie. In de Kustvisie is opgenomen dat in zijn algemeenheid binnen de Zeeuwse topkwaliteit geen nieuwe (recreatieve) ontwikkelingen mogelijk zijn. Aangezien er op het perceel geen agrarisch bedrijf meer aanwezig is en de hoofdactiviteit 'wonen' is, dient dit ook de hoofdactiviteit te blijven en duidelijk als hoofdactiviteit te onderscheiden zijn. Er mogen wel nevenactiviteiten plaatsvinden, deze dienen in z'n totaliteit niet zodanig te zijn dat zij de hoofdactiviteit overschaduwen. Om dat te voorkomen is afgesproken dat er geen extra verblijfsrecreatieve activiteiten / verhuurmogelijkheden kunnen komen, dan nu wordt gedaan. Dat wil zeggen dat er vier recreatie appartementen in de schuur (middels NED procedure toegestaan) en 15 standplaatsen op de minicamping zijn toegestaan (geen vaste standplaatsen).

2.1 Versnelling van de procedure
Indien er geen zienswijzen worden ingediend die leiden tot aanpassing van het plan of de daarbij behorende ruimtelijke onderbouwing, zijn er geen redenen om uw raad nog het definitieve besluit over de verklaring van geen bedenkingen te laten nemen. Er zijn immers geen zienswijzen die de eerdere positieve beoordeling kunnen veranderen. De omgevingsvergunning kan dan worden verleend. Dit besluit ziet op een mogelijke kortere doorlooptijd van de procedure zonder dat dit ten koste gaat van een juridische juiste afwikkeling.

3.1 In het geval er wel zienswijzen worden ingediend die aanleiding geven tot aanpassing van het plan, dit aangepaste plan opnieuw ter besluitvorming aan uw raad voor te leggen.
Als er zienswijzen worden ingediend die aanleiding geven tot aanpassing van het plan, zal de verklaring van geen bedenkingen met de gemeentelijke beantwoording op de zienswijzen, opnieuw aan uw raad worden voorgelegd.

4. Kostenverhaal wordt in een overeenkomst geregeld.

Duurzaamheid
De nieuwe woning wordt volgens de geldende nieuwbouwnormen gebouwd.

Risico's en kanttekeningen
1.1 Uitgebreide afwijkingsprocedure is voor risico van de aanvrager
Nu door aanvrager een aanvraag om omgevingsvergunning is ingediend die in strijd is met de geldende agrarische bestemming en die niet voldoet aan de bouwregels van de woonbestemming en afwijkt van hetgeen is besloten op het ingediende principeverzoek, is het voor risico van de aanvrager dat er een uitgebreide afwijkingsprocedure moet worden gevoerd. Deze procedure zal nog enige maanden in beslag nemen.

1.2 Ongewenste precedentwerking
Het verlenen van medewerking aan dit bouwplan mag geen vrijbrief zijn voor percelen om meer bebouwing te realiseren. Percelen die eerst een agrarische bestemming hadden, worden gekenmerkt door meer bebouwing dan toegestaan volgens de geldende bouwregels behorende bij de woonbestemming. Veelal staan er grote schuren, voormalige agrarische bedrijfsbebouwing, op de percelen. Anders dan in dit geval, wordt voor dergelijke percelen vaak gevraagd om de schuur bij de woning te betrekken. Hier kan dit niet, nu de schuur al een invulling heeft.
Elke aanvraag om omgevingsvergunning zal op zijn eigen merites beoordeeld worden, waarbij het uitgangspunt is dat er sprake moet zijn van kwaliteitsverbetering en er moet zoveel mogelijk worden aangesloten bij geldende bouwregels. Deze regels gelden namelijk voor iedereen.

1.3 Tegen de verleende omgevingsvergunning kan beroep en hoger beroep worden ingesteld.

1.4 Indien u besluit om geen ontwerp-vvgb af te geven, dan kan het bouwplan geen doorgang vinden.

Uit de ruimtelijke onderbouwing moet volgen welke motivering is gegeven om een bepaalde ontwikkeling ruimtelijk aanvaardbaar te realiseren. Op grond van artikel 6.5, lid 2 van het Besluit omgevingsrecht kan de verklaring van geen bedenkingen slechts worden geweigerd in het belang van een goede ruimtelijke ordening. In de ruimtelijke onderbouwing wordt terugverwezen naar hetgeen is overwogen in het principebesluit van 2021. Maar dat ging dus uit van een onjuiste veronderstelling. Ook is in het principebesluit aangegeven dat het mooi zou zijn dat het boerderijensemble zou blijven staan. Echter is zowel vanuit Erfgoed als vanuit Stedenbouw aangegeven dat de voormalige bestaande dienstwoning best gesloopt kan worden. Voorkomen moet worden dat er alleen maar bebouwing bij komt, zeker gezien het feit dat er al sprake is van een overschrijding van het aantal vierkante meters. Nu is dat wel aan de orde in de vorm van het slopen van de voormalige bestaande dienstwoning. Daarmee kan beargumenteerd worden dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

1.5 Tekeningen, behorende bij de ruimtelijke onderbouwing, zijn indicatief.
In bijlage 2 van de ruimtelijke onderbouwing zijn tekeningen opgenomen. Daarop staan overstekken, maar deze zijn te groot. Er is overeenstemming met initiatiefnemer bereikt over het verminderen van de grootte van de overstekken. Een versie met een maximale overstek van 3 meter is akkoord. Bij de nog te verlenen omgevingsvergunning zullen tekeningen gevoegd worden, waarop de juiste maatvoering qua overstek is opgenomen. De in bijlage 2 van de ruimtelijke onderbouwing opgenomen tekeningen zijn daarmee niet leidend en er kunnen geen rechten aan worden ontleend. De tekeningen, die bij de nog te verlenen omgevingsvergunning behoren, zijn wel leidend. Een en ander is ook in de ontwerp verklaring van geen bedenkingen opgenomen.

Geld
Investering

Structureel

Incidenteel
Met de initiatiefnemers is een samenwerkingsovereenkomst aangegaan waarmee kosten en eventuele planschade worden verhaald. Het vaststellen van een exploitatieplan wordt hiermee overbodig

Uitvoering
Na afgifte van de ontwerp-vvgb zullen de volgende stappen uitgevoerd worden:
- bekendmaking van de ter inzage legging van de ontwerp-vvgb en de ontwerp-omgevingsvergunning in het Gemeenteblad.
- De ontwerp-vvgb en de ontwerp-omgevingsvergunning worden met bijbehorende stukken gedurende zes weken ter inzage gelegd.
- Gedurende de termijn van ter inzage legging kan iedereen zienswijzen indienen bij het college van burgemeester en wethouders over de omgevingsvergunning en bij de gemeenteraad over de vvgb.
- De overlegpartners zullen worden geïnformeerd over de ter inzage legging van de ontwerp-omgevingsvergunning.

Communicatie

Openbaar.
De initiatiefnemers worden schriftelijk geïnformeerd.

Bijlagen (met Corsa nummer)
- ontwerpbesluit Verklaring van geen bedenkingen [redacted]
- ruimtelijke onderbouwing [redacted]
- aanvraag omgevingsvergunning [redacted]
- bestaande situatie [redacted]
- nieuwe situatie [redacted]

Burgemeester en wethouders van Veere,
de secretaris wnd., de burgemeester,

drs. W.A. Atsma drs. F.J. Schouwenaar

Volgens voorstel door de raad besloten op
de griffier, de voorzitter,

Mw. mr. A.W.L. Piersma drs. F.J. Schouwenaar

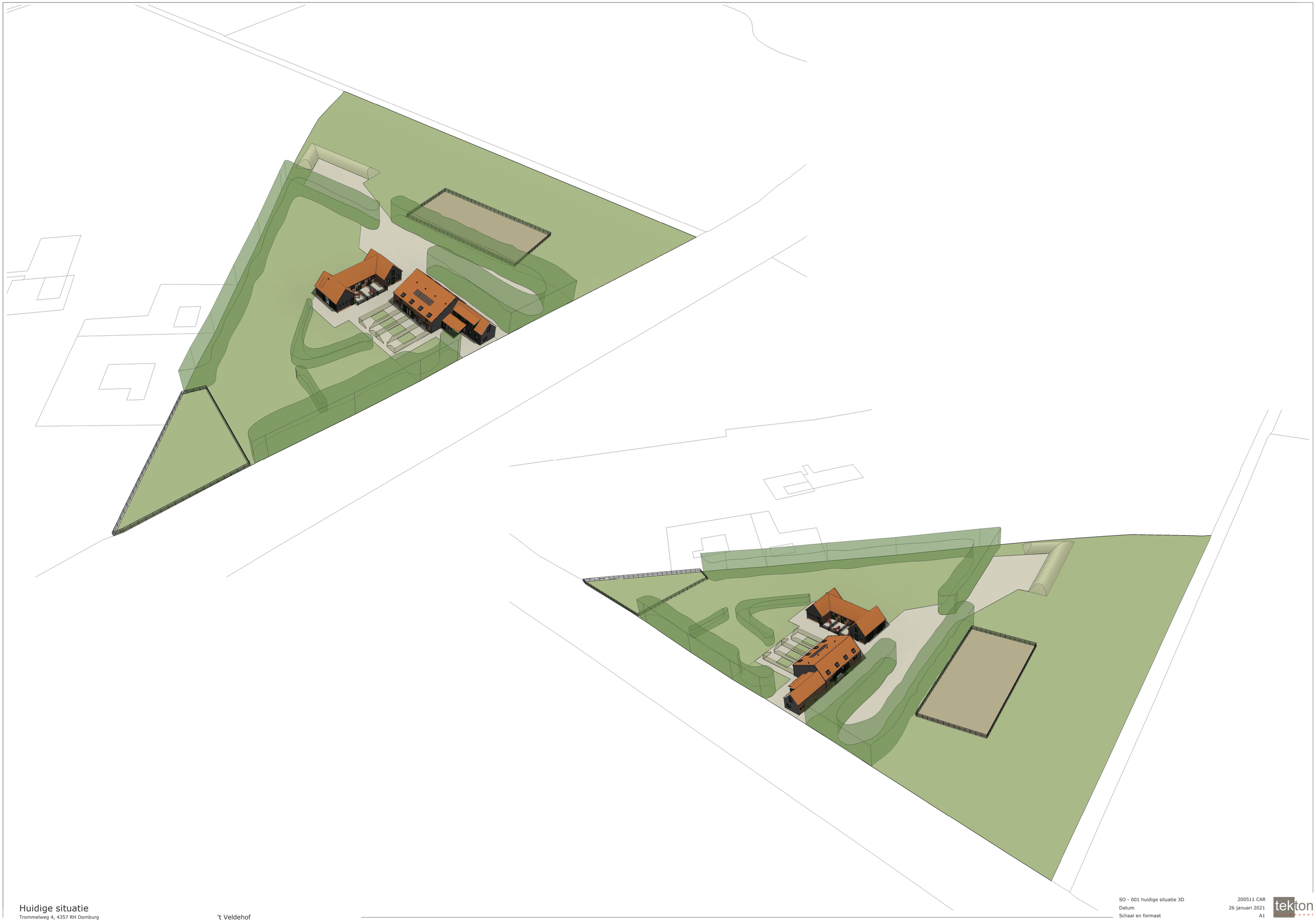
Huidige situatie
Trommelweg 4, 4357 RH Domburg

't Veldehof

S0 - 000 huidige situatie
Datum
Schaal en formaat

200511 CAR
26 januari 2021
1:300 A1

tekton
bouwkunst



Huidige situatie

Trommelweg 4, 4357 RH Domburg

't Veldehof

SO - 001 huidige situatie 3D
Datum
Schaal en formaat

200511 CAR
26 januari 2021
A1

tekton

nieuwbouw woning
Trommelweg 4, 4357 RH Domburg

't Veldehof

SO - 100 nieuwe situatie
Datum
Schaal en formaat

200511 CAR
5 december 2022
1:300 A1

tekton

Trommelweg

geschoren haag
1000+

esdoorn

beuk

nieuwe woning
210 m2

8155

9955

16540

duin 1200+

knotwilgenrij

min. 5 m

zwembad
vergunningsvrij
ten dienste van de woning
10 x 4 m (40 m2)

2215

3615

5120

wei

tuin

Kastanje

2000

2000

2000

Okkernoot

paddock
vergunningsvrij
30 x 7 m (210 m2)

houtsingel

parkeren

Zeeuwse haag

te slopen
bestaande woning
70 m2

15360

appartementen
178 m2

1800

6000

9000

8000

paardenbak (hobbymatig)
vergunningsvrij
40 x 20 m (800 m2)

40000

min. 5 m

paardestallen
en schuur

3980

2000

174 m2

5800

toiletgebouw

28000

20000

struweel

begroeiing

parkeren

parkeren

camping

camping

speeltoestellen

camping

houtsingel

houtsingel

kleinvee

5000

8000

5000

verdiepte sleufsilo
vergunningsvrij
ten dienste van de minicamping
28 x 8 m (224 m2)
-1,3 tot +1,2 mv

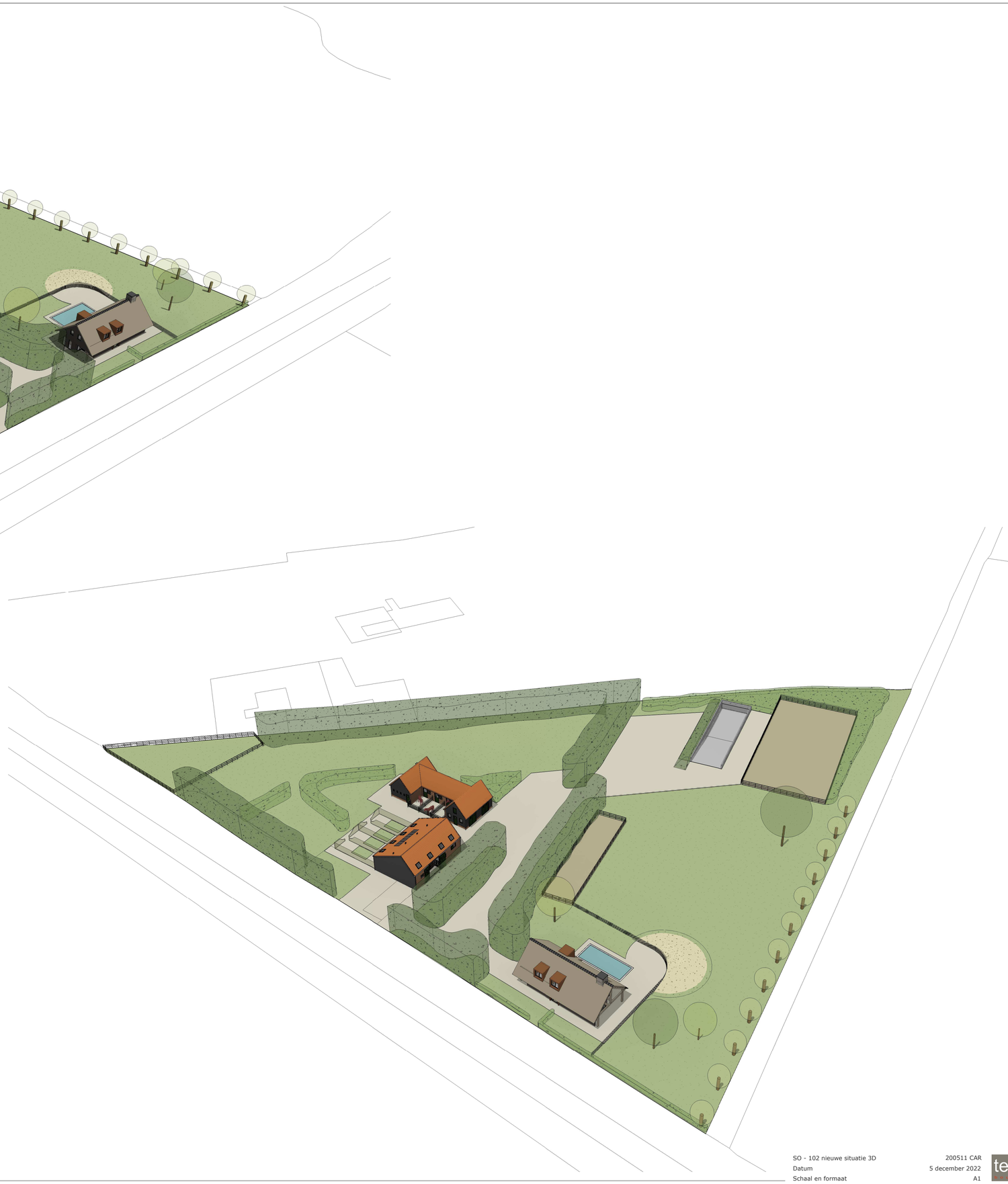
6B

nieuwbouw woning
Trommelweg 4, 4357 RH Domburg

't Veldehof

SO - 101 nieuwe situatie 1200+ 200511 CAR
Datum 5 december 2022
Schaal en formaat 1:300 A1

tekton



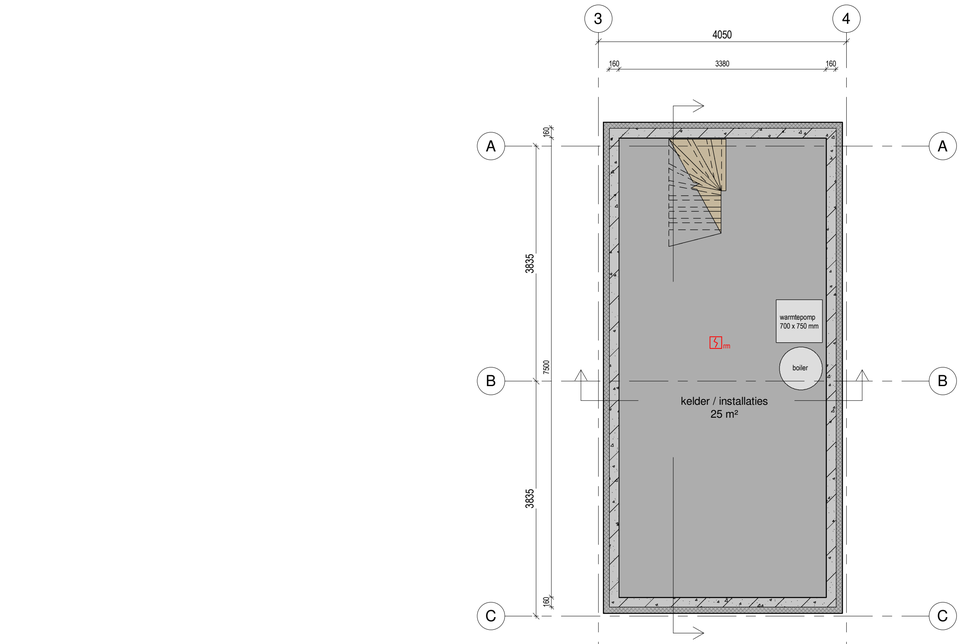
nieuwbouw woning
Trommelweg 4, 4357 RH Domburg

't Veldehof

SO - 102 nieuwe situatie 3D
Datum
Schaal en formaat

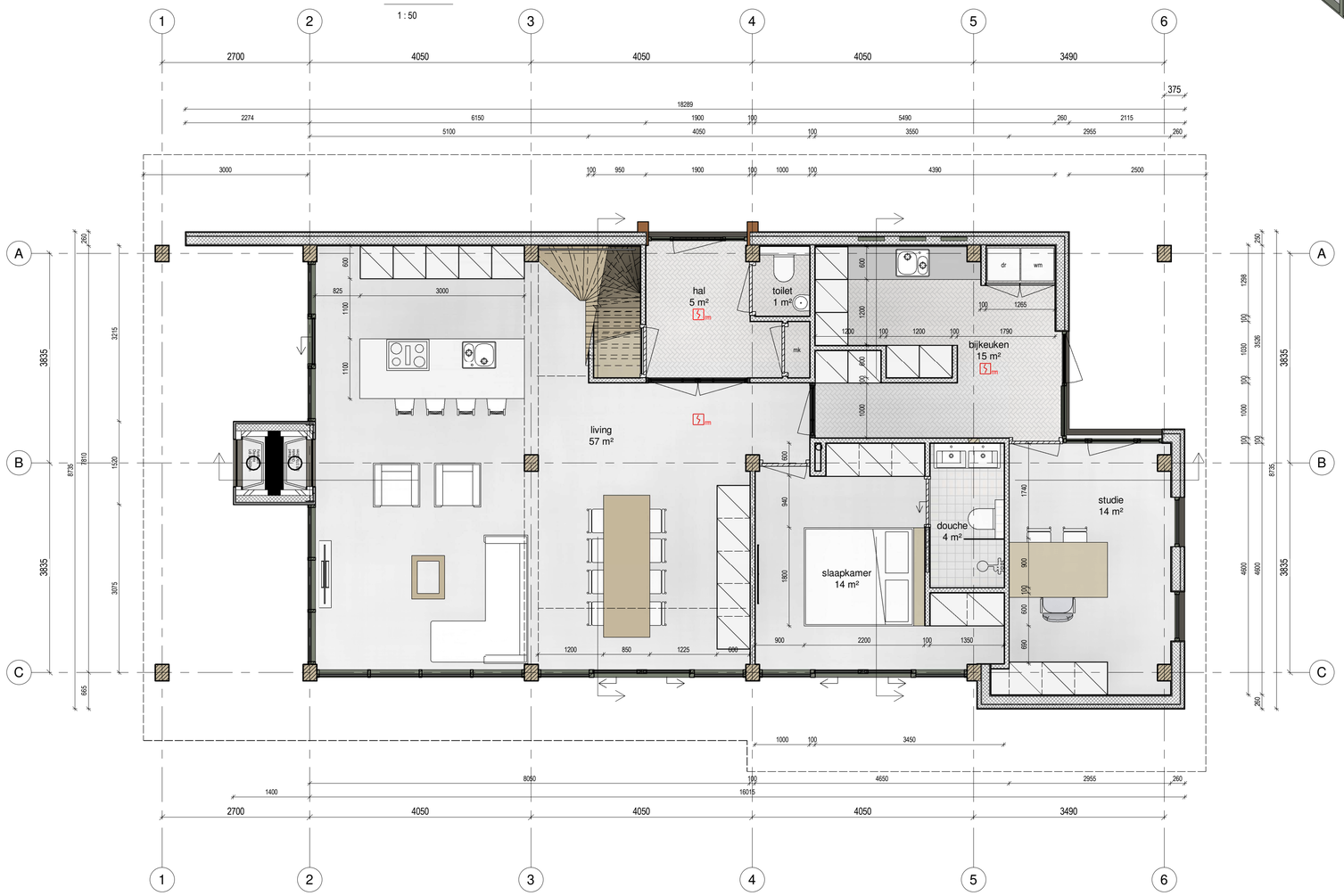
200511 CAR
5 december 2022
A1

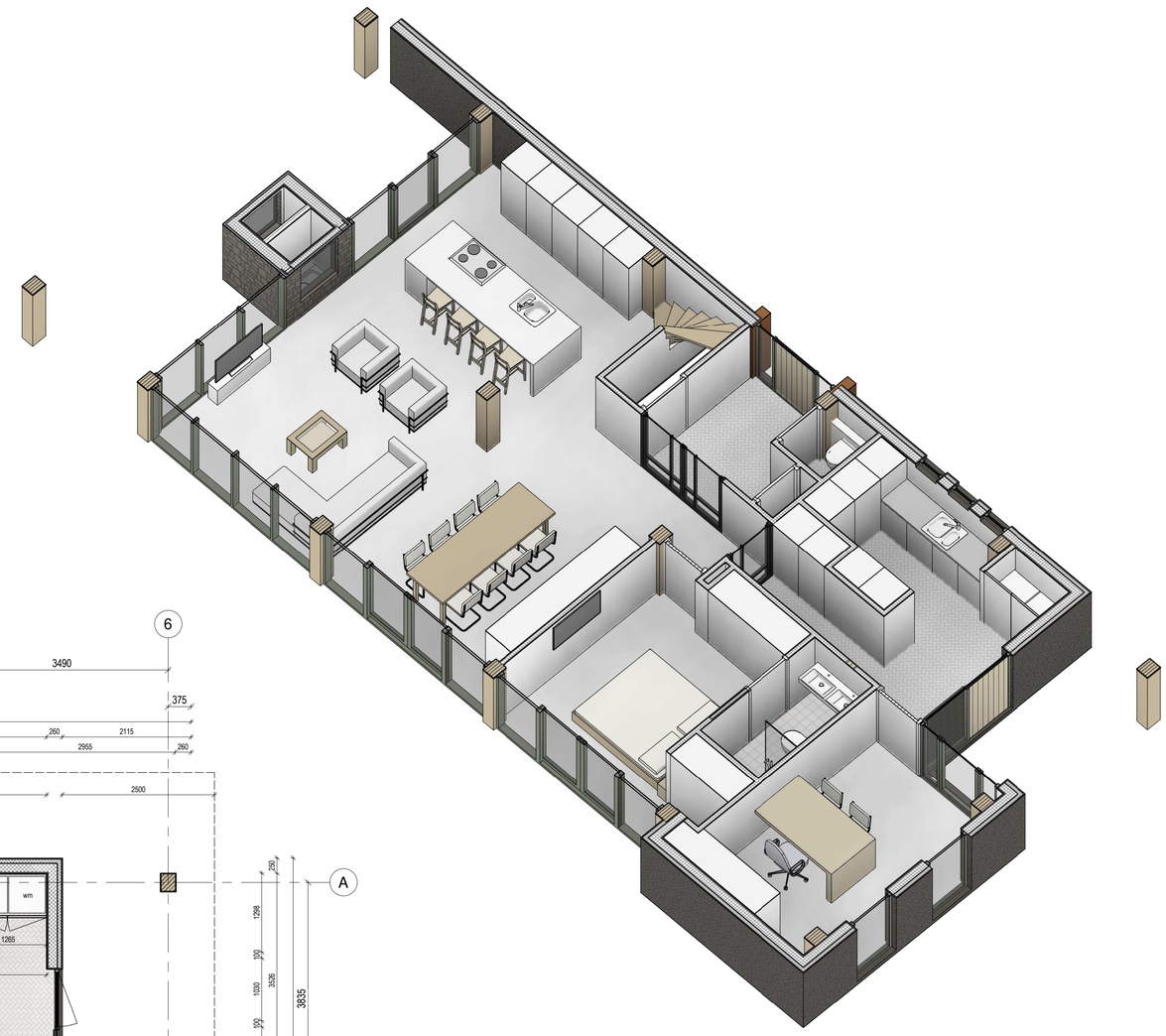
tekton



kelder

1 : 50





BOUWBESLUIT

Oppervlaktes en inhoud:
Bebouwd oppervlakte: 210 m²
Bruto vloeroppervlakte: 212 m²
Bruto inhoud: 748 m3

Brandwerendheid tegen bezwijken van de hoofddraagconstructie is min. 30 minuten.
Het dak is niet brandgevaarlijk, conform NEN 6063 (ENV 1187), de rieten kap zal worden behandeld tegen vliegvuur (zie bijlage Flame away TR1). constructieonderdelen, grenzend aan de binnenlucht conform NEN-EN 13501-1.
De gevels aansluitend aan maaiveld voldoen aan brandklasse D.
Een constructieonderdeel heeft aan een zijde die niet grenst aan de buitenlucht, met uitzondering van een dak, vloer en tredenvlak, een volgens
NEN-EN 13501-1 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting die voldoet aan brandklasse D.
Een vloer, hellingbaan of trap heeft aan de bovenzijde een volgens NEN-EN 13501-1 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan
de brandklasse Dfl en rookklasse s1fl
Een 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: netgevoede optische rookmelder met een secundaire energievoorziening, draadloos gekoppeld.
De rookmelders voldoen aan EN 14064 (Europese Norm) en aan NEN 2555.

Alle nieuw te plaatsen bereikbare kozijnen, ramen en deuren voldoen aan **inbraakwerendheidsklasse** 2.

Het gebouw is integraal toegankelijk.

Wateropname:
De scheidingsconstructie van de toiletruimtes en badruimtes hebben aan een zijde die grenst aan die ruimte, tot 1,2 m hoogte boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan 0.01 kg/(m².s1/2) en op geen enkele plaats groter dan 0,2 kg/(m².s1/2).
Tegelwerk ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer van die ruimte.

Daglichttoetreding:
Zie rapport : Contek 21-473

Ventilatie:
Zie rapport : Contek 21-473

BENG:
Zie rapport : Contek 21-473

rm rookmelder

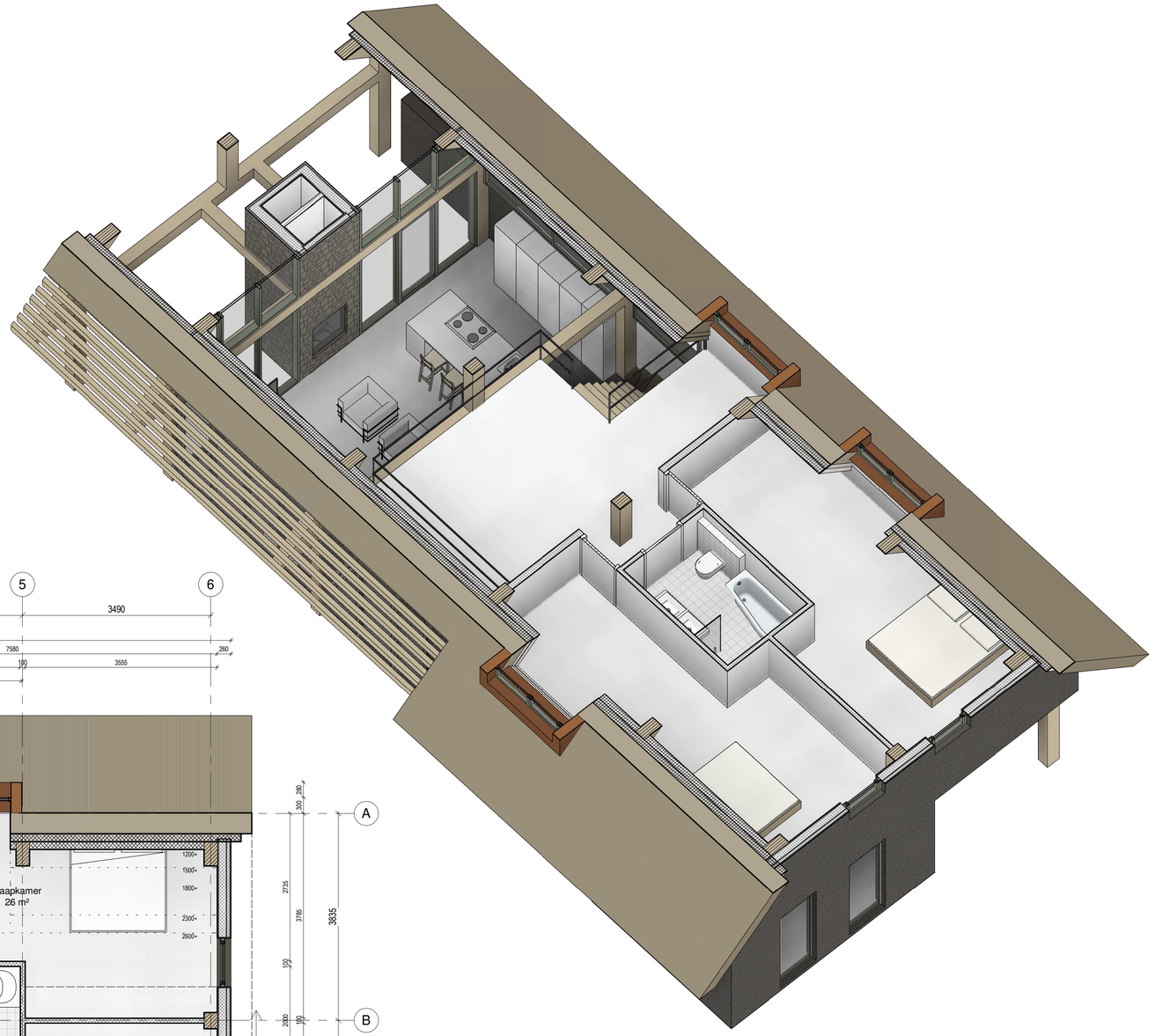
nieuwbouw woning
Trommelweg 4, 4357 RH Domburg

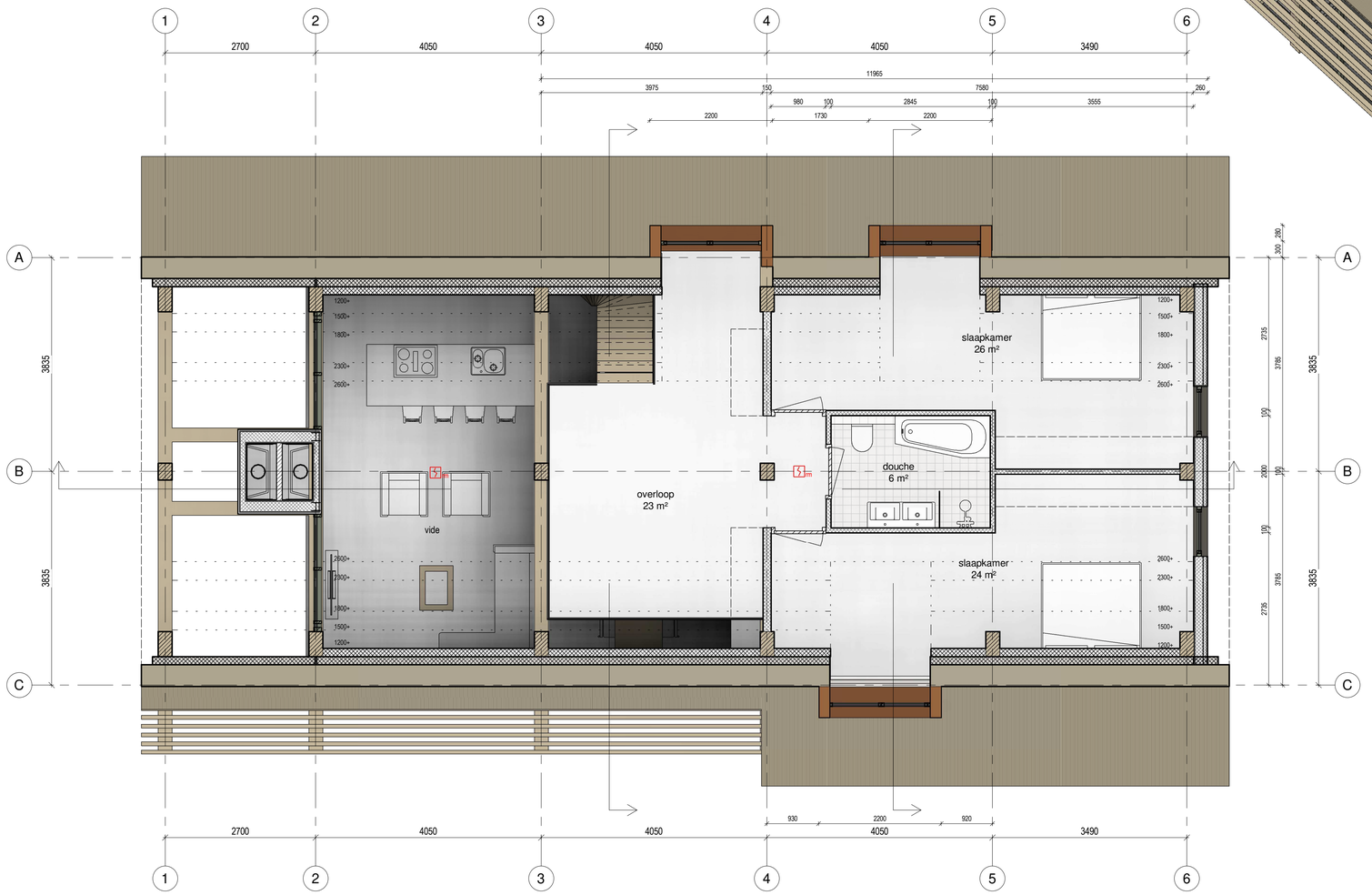
't Veldehof

OV - 100 begane grond en kelder
Datum
Schaal en formaat

200511 CAR
5 december 2022
1:50 A1

tekton bouwkunst





BOUWBESLUIT

Oppervlaktes en inhoud:
Bebouwd oppervlakte: 210 m²
Bruto vloeroppervlakte: 212 m²
Bruto inhoud: 748 m3

Brandwerendheid tegen bezwijken van de hoofddraagconstructie is min. 30 minuten.
Het dak is niet brandgevaarlijk, conform NEN 6063 (ENV 1187), de nieten kap zal worden behandeld tegen vliegvuur (zie bijlage Flame away TR1) constructieonderdelen, grenzend aan de binnenlucht conform NEN-EN 13501-1.
De gevels aansluitend aan maaiveld voldoen aan brandklasse D.
Een constructieonderdeel heeft aan een zijde die niet grenst aan de buitenlucht, met uitzondering van een dak, vloer en tredenvlak, een volgens
NEN-EN 13501-1 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting die voldoet aan brandklasse D.
Een vloer, hellingbaan of trap heeft aan de bovenzijde een volgens NEN-EN 13501-1 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan
de brandklasse Dfl en rookklasse s1fl.
Een 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: netgevoede optische rookmelder met een secundaire energievoorziening, draadloos gekoppeld.
De rookmelders voldoen aan EN 14064 (Europese Norm) en aan NEN 2555.

Alle nieuw te plaatsen bereikbare kozijnen, ramen en deuren voldoen aan **inbraakwerendheidsklasse** 2.

Het gebouw is integraal toegankelijk.

Wateropname:
De scheidingsconstructie van de toiletruimtes en badruimtes hebben aan een zijde die grenst aan die ruimte, tot 1,2 m hoogte boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan 0,01 kg/(m².s1/2) en op geen enkele plaats groter dan 0,2 kg/(m².s1/2).
Tegelwerk ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer van die ruimte.

Daglichttoetreding:
Zie rapport : Contek 21-473

Ventilatie:
Zie rapport : Contek 21-473

BENG:
Zie rapport : Contek 21-473

rookmelder

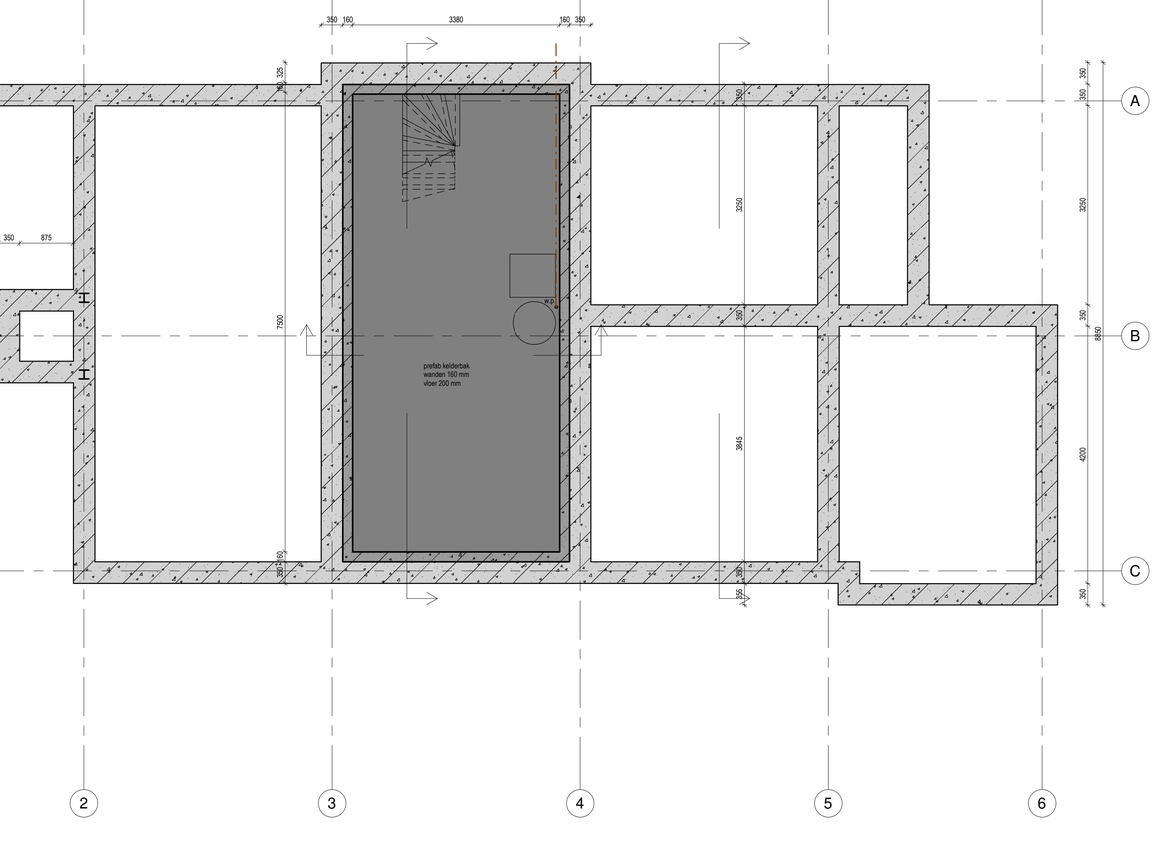
nieuwbouw woning
Trommelweg 4, 4357 RH Domburg

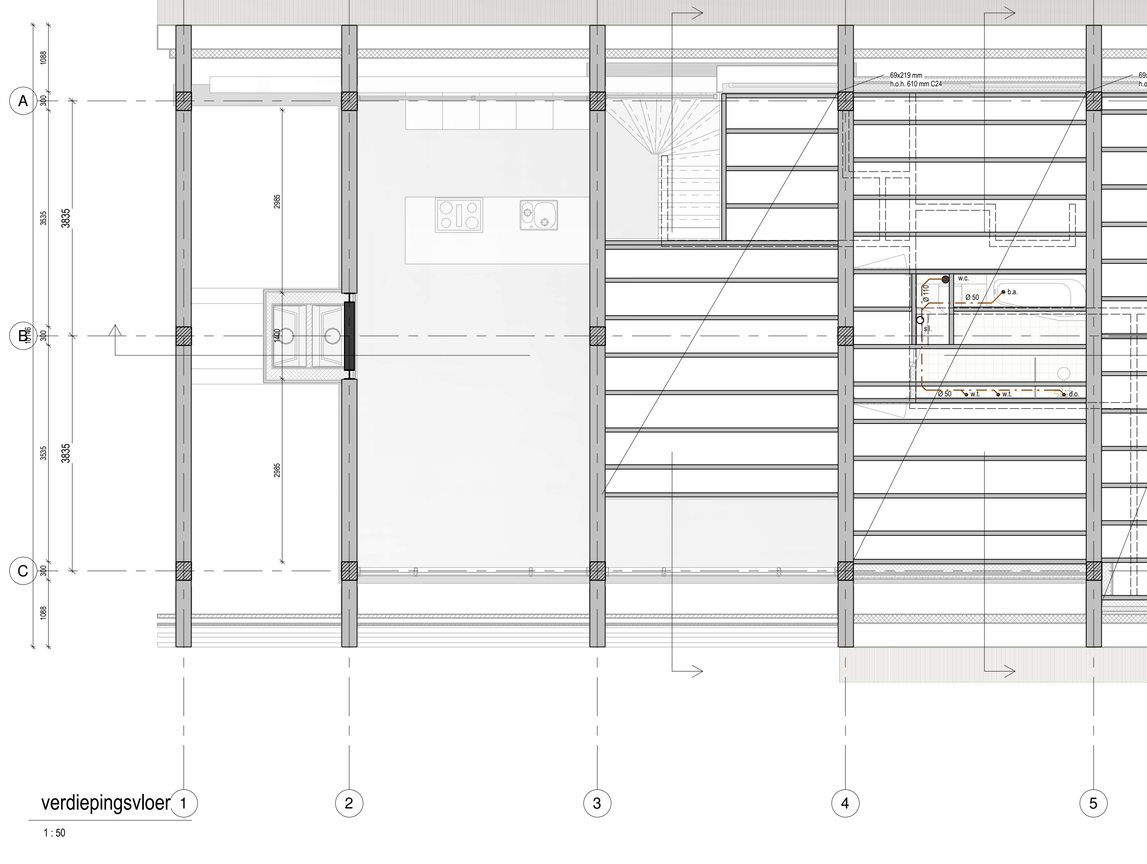
't Veldehof

OV - 102 verdieping
Datum
Schaal en formaat

200511 CAR
5 december 2022
1:50 A1

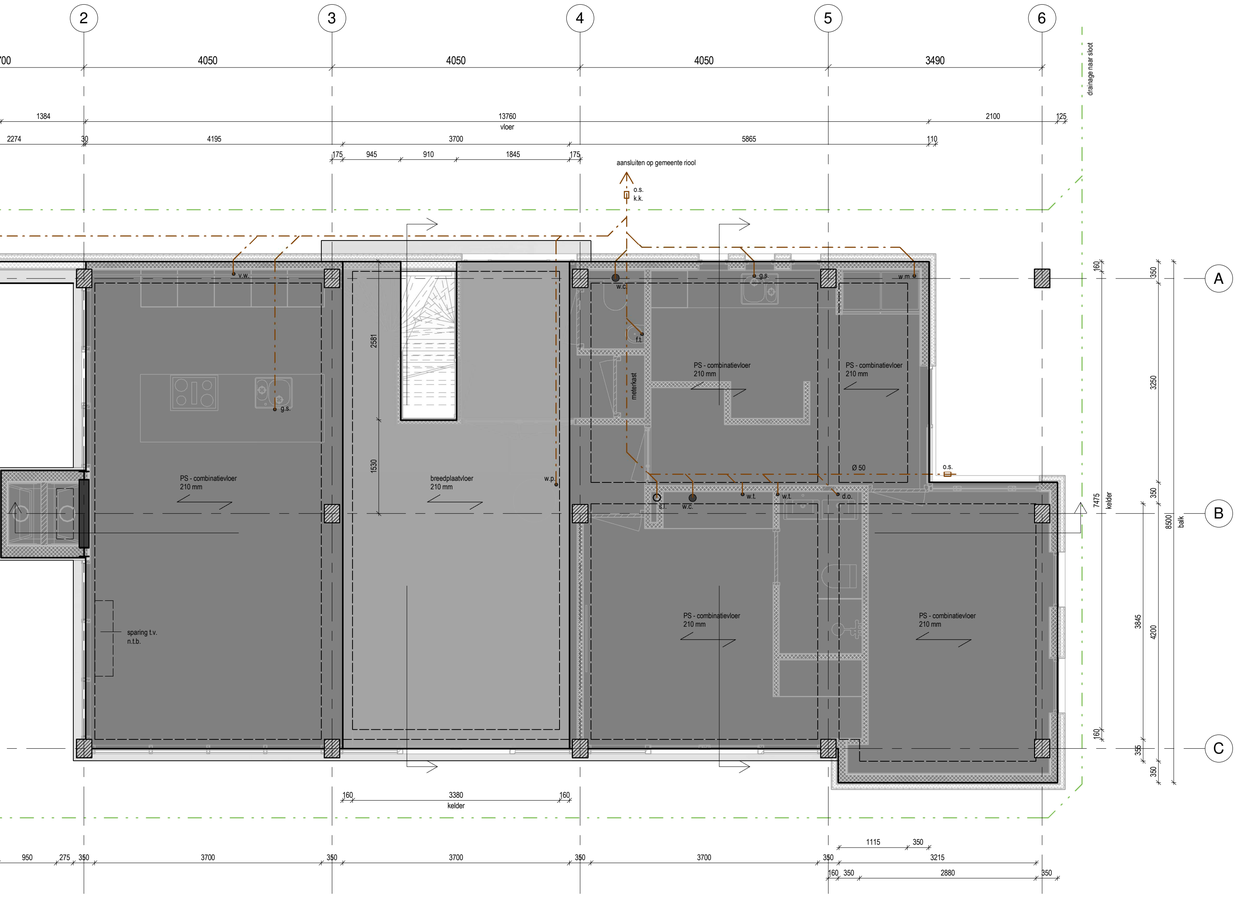
tekton bouwkunst

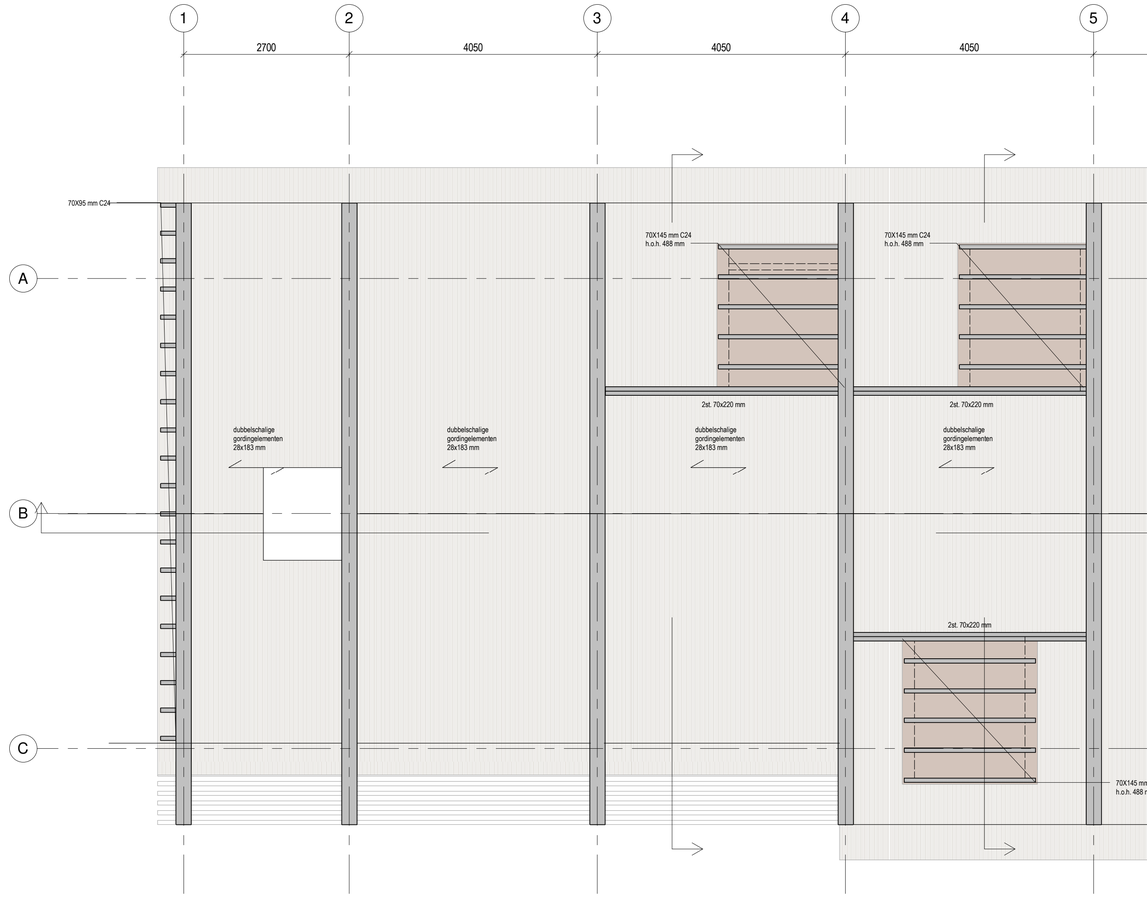


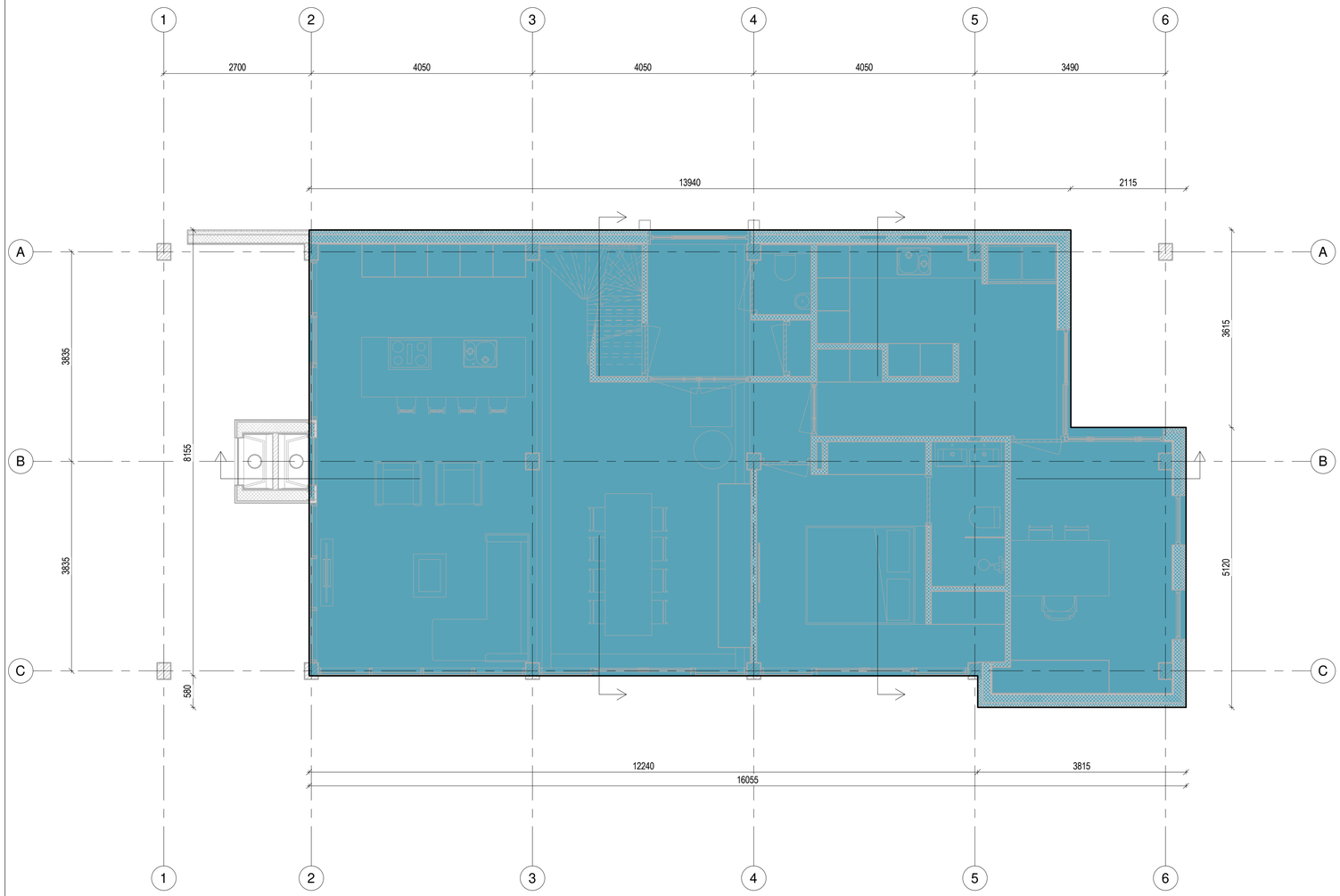


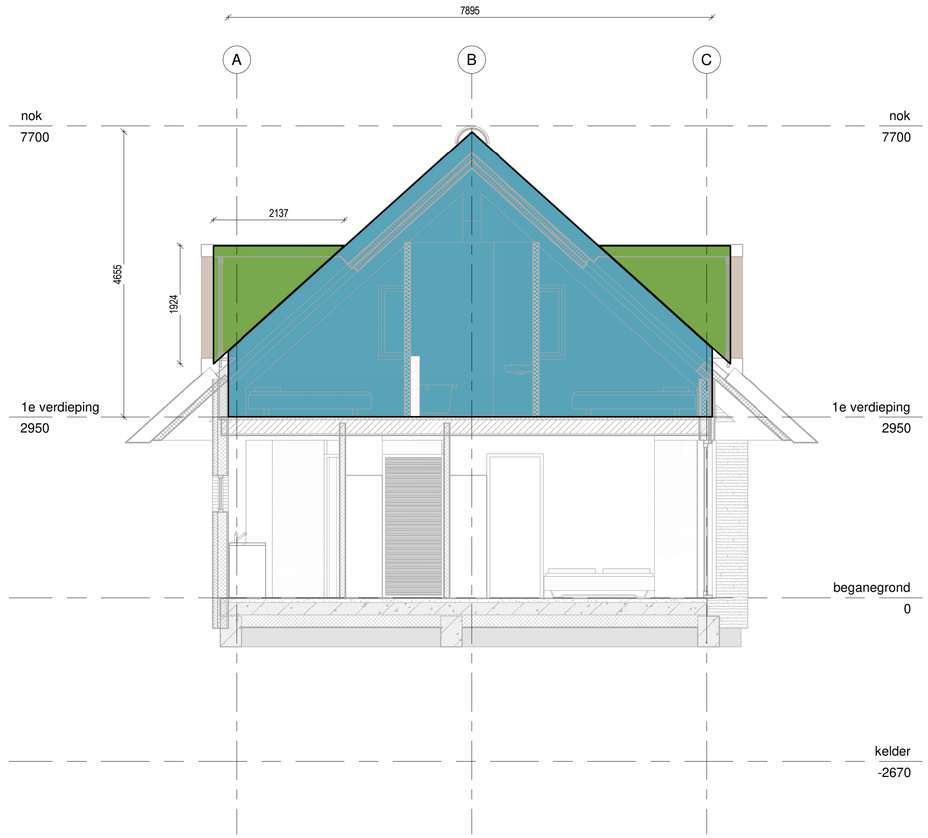
verdiepingsvloer

1 : 50









inhoud begane grond

1 : 50

125,5 x 2,95 = 370,2

inhoud verdieping

1 : 50

22,7 x 16,055 = 364,6
2,0 x 2,2 x 3 = 13,2

INHOUD:
370,2 + 364,6 + 13,2 = **748,0 m3**

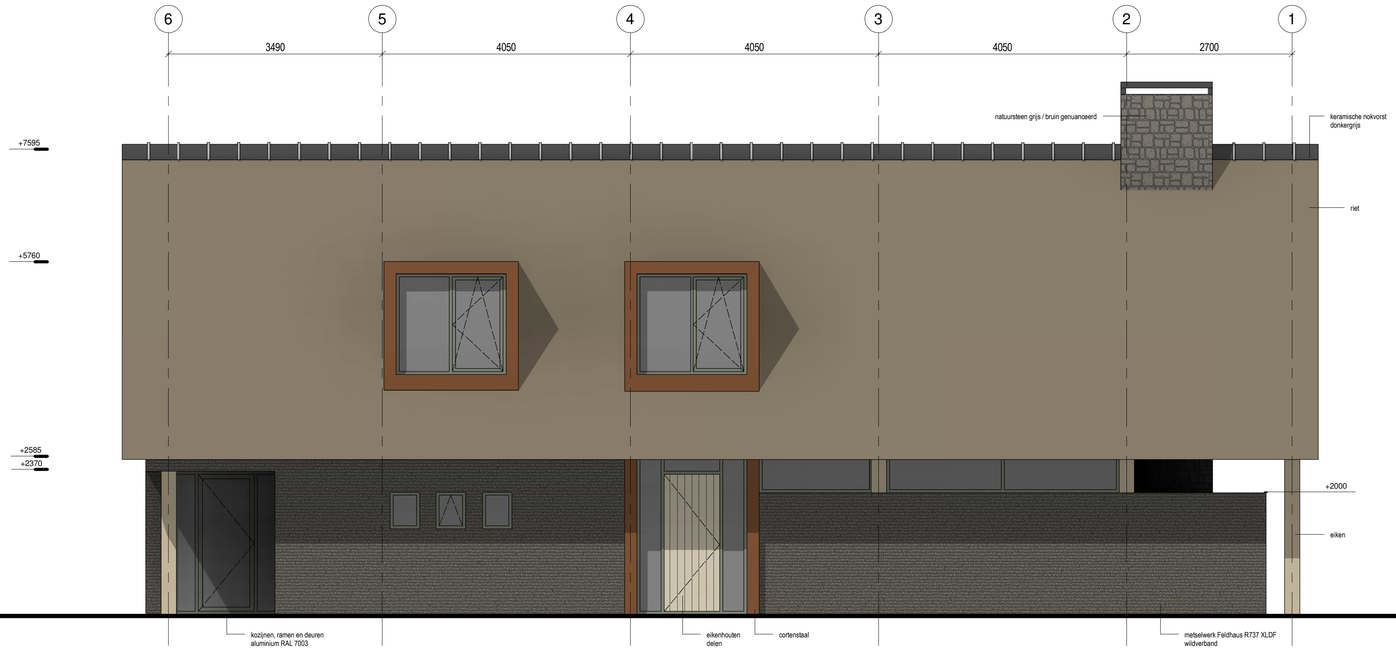
nieuwbouw woning
Trommelweg 4, 4357 RH Domburg

't Veldehof

OV - 104 oppervlaktes en inhoud
Datum
Schaal en formaat

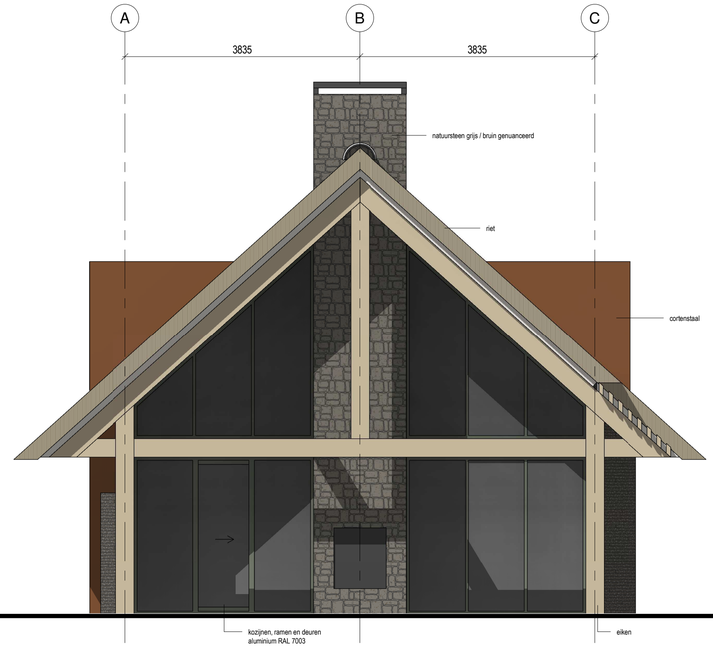
200511 CAR
5 december 2022
1:50 A1

tekton bouwkunst



voorgevel

1 : 50

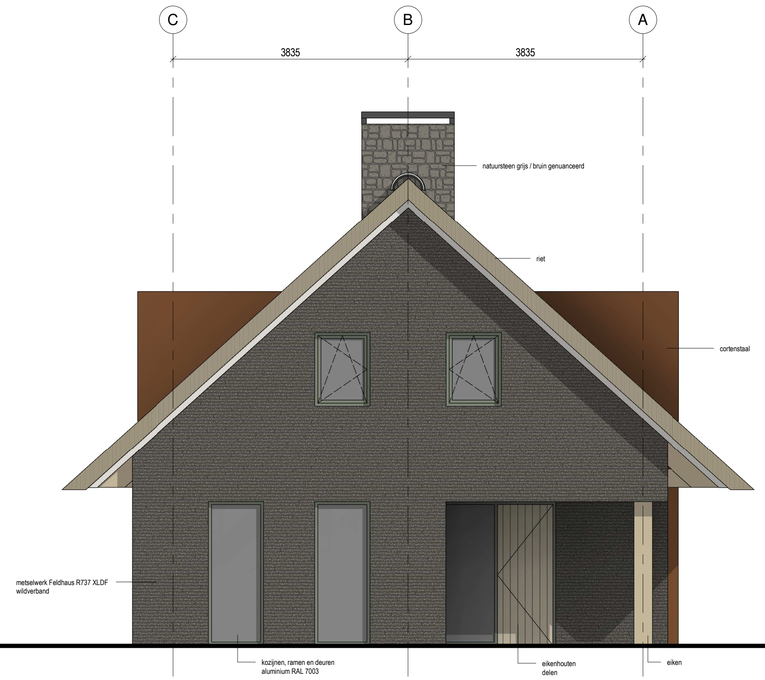


rechter zijgevel

1 : 50

achtergevel

1 : 50



linker zijgevel

1 : 50

nieuwbouw woning
Trommelweg 4, 4357 RH Domburg

't Veldehof

OV - 120 gevelaanzichten
Datum
Schaal en formaat

200511 CAR
5 december 2022
1:50 A1

tekton bouwkunst

nieuwbouw woning

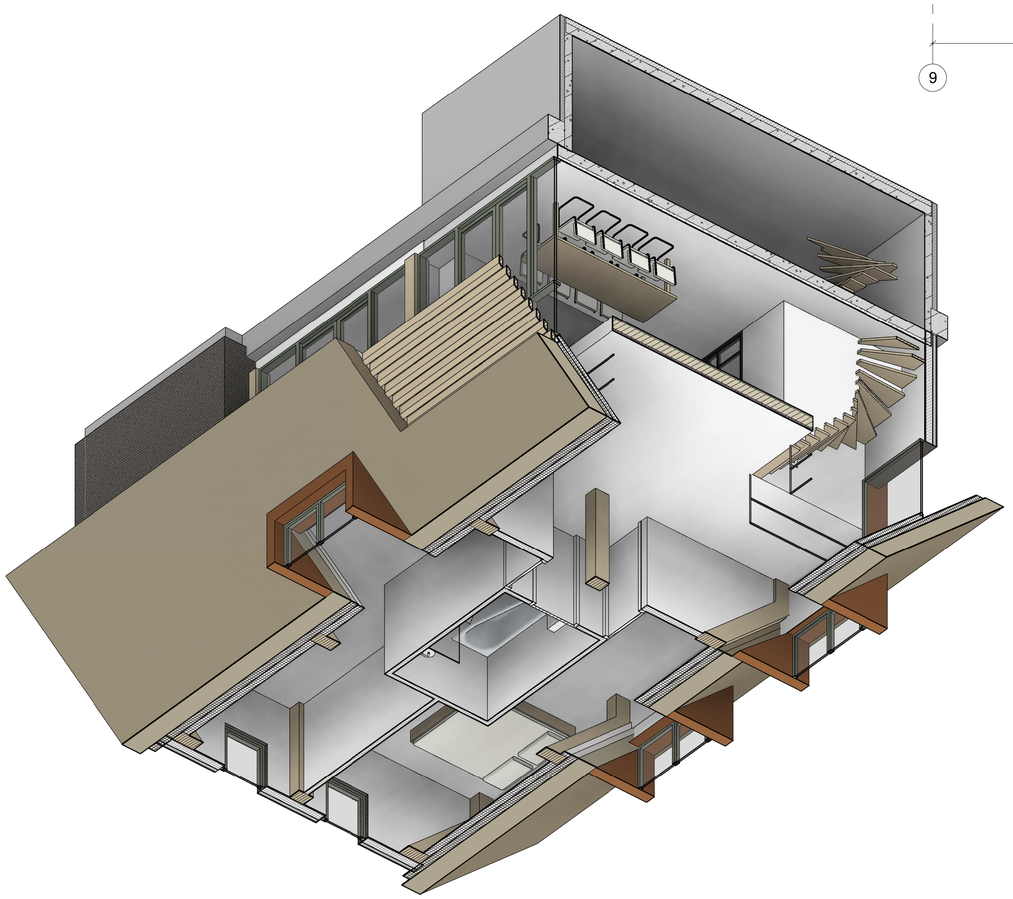
Trommelweg 4, 4357 RH Domburg

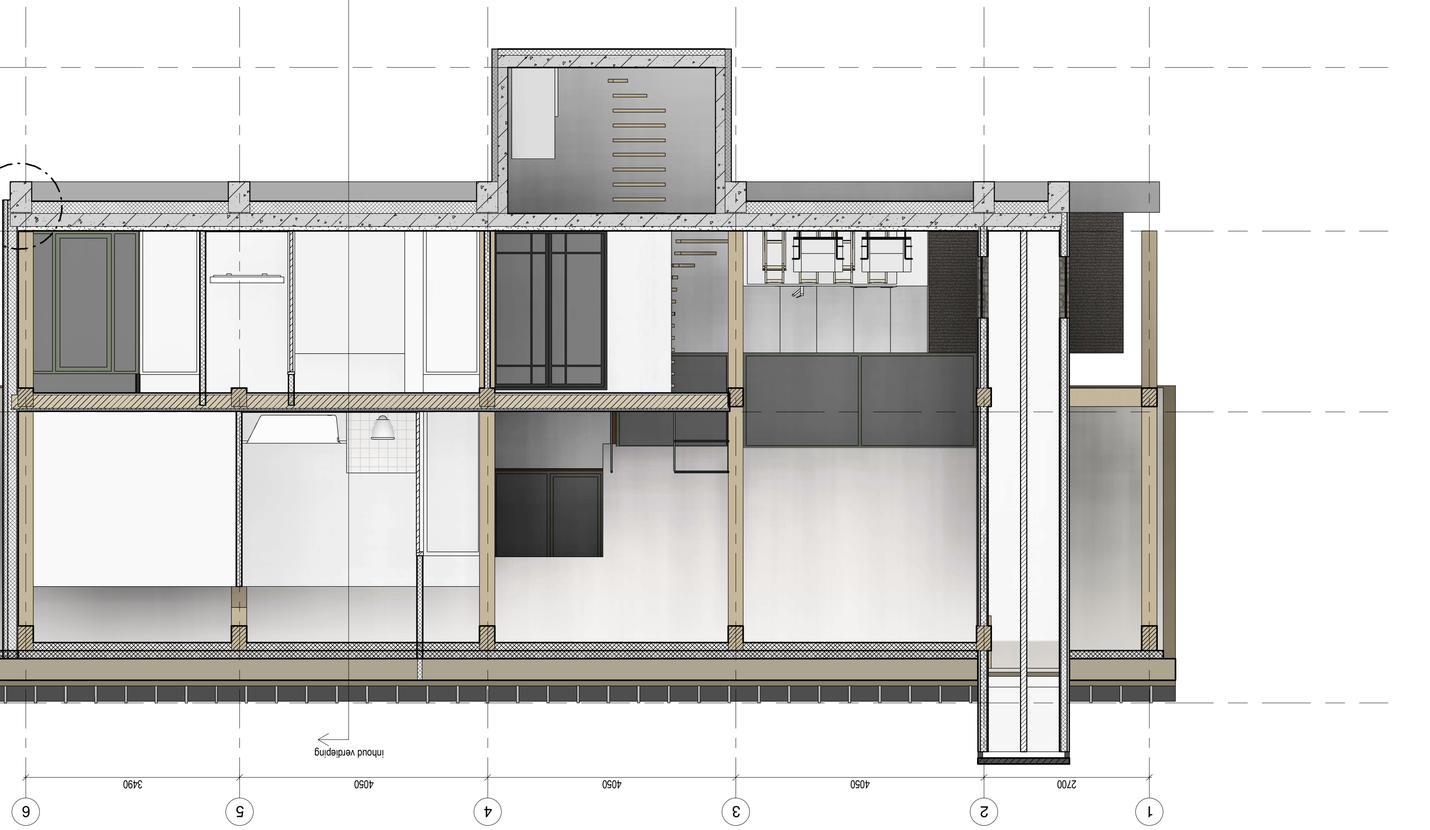
't Veldehof

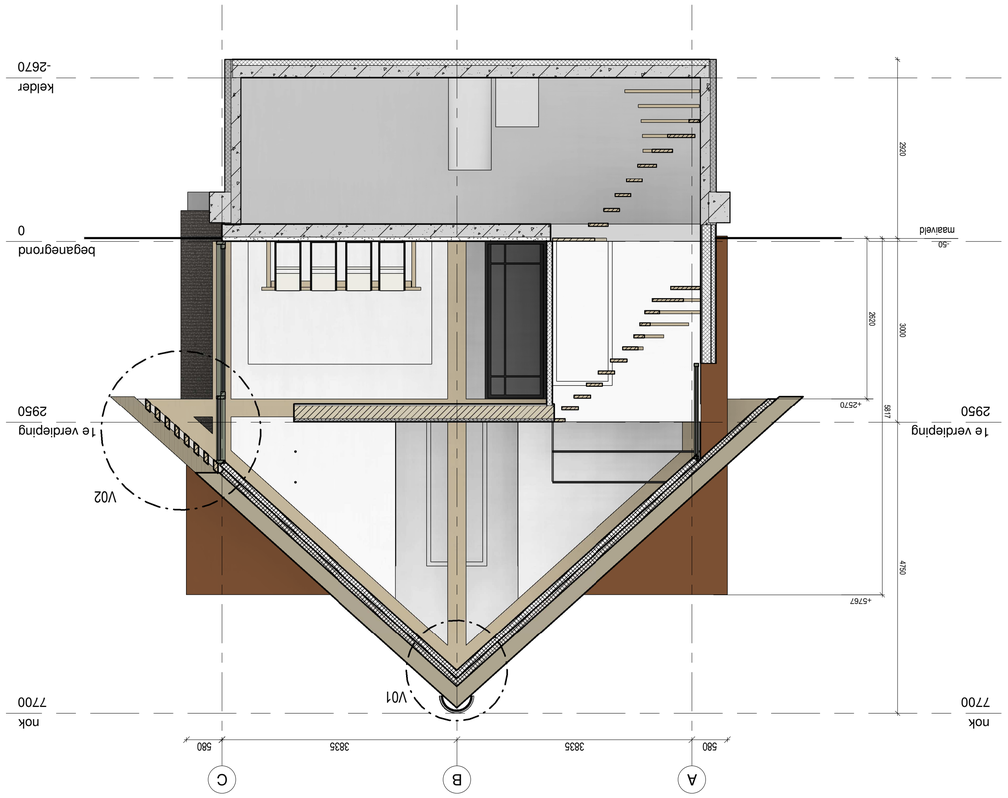
OV - 140 doorsnedes
Datum
Schaal en formaat

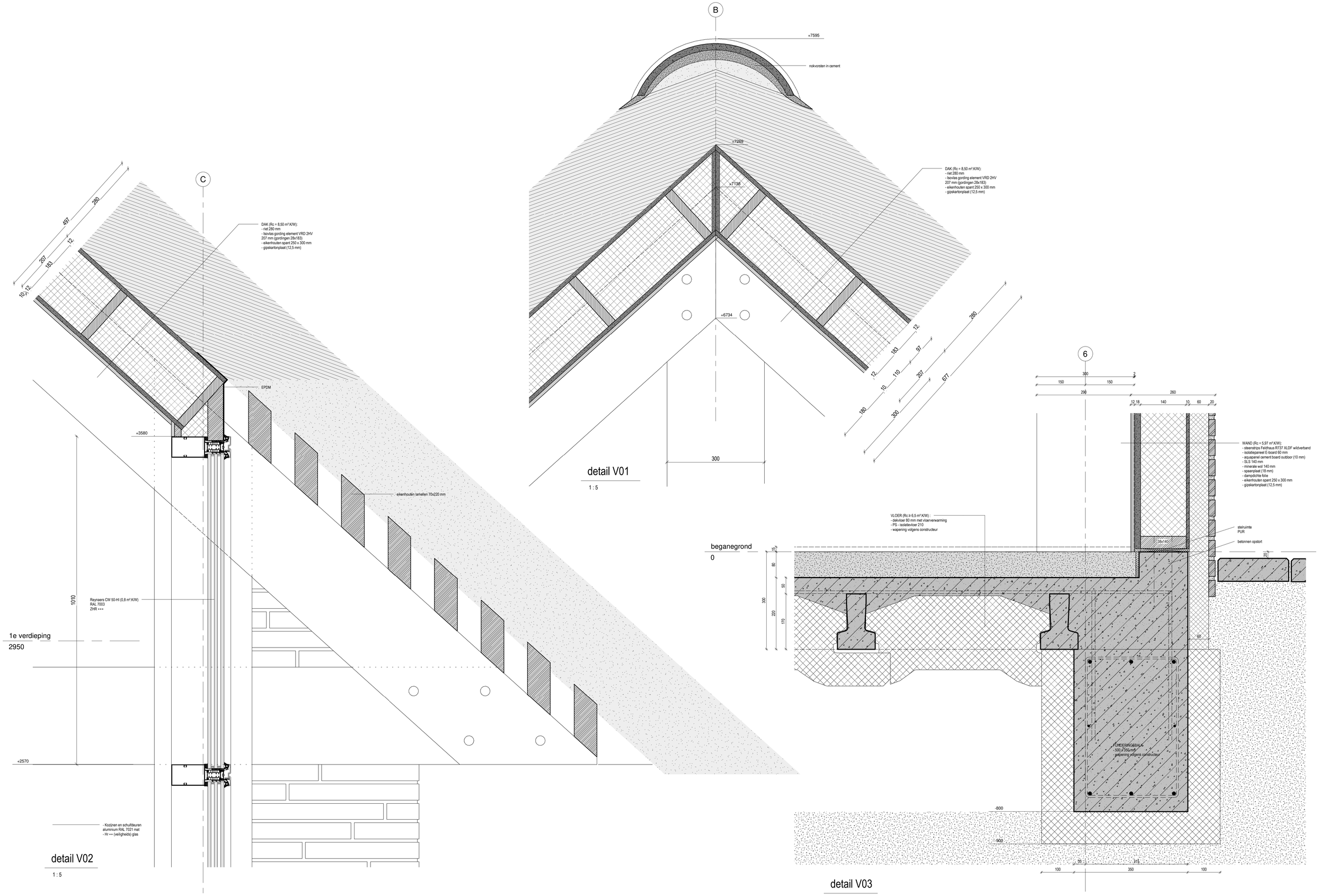
200511 CAR
5 december 2022
1:50 A1

tekton bouwkunst









nieuwbouw woning
Trommelweg 4, 4357 RH Domburg

't Veldehof

OV - 150 details
Datum
Schaal en formaat

200511 CAR
5 december 2022
Checker

tekton bouwkunst

nieuwbouw woning
Trommelweg 4, 4357 RH Domburg

't Veldehof

OV - 190 impressies
Datum
Schaal en formaat

200511 CAR
5 december 2022
A1

tekton bouwkunst

Bouwfysische berekening

Nieuwbouw woning

Trommelweg 4, 4357 RH Domburg

Opdrachtgever : 't Veldehof
Ontwerp: : Tekton

Berekening bouwfysica
Berekend door : [redacted]
Werknummer : 22-111
Datum : 7 juni 2022
Status : Omgevingsvergunning

Contek Serooskerke
Advies en tekenburo voor de bouw

De Padweie 18, 4353 RW Serooskerke (W)
Tel. 0118-594195 Fax. 0118-594145
e-mail: info@contek-serooskerke.nl
website: www.contek-serooskerke.nl

Opdrachten worden slechts door Contek Serooskerke V.o.f. aanvaard en uitgevoerd na acceptatie van de DNR 2011. De aansprakelijkheid van Contek Serooskerke V.o.f. is beperkt tot het bedrag dat wordt uitgekeerd onder de geldende beroepsaansprakelijkheidsverzekering voor architecten, advies en ingenieursbureaus. Deze algemene voorwaarden worden bij de aanvang van een eerste opdracht en op eerste verzoek verstrekt en zijn tevens te vinden op onze website www.contek-serooskerke.nl.

Inhoudsopgave

Uitgangspunten 2
1. Gebruiksoppervlakte berekening 3
2. Ventilatieberekening 4
Bijlage 1: Ventilatieoverzicht 6
3. Spuiventilatieberekening 7
4. Daglichtberekening 8
5. Wateropname vocht 9
6. Rc-waarde berekening 10
Bijlage 2: Hellend dakconstructie, gording elementen RC; ≥6,30 m²K/W 11
Bijlage 3: Plat dakconstructie, dakkapel RC; ≥6,30 m²K/W 12
Bijlage 4: Gevelconstructie, HSB gevel RC; =5,97 m²K/W 13
Bijlage 5: Vloerconstructie, EPS-isolatie RC; ≥3,70 m²K/W 14
7. BENG - berekening - NTA 8800 15
8. MPG - berekening - NEN8006 16

Uitgangspunten

Het betreft nieuwbouw van een woning aan de Trommelweg 4 te Domburg. Het gaat om nieuwbouw van een woonfunctie met particulier opdrachtgeverschap dus moet voldaan worden aan de eisen voor nieuwbouw uit het bouwbesluit, te vinden in onderstaande hoofdstukken van het Bouwbesluit2012, NEN- en NTA-normen:

	Omschrijving:		Bouwbesluit
1.	Oppervlakte	NEN 2580	Afdeling 4.1 t/m 4.3
2.	Ventilatie	NEN 1087	Afdeling 3.6
3.	Spuiventilatie	NEN 1087	Afdeling 3.7
4.	Daglicht	NEN 2057	Afdeling 3.11
5.	Wateropname	NEN 2778	Afdeling 3.5
6.	Rc-waarde	NTA 8800	Artikel 5.3
7.	BENG	NTA 8800	Artikel 5.2
8.	MPG	NEN 8006	Artikel 5.9

Daar waar geen Rc-waarde berekening over gemaakt is moet voldoen aan de per 1 januari 2021 aangescherpte eisen (Afd. 5.1, Art. 5.3, Bouwbesluit 2012)

- Vloeren RC > 3,7 m²K/W
- Gevels RC > 4,7 m²K/W
- Daken RC > 6,3 m²K/W
- Wang dakkapel < 1,65 W/m²K
- Kozijnen (gemiddeld) < 1,65 W/m²K, per kozijn max. 2,20 W/m²K

De ventilatieberekening is gemaakt op basis van het ventilatiesysteem **type D.3** Het betreft mechanische toevoer in de verblijfsruimten en mechanische afvoer in de (bij)keuken en natte ruimtes.

Enkele andere uitgangspunten zijn:

- *Kozijnen:* **Aluminium kozijn** i.c.m. drievoudig glas.
- *Warmteopwekker:* **Eplucon Ecoforest ecoGeo B2 3-12 kW Basic + air unit + ecoGEO T-DWeco**
- *Warmtapwater:* **Eplucon Ecoforest ecoGeo B2 3-12 kW Basic + air unit + ecoGEO T-DWeco**
- *Warmteafgifte:* **Vloerverwarming** op de begane grond (nat) en verdieping (droog)
- *Ruimtetemperatuur regeling:* **Autom. temperatuurregeling per ruimte**
- *Ventilatie:* **Zehnder ComfoAir Q450 sturing op toe- of afvoer door CO2-meting in wk, zonder zonering**
- *Luchtdichtheid:* **qv;10:spec 0,60 l/s per m²**
- PV-panelen: **10 panelen (365 Wp/paneel)** op het **westen** van het dakvlak van het woonhuis

1. Gebruiksoppervlakte berekening

Bouwbesluit 2012/ Afdeling 4.1 t/m 4.3
NEN 2580

ruimte nr	omschrijving	type ruimte		gebruiks-oppervlak	verblijfs-oppervlak	verblijfs-gebied
0.1	Hal	vkr	verkeersruimte	5,18	0,00	
0.2	Meterkast	mr	meterkast	0,41	0,00	
0.3	Wc	tr	toiletruimte	1,27	0,00	
0.4	Living	vbr	verblijfsruimte	56,20	56,20	VG1
0.5	Slaapkamer	vbr	verblijfsruimte	13,50	13,50	VG1
0.6	Douche	bdr	badruimte	5,04	0,00	
0.7	Bijkeuken	vkr	verkeersruimte	15,40	0,00	
0.8	Studie	vbr	verblijfsruimte	13,30	13,30	VG1
	Totaal begane grond			**110,30**	**83,00**	
1.1	Overloop	vkr	verkeersruimte	23,00	0,00	
1.2	Slaapkamer 1	vbr	verblijfsruimte	21,56	15,40	VG2
1.3	Slaapkamer 2	vbr	verblijfsruimte	21,56	15,40	VG2
1.4	Badkamer	bdr	badruimte	5,74	0,00	
	Totaal verdieping			**71,86**	**30,80**	
- 0.1	Kelder / installaties	tc	techn.ruimte	25,21	0,00	
	Totaal kelder			**25,21**	**0,00**	
	Totaal Woning			**207,37**	**113,80**	
	Totaal Woonfunctie			**182,16**	**113,80**	
	Totaal overige gebruiksfunctie			**25,21**	**0,00**	

2. Ventilatieberekening

Bouwbesluit 2012/ Afdeling 3.6/ Artikel 3.29
NEN 1087

Voor stroomschema zie bijlage 1 ventilatieoverzicht !

Toevoer: mechanische ventilatie
Capaciteit toevoer: 334,8 m³/uur

Afvoer: mechanische ventilatie
Capaciteit afvoer: 334,8 m³/uur

Eisen: *Woonfunctie:*

verblijfsgebied	0,9	l/sec/m² (min 7 l/sec)
verblijfsruimte	0,7	l/sec/m² (min 7 l/sec)
Algemeen:		
badkamer	14,0	l/sec
toilet	7,0	l/sec
keuken	21,0	l/sec
garage	3,0	l/sec/m²
overig	0,0	l/sec/m²

					Toevoer						Afvoer					
ruimte nr.	omschrijving	b.b.	opp. [m2]	eis [l/sec]		toevoer via:	afme-ting	via ruimte	[l/sec]	totaal per ruimte		afvoer via:	afme-ting	via ruimte	[l/sec]	totaal per ruimte
0.1	Hal	vkr	5,18	0,00		living						wc				
0.2	Meterkast	mr	0,41	0,00												
0.3	Wc	tr	1,27	7,00	c	deurspleet	20mm	0.1	14,00	14,00	d	mech.vent.		MV	14,00	14,00
0.4	Living	vbr	56,20	50,58	e	via ruimte		1.1	14,00	51,00	c	deurspleet	20mm	0.1	14,00	51,00
	min. 50% verse luchttoever				d	mech.vent.		MV	37,00		d	mech.vent.		MV	37,00	
0.5	Slaapkamer	vbr	13,50	12,15	d	mech.vent.		MV	14,00	14,00	c	deurspleet	20mm	0.6	14,00	14,00
0.6	Douche	bdr	5,04	14,00	c	deurspleet	20mm	0.5	14,00	14,00	d	mech.vent.		MV	14,00	14,00
0.7	Bijkeuken	vkr	15,40	0,00	c	deurspleet	20mm	0.8	14,00	14,00	d	mech.vent.		MV	14,00	14,00
0.8	Studie	vbr	13,30	11,97	d	mech.vent.		MV	14,00	14,00	c	deurspleet	20mm	0.7	14,00	14,00

1.1	Overloop	vkr	23,00	0,00		slaapkamers			28,00	28,00		douche/living			28,00	28,00
1.2	Slaapkamer 1	vbr	15,40	13,86	d	mech.vent.		MV	14,00	14,00	c	deurspleet	20mm	1.1	14,00	14,00
1.3	Slaapkamer 2	vbr	15,40	13,86	d	mech.vent.		MV	14,00	14,00	c	deurspleet	20mm	1.1	14,00	14,00
1.4	Badkamer	bdr	5,74	14,00	c	deurspleet	20mm	1.1	14,00	14,00	d	mech.vent.		MV	14,00	14,00
- 0.1	Kelder / installaties	tc	25,21	0,00												
Totaal:				**137,42**						**191,00**						**191,00**
					benodigde capaciteit mech.ventilatie =					**93,00 l/sec**	**benodigde capaciteit mech.ventilatie =**					**93,00 l/sec**

Bijlage 1: Ventilatieoverzicht

1
2
3
4
5
6
A
B
C
4050
3490
19330
3330
6150
1900
100
5490
260
2100
5100
3600
2890
950
1000
4390
3835
8720
7795
665
C
B
A
H3
H2
H1
14 l/s
37 l/s
D1
hal
5 m²
toilet
mk
dr
wm
bijkeuken
15 m²
G2
G1
living
57 m²
douche
5 m²
studie
13 m²
slaapkamer
14 m²
F2
F1
D2
37
l/s
E1
E2
E3
900
8050
16000
4600
3501
1030
1440
3060

1 2 3 4 5 6

4050 4050 4050 4050 3490

11950

4000 100 7590 260

980 100 2870 100 3540

A B C

3835

D2

D3

overloop
23 m²

slaapkamer
25 m²

douche
6 m²

14 l/s

14 l/s

14 l/s

F4

F3

l1 l2 l3

2735 3785 100 2000 100 100 3835

4050 4050 4050 4050 3490

1 2 3 4 5 6

3. Spuiventilatieberekening

Eisen: verblijfsgebied 6,0 l/sec/m² in buitengevel correctie factor bij klepramen is 0,6/ 30 graden
verblijfsruimte 3,0 l/sec/m² in buitengevel

ruimte nr.	omschrijving	b.b.	opp. [m2]	eis [l/sec]	kozijn merk	breed [m]	hoog [m]	cap. [l/sec]	cap. totaal	
VG1	Leefruimte	vbr	83,00	498,00	merk D1	0,90	2,40	216,00	**846,00**	**ok**
	& Slaapkamer bgg				merk E2	1,80	2,40	432,00		
					merk G1	0,90	2,20	198,00		
VG2	Slaapkamer 1 & 2	vbr	30,80	184,80	merk F3	0,80	1,10	88,00	**416,00**	**ok**
					merk I2	0,80	1,50	120,00		
					merk F4	0,80	1,10	88,00		
					merk I3	0,80	1,50	120,00		

4. Daglichtberekening

verblijfs-gebied	opp. [m2]	eis [m2]	kozijn merk	breed [m]	hoog [m]	α	β	C_b	C_u	Ae [m2]	Ae totaal	
VG1 leefruimte & slaapkamer begane grond	83,00	0,50	merk E	2,20	1,60	20,00	10,70	0,79	1,00	2,78	7,58	ok
			merk E	2,20	1,60	20,00	10,70	0,79	1,00	2,78		
			merk B	0,80	1,60	20,00	10,70	0,79	1,00	1,01		
			merk B	0,80	1,60	20,00	10,70	0,79	1,00	1,01		
VG2 werkkamer	30,80	0,50	merk K	2,60	1,00	20,00	10,70	0,79	1,00	2,05	3,19	ok
			merk H	0,80	0,90	20,00	10,70	0,79	1,00	0,57		
			merk H	0,80	0,90	20,00	10,70	0,79	1,00	0,57		
VG3 slaapkamers verdieping	0,00	0,50	merk G	0,80	1,10	20,00	10,70	0,79	1,00	0,70	1,39	ok
			merk G	0,80	1,10	20,00	10,70	0,79	1,00	0,70		
			merk I	0,80	1,00	20,00	10,70	0,79	1,00	0,63		

5. Wateropname vocht

Bouwbesluit 2012/ Afdeling 3.5/ Paragraaf 3.5.1/ Artikel 3.20

Een te bouwen bouwwerk heeft zodanige scheidingsconstructies dat de vorming van allergenen door vocht in verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten voldoende wordt beperkt.

Bouwbesluit 2012/ Afdeling 3.5/ Paragraaf 3.5.1/ Artikel 3.23

Een scheidingsconstructie van een toiletruimte of een badruimte heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte, tot 1,2 m hoogte boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan 0.01 kg/(m².s1/2) en op geen enkele plaats groter dan 0,2 kg/(m².s1/2).

Voor een badruimte geldt het in het eerste lid gestelde voorschrift ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer van die ruimte.

6. Rc-waarde berekening

Dak	Hellend dak	zie bijlage 2	≥	**6,30**	m²K/W
	Plat dak	zie bijlage 3	≥	**6,30**	m²K/W
Gevel	HSB gevel	zie bijlage 4	=	**5,97**	m²K/W
Vloer	Betonvloer	zie bijlage 5	≥	**3,70**	m²K/W
Kozijnen	Aluminium kozijn	U-kozijn	≤	**2,20**	W/m2K
Glas	Linieaire warmtedoorgangscoëfficient		=	**0,06**	W/m2K
	Beglazing 3-voudig	U-glas	=	**0,60**	W/m2K
		ZTA	=	**0,50**	
	Gemiddelde U-waarde van kozijn en glas				
		U-raam	=	**1,00**	W/m2K

Bijlage 2: Hellend dakconstructie, gording elementen RC; ≥6,30 m²K/W

RC-waarde hellend dak moet conform NTA 8800 een RC-waarde hebben van ≥6,30 m2K/W

CONFORM OPGAVE LEVERANCIER

Bijlage 3: Plat dakconstructie, dakkapel RC; ≥6,30 m²K/W

RC-waarde plat dak moet conform NTA 8800 een RC-waarde hebben van ≥6,30 m2K/W

CONFORM OPGAVE LEVERANCIER

Bijlage 4: Gevelconstructie, HSB gevel RC; =5,97 m²K/W

Gevelopbouw

Buitenwand
aangemaakt op 19.5.2022

Thermische isolatie

R_c = 5,970 m²K/W

NTA 8800 Nieuwbouw*: U<0,21 W/(m²K)

zeer goed — slecht

Vochtbescherming

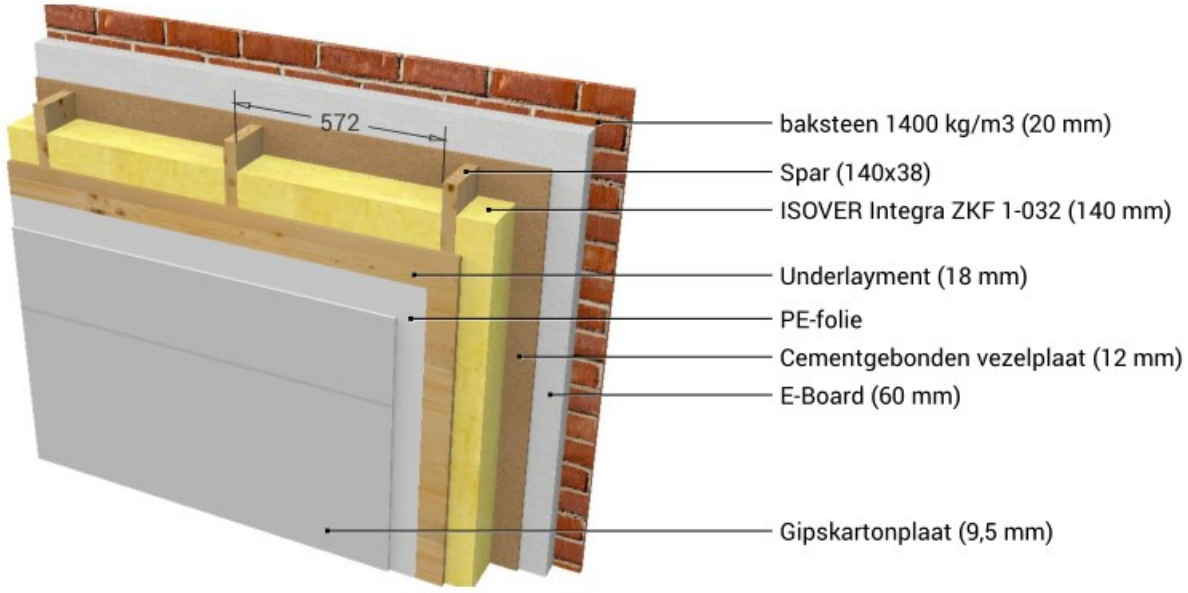
Droogreserve: 148 g/m²a
Geen condensatiewater

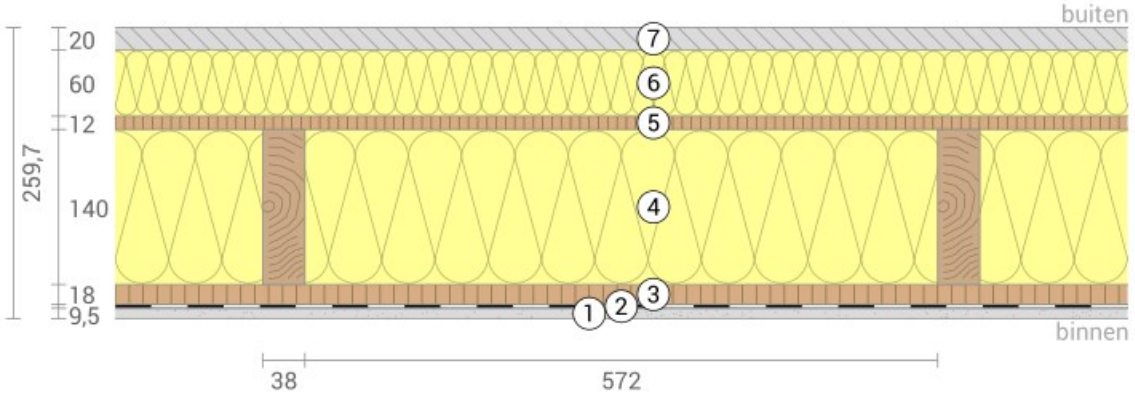
zeer goed — slecht

Hittebescherming

Temperatuur amplitude demping: 29
Faseverschuiving: 11,2 h
Warmtecapaciteit binnen: 37 kJ/m²K

zeer goed — slecht





1. Gipskartonplaat (9,5 mm)
2. PE-folie
3. Underlayment (18 mm)
4. ISOVER Integra ZKF 1-032 (140 mm)
5. Cementgebonden vezelplaat (12 mm)
6. E-Board (60 mm)
7. baksteen 1400 kg/m3 (20 mm)

Kamerlucht:	20,0°C / 50%			Dikte:	26,0 cm
Omgevingslucht:	-5,0°C / 80%	µd-waarde:	27,3 m	Gewicht:	0 kg/m²
Oppervlaktetemperatuur.:	18,5°C / -4,8°C			Warmtecapaciteit:	85 kJ/m²K

☑ NTA 8800 Nieuwbouw ☑ BEG Einzelmaßn. ☐ GEG 2020 Bestand ☑ GEG 2020 Neubau

*Vergelijking van de U-waarde met grenswaarde volgens NTA 8800, Nieuwbouw; den techn. Mindestanforderungen für BEG Einzelmaßnahmen; den Höchstwerten aus GEG 2020 Anlage 7 (GEG 2020 Bestand); 80% des U-Werts der Referenzausführung aus GEG 2020 Anlage 1 (GEG20 Neubau)

Gevelopbouw, R_c=5,970 m²K/W

U-waardeberekening volgens DIN EN ISO 6946

#	Materiaal	Dicke [cm]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
	Warmteovergangsweerstand binnen (Rsi)			0,130
1	Gipskartonplaat	0,95	0,250	0,038
2	PE-folie	0,02	0,400	0,001
3	Underlayment	1,80	0,140	0,129
4	ISOVER Integra ZKF 1-032	14,00	0,032	4,375
	Spar (6,2%)	14,00	0,130	1,077
5	Cementgebonden vezelplaat	1,20	0,230	0,052
6	E-Board	6,00	0,031	1,935
7	baksteen 1400 kg/m3	2,00	0,580	0,034
	Warmteovergangsweerstand buiten (Rse)			0,040

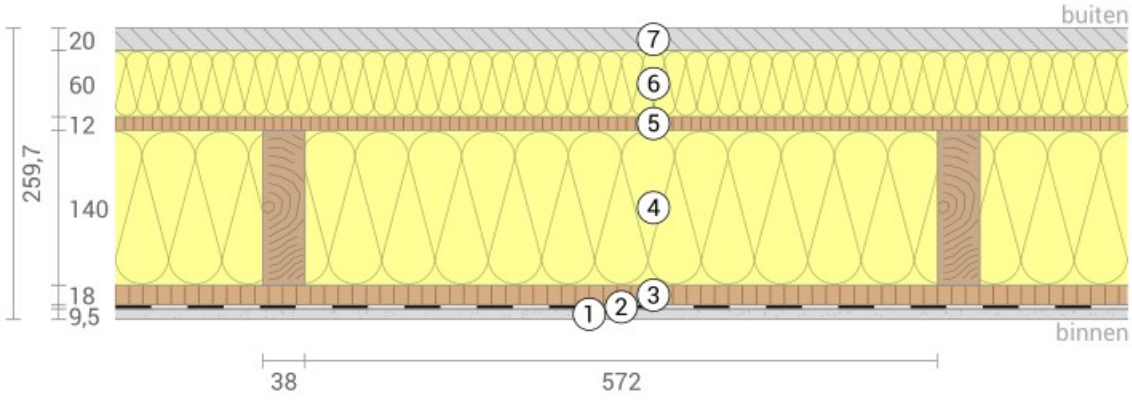
De warmteovergangsweerstanden werden volgens DIN 6946 Tabel 7 geselecteerd.
Rsi: Richting van de warmtestroom horizontaal
Rse: Richting van de warmtestroom horizontaal, buiten: Directe overgang naar buitenlucht

Bovenste grenswaarde van de warmteweerstand $R_{tot;upper}$ = 6,354 m²K/W.
Onderste grenswaarde van de warmteweerstand $R_{tot;lower}$ = 6,033 m²K/W.
Toepasselijkheid controleren: $R_{tot;upper}$ / $R_{tot;lower}$ = 1,053 (maximaal toegestaan: 1,5)

De procedure kan worden gebruikt.

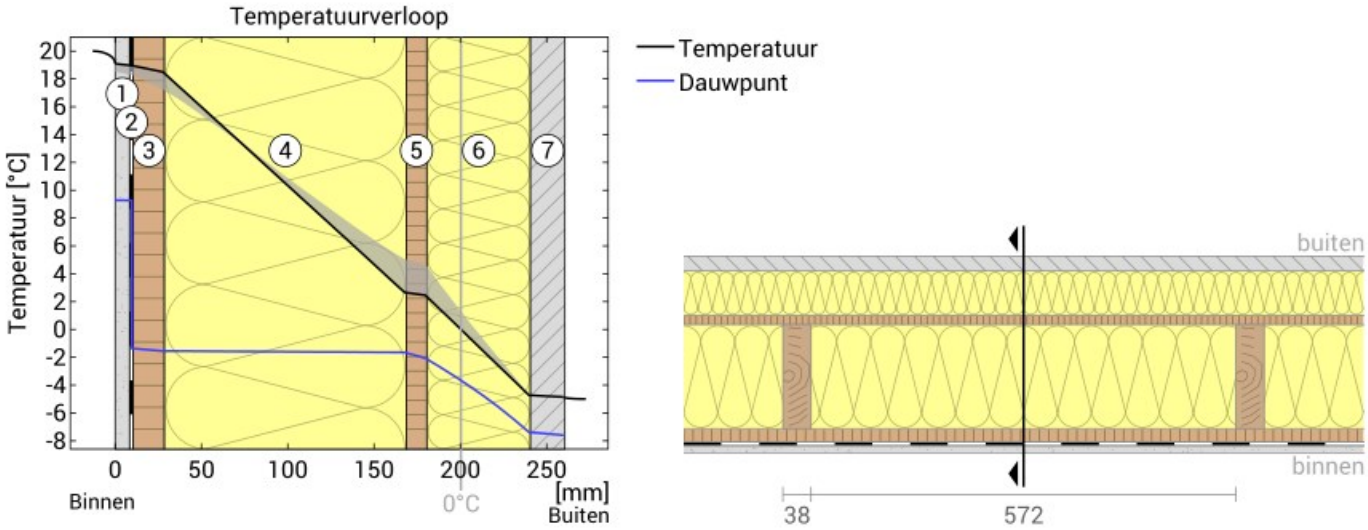
Warmteweerstand R_{tot} = ($R_{tot;upper}$ + $R_{tot;lower}$)/2 = 6,194 m²K/W
Schatting van de maximale relatieve relatieve fout volgens 6.7.2.5: 2,6%

Warmtedoorgangscoëfficiënt U = 1/R_{tot} = **0,16 W/(m²K)**



Gevelopbouw, R_c=5,970 m²K/W

Temperatuurverloop



① Gipskartonplaat (9,5 mm)
② PE-folie
③ Underlayment (18 mm)
④ ISOVER Integra ZKF 1-032 (140 mm)
⑤ Cementgebonden vezelplaat (12 mm)
⑥ E-Board (60 mm)
⑦ baksteen 1400 kg/m3 (20 mm)

Links: Verloop van temperatuur en dauwpunt op het gemarkeerde punt in de afbeelding rechts. Het dauwpunt is de temperatuur waarbij waterdamp condenseert en condenswater wordt gevormd. Zolang de temperatuur van de constructie op elk punt boven de dauwpunt temperatuur ligt, wordt er geen condenswater geproduceerd. Als de twee curves elkaar raken, wordt er op de raakpunten condenswater geproduceerd.
Rechts: Schaaltekening van de constructie.

Lagen (van binnen naar buiten)

#		Materiaal	λ [W/mK]	R [m²K/W]	Temperatur [°C] min	max	Gewicht [kg/m²]
		Warmteovergangsweerstand*		0,250	18,5	20,0	
1	0,95 cm	Gipskartonplaat	0,250	0,038	18,3	19,1	6,5
2	0,02 cm	PE-folie	0,400	0,001	18,3	19,0	0,2
3	1,8 cm	Underlayment	0,140	0,129	17,2	19,0	9,9
4	14 cm	ISOVER Integra ZKF 1-032	0,032	4,375	2,7	18,5	g.i.
	14 cm	Spar (6,2%)	0,130	1,077	5,0	17,5	3,9
5	1,2 cm	Cementgebonden vezelplaat	0,230	0,052	2,5	5,0	14,4
6	6 cm	E-Board	0,031	1,935	-4,7	4,7	1,8
7	2 cm	baksteen 1400 kg/m3	0,580	0,034	-4,9	-4,7	28,0
		Warmteovergangsweerstand*		0,040	-5,0	-4,8	
	25,97 cm	Gehele constructie		6,140			>65

*Warmteovergangsweerstanden volgens DIN 4108-3 voor vochtbescherming en temperatuurprofiel. De waarden voor de U-waardeberekening vindt u op de pagina 'U-waardeberekening'.

Oppervlaktetemperatuur binnen (min. / medium / max.)	18,5°C	19,0°C	19,1°C
Oppervlaktetemperatuur buiten (min. / medium / max.)	-4,9°C	-4,8°C	-4,8°C

Gevelopbouw, R_c=5,970 m²K/W

Vochtbescherming

Voor de berekening van de hoeveelheid condensatiewater werd de component gedurende 90 dagen blootgesteld aan het volgende constante klimaat: binnen: 20°C und 50% Luchtvochtigheid; buiten: -5°C und 80% Luchtvochtigheid. Dit klimaat voldoet aan DIN 4108-3.

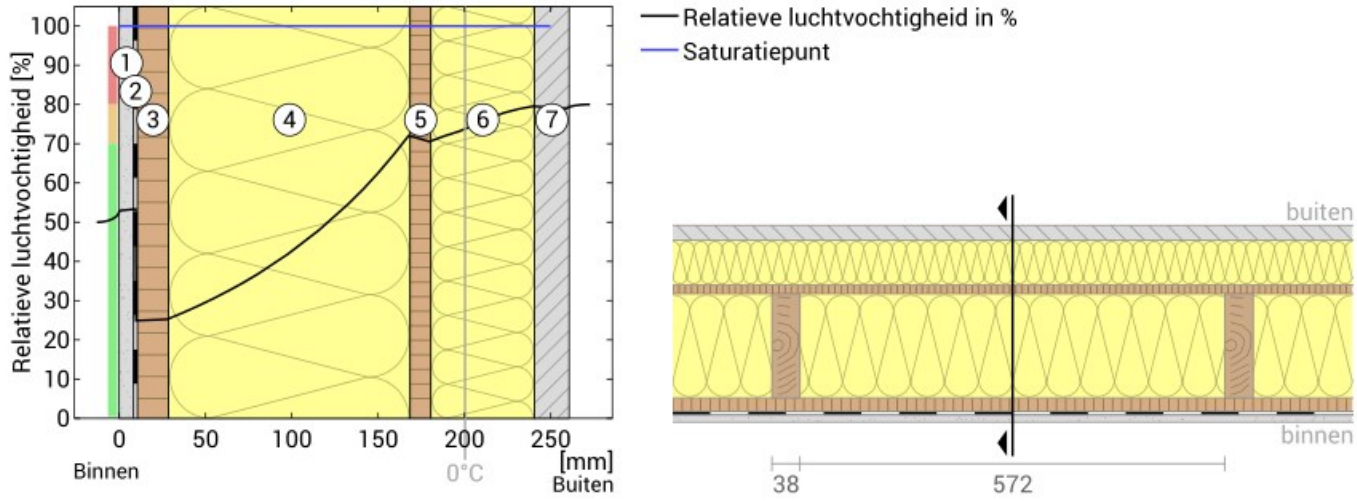
Onder de veronderstelde omstandigheden zal zich geen condensatie vormen.

Droogreserve volgens Ubakus 2D-eindige elementen: 148 g/(m²a)
Ten minste vereist door DIN 68800-2: 100 g/(m²a)

#		Materiaal	µd-waarde [m]	Condenswater [kg/m²]	[Gew.-%]	Gewicht [kg/m²]
1	0,95 cm	Gipskartonplaat	0,04	-		6,5
2	0,02 cm	PE-folie	20,00	-		0,2
3	1,8 cm	Underlayment	0,27	-	-	9,9
4	14 cm	ISOVER Integra ZKF 1-032	0,14	-		g.i.
	14 cm	Spar (6,2%)	2,80	-	-	3,9
5	1,2 cm	Cementgebonden vezelplaat	0,60	-	-	14,4
6	6 cm	E-Board	6,00	-		1,8
7	2 cm	baksteen 1400 kg/m3	0,20	-		28,0
	25,97 cm	Gehele constructie	27,35			>65

Luchtvochtigheid

De oppervlaktetemperatuur aan de kamerzijde is 18,5°C, wat resulteert in een relatieve luchtvochtigheid op het oppervlak van 55%. Onder deze omstandigheden is schimmelgroei niet te verwachten.
Het volgende diagram toont de relatieve luchtvochtigheid binnen de component.



① Gipskartonplaat (9,5 mm)
② PE-folie
③ Underlayment (18 mm)
④ ISOVER Integra ZKF 1-032 (140 mm)
⑤ Cementgebonden vezelplaat (12 mm)
⑥ E-Board (60 mm)
⑦ baksteen 1400 kg/m3 (20 mm)

Opmerkingen: Berekening met behulp van de 2D-FE-methode van Ubakus. Convectie en de capillariteit van de bouwmaterialen werden niet overwogen. De droogtijd kan langer duren onder ongunstige omstandigheden (schaduw, vochtige / koele zomers) dan hier berekend.

Gevelopbouw, R_c=5,970 m²K/W

Vochtbestendigheid volgens DIN 4108-3:2018 Aanhangsel A

De methode van DIN 4108-3 is niet van toepassing voor latere inwendige isolatie met R > 1,0 m²K/W op enkelwandige buitenwanden met duidelijke verzonken en capillaire eigenschappen. De waterabsorptiecoëfficiënt van het metselwerk is Aw = 8,7 kg/(m²h^0.5) (d. w. z. gemarkeerde verzonken en capillaire eigenschappen worden verondersteld) en de R-waarde van de isolatielagen is 6,31 m²K/W.

Vereenvoudigde constructiefysische verificatie van inwendige isolatie volgens WTA Merkblatt 6-4

Relevante Parameter	
Waterabsorptiecoëfficiënt van de buitenmuur	8,7 kg/(m²h^0.5)
De buitenmuur is geclassificeerd als goede afzuiging.	
Minimaal vereiste warmteoverdrachtsweerstand van de vorige metselwerkstructuur	0,400 m²K/W
Bestaande warmteoverdrachtsweerstand van het vorige metselwerk	0,034 m²K/W

De detectiemethode mag niet worden gebruikt omdat de thermische weerstand van het vorige metselwerk minder dan 0,4 m²K/W bedraagt.

Bijlage 5: Vloerconstructie, EPS-isolatie RC; ≥3,70 m²K/W

RC-waarde begane grondvloer moet conform NTA 8800 een RC-waarde hebben van ≥3,70 m2K/W

CONFORM OPGAVE LEVERANCIER → advies: RC-waarde vloer verhogen naar 4,00 of zelfs 5,00 m2K/W

7. BENG – berekening – NTA 8800

BENG-rapportage separaat document

8. MPG – berekening – NEN8006

MPG-rapportage separaat document

Algemene gegevens

omschrijving	Nieuwbouw woning Trommelweg 4 te Domburg
plaats	Domburg
type gebouw	grondgebonden woning
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2022
eigendom	koop
opname	detailopname
datum berekening	13-09-2021
opmerkingen	

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **8 juni 2022** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
Totaal woning	Trommelweg 4 te Domburg	9ADDAA2467634563A67D32B779956EB5	698239969	8-6-2022

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.

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methodiek	R_C [m²K/W]
Gevel	gevel	vrije invoer	5,97
Hellend dak	dak	vrije invoer	6,30
Plat dak	dak	vrije invoer	6,30
Vloer boven grond	vloer	vrije invoer	3,70
Kelderbodem	bodem	vrije invoer	3,70
Zijwang	gevel	vrije invoer	4,70
Vloer boven buitenlucht	vloer boven buitenlucht	vrije invoer	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]
merk A	raam	vrije invoer	1,00	0,50	4,78
merk A - deur	deur	vrije invoer	1,00	0,00	2,10
merk B	raam	vrije invoer	1,00	0,50	2,82
merk C	raam	vrije invoer	1,00	0,50	5,88
merk D - 1 & 2	raam	vrije invoer	1,00	0,50	7,54
merk D - 3 & 4	raam	vrije invoer	1,00	0,50	6,32
merk E	raam	vrije invoer	1,00	0,50	14,80
merk F - 1 & 2	raam	vrije invoer	1,00	0,50	2,31
merk F -3 & 4	raam	vrije invoer	1,00	0,50	1,08
merk G1	raam	vrije invoer	1,00	0,50	2,90
merk G1 - deur	deur	vrije invoer	1,00	0,00	2,00
merk G2	raam	vrije invoer	1,00	0,50	4,40
merk H	raam	vrije invoer	1,00	0,50	0,30
merk I	raam	vrije invoer	1,00	0,50	3,00

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	omschrijving	Ψ [W/mK]
01. fundering - niet dragende gevel - voorwaarden tabel I.1	fundering	NTA 8800 bijlage I	01. fundering - niet dragende gevel - voorwaarden tabel I.1	0,270
02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1	fundering	NTA 8800 bijlage I	02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1	0,450
03. fundering - dragende gevel - voorwaarden tabel I.1	fundering	NTA 8800 bijlage I	03. fundering - dragende gevel - voorwaarden tabel I.1	0,600
04. fundering - woningscheidende wand	fundering	NTA 8800 bijlage I	04. fundering - woningscheidende wand	0,000
05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	0,150
06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	0,090
07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	0,100
08. gevel - woningscheidende wand - voorwaarden tabel I.1	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	08. gevel - woningscheidende wand - voorwaarden tabel I.1	0,100
09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1	0,140
10. gevel - verdiepingsvloer - voorwaarden tabel I.1	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	10. gevel - verdiepingsvloer - voorwaarden tabel I.1	0,090

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	omschrijving	Ψ [W/mK]
11. gevel - bovendorpel raam met rooster - voorwaarden tabel I.1	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	11. gevel - bovendorpel raam met rooster - voorwaarden tabel I.1	0,150
12. niet dragende gevel - dragende gevel (inwendige hoek)	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	12. niet dragende gevel - dragende gevel (inwendige hoek)	0,000
13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1	0,160
14. hellend dak - woningscheidende wand - voorwaarden tabel I.1	dak	NTA 8800 bijlage I	14. hellend dak - woningscheidende wand - voorwaarden tabel I.1	0,030
15. hellend dak - gevel - voorwaarden tabel I.1	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	15. hellend dak - gevel - voorwaarden tabel I.1	0,130
16. hellend dak - nok - voorwaarden tabel I.1	dak	NTA 8800 bijlage I	16. hellend dak - nok - voorwaarden tabel I.1	0,050
17. hellend dak - kozijn dakkapel - voorwaarden tabel I.1	dak	NTA 8800 bijlage I	17. hellend dak - kozijn dakkapel - voorwaarden tabel I.1	0,600
18. hellend dak - plat dak dakkapel - voorwaarden tabel I.1	dak	NTA 8800 bijlage I	18. hellend dak - plat dak dakkapel - voorwaarden tabel I.1	0,500
19. hellend dak - zijwang dakkapel - voorwaarden tabel I.1	dak	NTA 8800 bijlage I	19. hellend dak - zijwang dakkapel - voorwaarden tabel I.1	0,130
20. hellend dak - onderzijde dakraam - voorwaarden tabel I.1	dak	NTA 8800 bijlage I	20. hellend dak - onderzijde dakraam - voorwaarden tabel I.1	0,120
21. hellend dak - zijaansluiting dakraam - voorwaarden tabel I.1	dak	NTA 8800 bijlage I	21. hellend dak - zijaansluiting dakraam - voorwaarden tabel I.1	0,140
22. hellend dak - bovenzijde dakraam - voorwaarden tabel I.1	dak	NTA 8800 bijlage I	22. hellend dak - bovenzijde dakraam - voorwaarden tabel I.1	0,120
23. hellend dak - zakgoot - voorwaarden tabel I.1	dak	NTA 8800 bijlage I	23. hellend dak - zakgoot - voorwaarden tabel I.1	0,240
24. hellend dak - opgaand werk gevel (houten hulpconstructies) - voorwaarden tabel I.1	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	24. hellend dak - opgaand werk gevel (houten hulpconstructies) - voorwaarden tabel I.1	0,130
50. fundering - dragende gevel (niet-grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.2	fundering	NTA 8800 bijlage I	50. fundering - dragende gevel (niet-grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.2	0,610
51. doorlopende vloer boven AOR - opgaande niet dragende gevel - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	51. doorlopende vloer boven AOR - opgaande niet dragende gevel - voorwaarden tabel I.2	0,640
52. doorlopende vloer boven AOR - kozijn in opgaande gevel - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	52. doorlopende vloer boven AOR - kozijn in opgaande gevel - voorwaarden tabel I.2	0,640
54. gevel - onderdorpel kozijn (niet-grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	54. gevel - onderdorpel kozijn (niet-grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.2	0,150
55. gevel - zijstijl kozijn (niet-grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	55. gevel - zijstijl kozijn (niet-grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.2	0,090
56. gevel - bovendorpel kozijn (niet-grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	56. gevel - bovendorpel kozijn (niet-grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.2	0,100
57. loggia gevel - gevel (inwendige hoek)	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	57. loggia gevel - gevel (inwendige hoek)	0,000
58. verdiepingsvloer - gevel - galerij of balkon (aanstortnokken) - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	58. verdiepingsvloer - gevel - galerij of balkon (aanstortnokken) - voorwaarden tabel I.2	0,700
59. verdiepingsvloer - gevel met kozijn - galerij of balkon (aanstortnokken) - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	59. verdiepingsvloer - gevel met kozijn - galerij of balkon (aanstortnokken) - voorwaarden tabel I.2	0,700
60. dakvloer - opgaande gevel - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	60. dakvloer - opgaande gevel - voorwaarden tabel I.2	0,160
61. dakvloer - kozijn in opgaande gevel - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	61. dakvloer - kozijn in opgaande gevel - voorwaarden tabel I.2	0,160

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	omschrijving	Ψ [W/mK]
62. dakvloer - gevel - borstwering - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	62. dakvloer - gevel - borstwering - voorwaarden tabel I.2	0,390
63. overkragende vloer - gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	63. overkragende vloer - gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.2	0,310
64. overkragende vloer - gevel (inwendige hoek)	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	64. overkragende vloer - gevel (inwendige hoek)	0,000
65. vloer boven AOR - gevel - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	65. vloer boven AOR - gevel - voorwaarden tabel I.2	0,360
66. overkragende vloer - gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	66. overkragende vloer - gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.2	0,330
67. vloer boven AOR - gevel - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	67. vloer boven AOR - gevel - voorwaarden tabel I.2	0,780
68. plat dak - niet dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	68. plat dak - niet dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2	0,160
71. dakvloer - opgaande gevel - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2	0,190
71. dakvloer - opgaande gevel - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	71. dakvloer - opgaande gevel - voorwaarden tabel I.2	0,190
72. plat dak uitkraging - gevel - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	72. plat dak uitkraging - gevel - voorwaarden tabel I.2	0,440
73. vloer boven AOR - gevel - galerij of balkon (geen doorbreking) - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	73. vloer boven AOR - gevel - galerij of balkon (geen doorbreking) - voorwaarden tabel I.2	0,270
74. vloer boven AOR - gevel met kozijn - galerij of balkon (geen doorbreking) - voorwaarden tabel I.2	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	74. vloer boven AOR - gevel met kozijn - galerij of balkon (geen doorbreking) - voorwaarden tabel I.2	0,380

Indeling gebouw

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze	$n_{bouwlaag}$
rekenzone	Begane grond en verdieping	houtskeletbouw (hsb) met hsb of sfb vloeren	3

Definieer woning

omschrijving	type woning	rekenzone	A_g [m²]
Totaal woning	vrijstaand met kap	Begane grond en verdieping	182,16

Constructies

Geometrie dichte constructie - Totaal woning - Begane grond en verdieping

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Voorgevel 1 - buitenlucht, O - 56,67 m² - 90°		
Gevel - R_c = 5,97		40,19
Voorgevel 2 - buitenlucht, O - 5,46 m² - 90°		
Gevel - R_c = 5,97		1,06
Hellend dak - voorzijde - buitenlucht, O - 69,55 m² - 40°		
Hellend dak - R_c = 6,30		69,55
Linkergevel 1 - buitenlucht, Z - 34,79 m² - 90°		
Gevel - R_c = 5,97		28,01
Linkergevel 2 - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°		
Gevel - R_c = 5,97		4,46
Achtergevel 1 - buitenlucht, Z - 11,83 m² - 90°		
Gevel - R_c = 5,97		11,83
Achtergevel 2 - buitenlucht, W - 49,19 m² - 90°		
Gevel - R_c = 5,97		4,79
Hellend dak - achterzijde - buitenlucht, W - 77,02 m² - 40°		
Hellend dak - R_c = 6,30		77,02
Rechtergevel 1 - buitenlucht, N - 1,53 m² - 90°		
Gevel - R_c = 5,97		1,53
Rechtergevel 2 - buitenlucht, N - 42,60 m² - 90°		
Gevel - R_c = 5,97		14,88
Begane grondvloer boven kruipruimte - op/boven mv; boven kruipruimte - 90,50 m²		
Vloer boven grond - R_c = 3,70		90,50
Plat dak - buitenlucht; HOR - 12,00 m²		
Plat dak - R_c = 6,30		12,00
Zijwang 2 - buitenlucht, Z - 7,20 m² - 90°		
Zijwang - R_c = 4,70		7,20
Zijwang 1 - buitenlucht, N - 7,20 m² - 90°		

Geometrie dichte constructie - Totaal woning - Begane grond en verdieping

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Zijwang - R_c = 4,70		7,20
Vloer boven buitenlucht - 7,56 m²		
Vloer boven buitenlucht - R_c = 6,30		7,56
Begane grondvloer boven kelder - op/boven mv; boven onverwarmde kelder - 25,21 m²		
Vloer boven grond - R_c = 3,70		25,21

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Totaal woning - Begane grond en verdieping

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{gl;alt}$	$g_{gl;dif}$	regeling zomernachtventilatie
Voorgevel 1 - buitenlucht, O - 56,67 m² - 90°								
merk A - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50		1	4,78	constante overstek	geen zonwering			niet aanwezig
belemmering								
Constante overstek								
afstand			1,70 m					
hoogte			0,65 m					
overstekhoek			21 °					
merk A - deur - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,00		1	2,10		geen zonwering			niet aanwezig
merk B - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50		1	2,82	volledige belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
merk C - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50		1	5,88	volledige belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
merk H - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50		3	0,90	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
Voorgevel 2 - buitenlucht, O - 5,46 m² - 90°								
merk G2 - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50		1	4,40	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
belemmering								
Constante overstek & (zij)belemmering								
afstand			5,20 m					
hoogte			1,28 m					
overstekhoek			14 °					
Linkergevel 1 - buitenlucht, Z - 34,79 m² - 90°								
merk F - 1 & 2 - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50		2	4,62	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
merk F -3 & 4 - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50		2	2,16	minimale belemmering	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Totaal woning - Begane grond en verdieping

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{gl;alt}$	$g_{gl;dif}$	regeling zomernachtventilatie
Linkergevel 2 - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°								
merk G1 - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50		1	2,90	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
belemmering								
Constante overstek & (zij)belemmering								
afstand			2,70 m					
hoogte			1,28 m					
overstekhoek			25 °					
merk G1 - deur - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,00		1	2,00		geen zonwering			niet aanwezig
Achtergevel 2 - buitenlucht, W - 49,19 m² - 90°								
merk E - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50		2	29,60	minimale belemmering	vaste zonwering	0,045	0,196	niet aanwezig
merk E - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50		1	14,80	constante overstek	geen zonwering			niet aanwezig
belemmering								
Constante overstek								
afstand			1,95 m					
hoogte			1,90 m					
overstekhoek			44 °					
Rechtergevel 2 - buitenlucht, N - 42,60 m² - 90°								
merk D - 1 & 2 - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50		1	7,54	constante overstek	geen zonwering			niet aanwezig
belemmering								
Constante overstek								
afstand			4,75 m					
hoogte			3,75 m					
overstekhoek			38 °					
merk D - 1 & 2 - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50		1	7,54	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering			niet aanwezig
belemmering								
Constante overstek & (zij)belemmering								
afstand			4,75 m					
hoogte			3,75 m					
overstekhoek			38 °					
merk D - 3 & 4 - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50		2	12,64	constante overstek	geen zonwering			niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Totaal woning - Begane grond en verdieping

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	$g_{gl;alt}$	$g_{gl;dif}$	regeling zomernachtventilatie
belemmering								
Constante overstek								
afstand			4,75 m					
hoogte			2,18 m					
overstekhoek			25 °					

Geometrie lineaire constructie - Totaal woning - Begane grond en verdieping

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Voorgevel 1 - buitenlucht, O - 56,67 m² - 90°		
09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140		8,00
05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150		1,50
06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090		1,80
07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100		1,50
05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150		6,00
06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090		7,60
07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100		8,00
Voorgevel 2 - buitenlucht, O - 5,46 m² - 90°		
09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140		2,60
12. niet dragende gevel - dragende gevel (inwendige hoek) - Ψ = 0,000		2,60
Hellend dak - voorzijde - buitenlucht, O - 69,55 m² - 40°		
15. hellend dak - gevel - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,130		10,00
13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,160		15,74
16. hellend dak - nok - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,050		15,74
Linkergevel 1 - buitenlucht, Z - 34,79 m² - 90°		
06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090		15,20
07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100		3,60

Geometrie lineaire constructie - Totaal woning - Begane grond en verdieping

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Linkergevel 2 - buitenlucht, Z - 9,36 m² - 90°		
06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090		2,60
12. niet dragende gevel - dragende gevel (inwendige hoek) - Ψ = 0,000		2,60
Achtergevel 1 - buitenlucht, Z - 11,83 m² - 90°		
09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140		7,20
Achtergevel 2 - buitenlucht, W - 49,19 m² - 90°		
12. niet dragende gevel - dragende gevel (inwendige hoek) - Ψ = 0,000		4,00
06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090		15,60
09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140		4,00
Hellend dak - achterzijde - buitenlucht, W - 77,02 m² - 40°		
15. hellend dak - gevel - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,130		11,00
13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,160		15,74
Rechtergevel 2 - buitenlucht, N - 42,60 m² - 90°		
06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090		19,50
05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150		5,80
07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100		5,80
Begane grondvloer boven kruipruimte - op/boven mv; boven kruipruimte - 90,50 m²		
03. fundering - dragende gevel - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,600		22,80
02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450		24,90
Begane grondvloer boven kelder - op/boven mv; boven onverwarmde kelder - 25,21 m²		
03. fundering - dragende gevel - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,600		6,80

Kenmerken vloerconstructie

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,10 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Gevel - R_c = 5,97 m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	niet geïsoleerd - R_c = 0 m²K/W

Kenmerken vloerconstructie

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,10 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Gevel - R_c = 5,97 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	Kelderbodem - R_c = 3,70 m²K/W

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte	7,50 m
invoer infiltratie	meetwaarde voor infiltratie - per gebouw

Definieer infiltratie

gebouw	$q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,60

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
Totaal woning	Begane grond en verdieping	1	geïsoleerd	1

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Begane grond en verdieping

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	productspecifiek
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
gewenst vermogen (optioneel)	kW
toestel / warmteleveringssysteem	Eplucon Ecoforest ecoGeo B2 3-12 kW Basic + air unit + ecoGEO T-DW
warmtebehoefte verwarmingssysteem	11369 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	11252 kWh
COP	4,05
energiefractie	0,990
hulpenergie per toestel	201 kWh

Opwekker 2

type opwekker	elektrisch element
invoer opwekker	forfaitair
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	117 kWh
COP	1,00
energiefractie	0,010
hulpenergie per toestel	0 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpssysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	30 °C
waterzijdige inregeling	inregeling statisch per paneel met dynamische groepsbalans

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinggegevens bekend
totale leidinglengte	116,58 m
isolatie leidingen	geïsoleerd, omringd met lucht
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten verwarmde zone

Eigenschappen distributieleidingen			
ruimten	$Ø_{binnen}$ [mm]	$Ø_{buiten\ (incl.\ isolatie)}$ [mm]	$\lambda_{isolatie}$ [W/mK]
binnen verwarmde zone	25	51	0,035

aanvullende distributiepomp — aanvullende distributiepomp niet aanwezig

distributiepompen
omschrijving
pomp 1

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	h ≤ 4 m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming nat- of droogbouwsysteem
isolatie oppervlakteverwarming	met 100% meer isolatie dan vereist in NEN-EN 1264
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	-0,5 K

Ventilatoren voor afgifte
invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Totaal woning

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	productspecifiek
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater

gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
toestel / warmteleveringssysteem	Eplucon Ecoforest ecoGeo B2 3-12 kW Basic + air unit + ecoGEO T-DW
warmtebehoefte tapwatersysteem	3540 kWh
COP	2,60
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen

omschrijving
pomp 1

Afgifte

gemiddelde leidinglengte naar badruimte	leidinglengte naar badruimte 10 - 12 m
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	leidinglengte naar aanrecht 4 - 6 m
inwendige diameter leiding naar aanrecht	diameter leiding naar aanrecht 8 - 10 mm

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Begane grond en verdieping

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	productspecifiek
systeemvariant	Zehnder ComfoAir Q450 sturing op toe- of afvoer door COI-meting in wk, zonder zonering - BCRG verklaring aangevuld 2021-08-20
variant	D.3
f_{ctrl}	0,80
passieve koeling	automatische passieve koelregeling

Warmteterugwinning

rendement warmteterugwinning	0,920

bypassaandeel	1,00
koudeterugwinning via WTW	koudeterugwinning via WTW
toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie	toevoerkanaal geïsoleerd - type isolatie onbekend - lengte onbekend

Ventilatoren

aantal ventilatie-units	1
P_{nom}	82,1 W
f_{regfan}	0,364

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

Begane grond en verdieping

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
koudebehoefte totaal	3149 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	3149 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	leidinggegevens bekend
totale leidinglengte	116,58 m
isolatie leidingen	geïsoleerd, omringd met lucht
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

Buiten gekoelde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten gekoelde zone

Eigenschappen distributieleidingen

ruimten	$Ø_{binnen}$ [mm]	$Ø_{buiten\ (incl.\ isolatie)}$ [mm]	$\lambda_{isolatie}$ [W/mK]
binnen gekoelde zone	25	51	0,035

distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	33	0,23

aantal bouwlagen van het koelsysteem	2 bouwlagen

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	vloerkoeling
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	-2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,5 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	gebouw

invoer wattpiekvermogen	productspecifiek Wp/paneel
PV systeem gedeeld	PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
product	Jinko Solar JKM365N-6TL3-BK
wattpiekvermogen per paneel	365 Wp/paneel
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

$n_{panelen}$	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
10	west	40	matig geventileerd	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		3042 kWh	4411 kWh	201 kWh	292 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		1433 kWh	2078 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C;ci}$				
elektrisch		1050 kWh	1522 kWh	8 kWh	12 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	348 kWh	504 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			8515 kWh		304 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		8818 kWh
opgewekte elektriciteit		3642 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	5176 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	8327 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	2107 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	3642 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	14076 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	6082 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	2512 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

totaal	6170 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	182,16 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	480,52 m²
compactheid		2,64

CO_2-emissie

CO_2-emissie	1214 kg

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	94,14 kWh/m²	94,14 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	30,00 kWh/m²	28,42 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	73,1 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		77,27	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		54,27 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	Begane grond en verdieping
$TO_{juli;max}$	0,00

VERKLARING

nummer	1372801/01	Vervangt	--
Uitgegeven	20-12-2021	Eerste uitgave	20-12-2021
Geldig tot	--	Rapportnummer	P000023728

Kwaliteitsverklaring

Opwekkingsrendement verwarming, hulpenergie en warm tapwater onder praktijkomstandigheden

VERKLARING VAN KIWA
Deze verklaring is gebaseerd op een éénmalige beoordeling door Kiwa van een product, zoals op deze verklaring vermeld, van

Ecoforest Geotermia S.L.

Hiermee geeft deze verklaring geen oordeel over andere door de leverancier te leveren producten.

Het product is beoordeeld conform de NTA 8800 + A1:2020.

De gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement voor verwarming, hulpenergie en warm tapwater onder praktijkomstandigheden in het kader van de NTA 8800.

PRODUCTNAAM

ecoGEO B2 3-12 kW Basic + air unit + ecoGEO T-DW (monovalent bedrijf)

Ron Scheepers
Kiwa Nederland B.V.

Kiwa Nederland B.V.
Wilmersdorf 50
Postbus 137
7300 AC APELDOORN
Tel. +31 88 99 83 393
E-mail info@kiwa.com
www.kiwa.com

Ecoforest Geotermia S.L.
Parque Empresarial Porto do Molle
Rúa das Pontes, 25,
36350 Nigrán, PO, Spain
Tel: +34 986262184
E-mail: info@ecoforest.com
www.ecoforest.com

ecoGEO B2 3-12 kW Basic + air unit + ecoGEO T-DW: OPWEKKINGSRENDEMENT $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$ RUIMTEVERWARMING

In de tabellen in bijlage 1 en 2 staat voor de monoblock lucht/water-warmtepomp ecoGEO B2 3-12 kW Basic + air unit + ecoGEO T-DW, bestaande uit de air unit AU12 buitenunit en de ecoGEO B2 3-12 kW Basic binnenunit met separaat tapwater vat ecoGEO T-DW-A met een vatinhoud van 300 liter, het opwekkingsrendement $\eta_{H;gen;hp;si}$, uitgedrukt als COP-waarde, de energiefractie $F_{H;gen;si,gpref}$ en de hulpenergie $W_{H;aux}$ voor de functie ruimteverwarming van het warmtepompsysteem, afhankelijk van:

- Woning met een laag energiegebruik (WLE, $Q_{H;nd} / A_{g;tot} \leq 41{,}67$ kWh/m^2) of met een hoog energiegebruik (WHE, $Q_{H;nd} / A_{g;tot} > 41{,}67$ kWh/m^2);
- De warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ van de woning;
- De ontwerp aanvoertemperatuur θ_{sup} van het verwarmingssysteem.

De hier vermelde waarden voor opwekkingsrendementen voor verwarming, die zijn bepaald volgens NTA 8800 bijlage Q, mogen worden gebruikt in plaats van de waarden zoals die in tabel 9.27 van de NTA 8800 worden gegeven. De tabelwaarden mogen voor tussenliggende waarden voor de warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ lineair worden geïnterpoleerd.

De berekeningen zijn conform de NTA 8800 + A1:2020 uitgevoerd met de rekentool versie 5.7, zoals uitgegeven op 29 september 2021 door Vereniging Warmtepompen.

Uitgangspunten:
Lucht/water-warmtepomp, werkend uitsluitend met buitenlucht als bronmedium.
Als uitgangspunt bij de berekeningen is er vanuit gegaan dat de warmtepomp bij alle buitentemperaturen en alle afgiftetemperaturen in bedrijf blijft en de bijverwarming alleen in bedrijf komt wanneer de warmtepomp de warmtebehoefte niet kan dekken.

Hulpenergie:
De in de volgende tabellen van bijlage 1 en 2 gegeven waarden voor de elektrische hulpenergie $W_{H;aux}$ zijn berekend zijn conform de NTA 8800 met B_{nom}= 1,312 (kW) en de factoren A=148,92, B=0,0175 en C=0,7.

Het hulpenergiegebruik is opgebouwd uit:

- Het verbruik van de elektronica van de warmtepomp gedurende het hele jaar.
- Het totale verbruik van de cv-pomp, inclusief voor-en nadraaitijd.

Het hulpenergiegebruik genoemd in deze verklaring betreft alleen het verbruik van de warmtepomp voor het gedeelte van de warmtevraag wat door de warmtepomp wordt gedekt. Het hulpenergiegebruik van een eventuele bijstook dient apart te worden bepaald en valt buiten deze verklaring.

In de tabellen worden de volgende symbolen en termen gebruikt:

$\eta_{H;gen;hp;si}$	is het dimensieloze opwekkingsrendement voor ruimteverwarming, van de elektrische warmtepomp in systeem si;
$F_{H;gen;si,gpref}$	is de dimensieloze energiefractie voor ruimteverwarming, die de warmtepomp levert aan het systeem si;
$Q_{H;nd}$	is de warmtebehoefte waarin systeem si moet voorzien, in kWh per jaar;
$A_{g;tot}$	is het gebruiksoppervlak van de woning, in m^2;
θ_{sup}	is de ontwerp aanvoertemperatuur van het warmte opwekkingsysteem ten behoeve van ruimteverwarming, in °C;
$Q_{H;dis;nren}$	is de hoeveelheid energie ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in kWh per jaar;
$W_{H;aux}$	is de hoeveelheid elektrische hulpenergie (stand-by verbruik elektronica en verbruik cv-pomp) ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in kWh per jaar.

Het nominale verwarmingsvermogen van de Ecoforest ecoGEO B2 3-12kW + air unit warmtepomp bedraagt 5.5 kW (bij EN 14511-conditie L7/W35).

ecoGEO B2 3-12 kW Basic + air unit + ecoGEO T-DW: OPWEKKINGSRENDEMENT WARM TAPWATER ONDER PRAKTIJKOMSTANDIGHEDEN

Dit opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor de ecoGEO B2 3-12 kW Basic + air unit + ecoGEO T-DW, bestaande uit de air unit AU12 buitenunit en de ecoGEO B2 3-12 kW Basic binnenunit met separaat vat ecoGEO T-DW-A met een vatinhoud van 300 liter, is bepaald volgens de in de NTA 8800 hoofdstuk 13, paragraaf 13.8.4 gegeven normatieve methode voor warm tapwater, getest met 24 uursmetingen. De testen zijn uitgevoerd met de EN 16147 tapprofielen M en XL met buitenlucht (7(6)°C) als warmtebron. Het opwekkingsrendement is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica. Dit stand-by verbruik is reeds verdisconteerd in het opwekkingsrendement en de hulpenergie voor ruimteverwarming.

De hieronder gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater in het kader van de NTA 8800.

Tappatroon	i1=M	i2=XL
Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800		
$Q_{W;test,i(x)}$	5,876	19,106
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	2,484	6,668
$P_{nom,gi}$	7,80	7,80
$f_{prac,gi}$	0,95	0,95
Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling		
SCF_{gi}	n.v.t.	n.v.t.
Smart	0	0
$T_{set;test;i}$	56,7	56,9
$T_{set;design}$	55	55
Informatieve waarden		
P_{rated}	5,884	6,104
Thermostaat instelling	55 °C / 7 K	55 °C / 7 K
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	2,247	2,722

$Q_{W;test,i(x)}$ is de dagelijkse hoeveelheid energie die door de opwekker *gi* geleverd wordt ten behoeve van warm tapwater voor tappatroon *i(x)* in kWh/dag;
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$ is de dagelijkse energieverbruik voor tappatroon *i(x)* voor de ingestelde temperatuur in kWh/dag;
$P_{nom,gi}$ is het nominale vermogen van opwekker *gi* volgens opgave van de leverancier of zoals vermeld op het typeplaatje in kW;
$f_{prac,gi}$ is de dimensieloze correctiefactor voor opwekker *gi* onder praktijkomstandigheden;
SCF_{gi} is de dimensieloze Smart Control Factor voor opwekker *gi* volgens EN 16147;
Smart smart=0 indien SCF<0.7 of als smart control niet van toepassing is, anders geld smart=1
$T_{set;test;I}$ is het gemiddelde van de gemeten maximale warm water temperaturen bij de 55 °C tappingen in °C;
$T_{set;design}$ is de ontwerptemperatuurinstelling van het toestel en het ontwerp van de installatie in °C;
P_{rated} is het gemiddelde vermogen van de opwekker *gi* tijdens tappatroon *i(x)* in kW volgens EN 16147;
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$ is het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater voor tappatroon i(x) inclusief correcties voor $T_{set;test;i}$, op basis van de temperatuurinstelling van de thermostaat, en legionellapreventie.

Voor de bepaling van de gemiddelde dagelijkse hoeveelheid energie die door deze warmtepomp gebruikt wordt ten behoeve van warm tapwater moet tussen de twee genoemde tapklassen rechtlijnig worden geïnterpoleerd middels formule 13.154 van de NTA 8800.

Bijlage 1.

ecoGEO B2 3-12 kW Basic + air unit + ecoGEO T-DW: OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met laag energieverbruik
Woning met laag energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd} / A_{g;tot} \leq 41{,}67$ kWh/m², geen bijmenging ventilatielucht bij bronlucht.

Tabel 1: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si,gpref}$, $W_{H;aux}$ en QH;hp;inbij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

	Warmtebehoefte woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jaar]							
	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
$\theta_{sup} \leq 30°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,909	3,909	3,920	3,892	3,884	3,873	3,877	3,882
$F_{H;gen;si.gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,970	0,877	0,773	0,606	0,491	0,410
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	162	176	201	220	233	248	256	261
QH;hp;in[kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,863	3,863	3,877	3,859	3,856	3,849	3,855	3,861
$F_{H;gen;si.gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,972	0,879	0,776	0,609	0,493	0,412
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	163	176	202	221	234	249	257	262
QH;hp;in[kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,782	3,782	3,802	3,801	3,807	3,810	3,818	3,825
$F_{H;gen;si.gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,974	0,884	0,781	0,613	0,496	0,414
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	163	177	203	223	236	251	259	263
QH;hp;in[kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,693	3,693	3,723	3,742	3,757	3,769	3,780	3,790
$F_{H;gen;si.gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,976	0,888	0,785	0,617	0,499	0,417
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	163	178	204	224	237	253	261	265
QH;hp;in[kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,655	3,655	3,691	3,718	3,737	3,753	3,765	3,775
$F_{H;gen;si.gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,977	0,890	0,787	0,619	0,501	0,418
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	163	178	205	225	238	253	261	266
QH;hp;in[kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,555	3,555	3,607	3,657	3,686	3,712	3,726	3,739
$F_{H;gen;si.gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,979	0,894	0,791	0,623	0,504	0,421
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	164	179	206	226	240	255	263	268
QH;hp;in[kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

Bijlage 2.

ecoGEO B2 3-12 kW Basic + air unit + ecoGEO T-DW: OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met hoog energieverbruik
Woning met hoog energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd}$ / $A_{g;tot}$ >41,67 kWh/m^2, geen bijmenging ventilatielucht bij bronlucht,

Tabel 2: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si,gpref}$, $W_{H;aux}$ en QH;hp;inbij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

	Warmtebehoefte woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jaar]							
	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
$\theta_{sup} \leq 30°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,051	4,051	4,065	4,025	3,997	3,973	3,968	3,969
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,992	0,942	0,858	0,697	0,571	0,481
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	162	175	200	223	240	260	271	277
QH;hp;in[kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,007	4,007	4,022	3,990	3,968	3,950	3,948	3,950
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,992	0,944	0,861	0,699	0,574	0,482
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	162	175	201	224	241	261	272	278
QH;hp;in[kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,930	3,930	3,945	3,930	3,919	3,912	3,914	3,918
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,993	0,947	0,865	0,703	0,577	0,485
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	162	176	202	225	242	263	274	280
QH;hp;in[kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,845	3,845	3,863	3,869	3,869	3,874	3,880	3,886
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,994	0,951	0,870	0,707	0,580	0,488
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	163	176	203	227	244	265	275	282
QH;hp;in[kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,809	3,809	3,828	3,843	3,849	3,858	3,866	3,873
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,994	0,952	0,872	0,709	0,582	0,489
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	163	177	204	227	245	265	276	282
QH;hp;in[kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,714	3,714	3,739	3,779	3,798	3,819	3,831	3,840
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,995	0,956	0,876	0,713	0,585	0,492
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	163	177	205	229	246	267	278	284
QH;hp;in[kWh/a]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

Codering:	**20201714GK (20170968GKPVUW)**
Betreft	**Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring**
Toepassing:	**NTA 8800**
Leverancier:	**Libra Energy BV**
Type:	**PV-panelen (diverse fabrikanten):** • Canadian,CSUN, Panasonic, JA-Solar, JINKO, Boviet, TW Solar GCL, Hanwha, Ulica, Jolywood, Rise
Ingangsdatum verklaring	26-04-2017 (1-03-2018 uitgebreid met Boviet) 30-08-2018 uitgebreid met nieuw type 26-04-2019 uitgebreid met nieuwe typen 27-05-2019 uitgebreid met nieuwe typen 10-01-2020 uitgebreid met nieuwe typen 13-11-2020 uitgebreid met nieuwe typen 20-11-2020 uitgebreid met nieuwe typen 02-12-2020 uitgebreid met nieuw paneel 05-03-2021 uitgebreid met nieuw paneel 11-03-2021 uitgebreid met nieuwe panelen 29-03-2021 Uitgebreid met nieuw paneel 07-09-2021 uitgebreid met nieuwe panelen 13-09-2021 uitgebreid met nieuwe panelen
Geldigheidsduur verklaring	

PV-paneel	Afmeting 1 paneel (lxb)	Piekvermogen per m^2 paneel [Wp/m^2]	Toegevoegd op
PV-paneel JKM350N-6TL3-BK	1692 x 1029 mm Oppervlakte 1,74 m^2	200	13-09-2021
PV-paneel JKM355N-6TL3-BK		200	13-09-2021
PV-paneel JKM365N-6TL3-BK		205	13-09-2021
PV-paneel JKM395N-6RL3-BK	1855 x 1029 mm Oppervlakte 1,91 m^2	205	13-09-2021
PV-paneel JKM400N-6RL3-BK		205	13-09-2021
PV-paneel JW-HD120N-370-BK	1733 x 1046 mm Oppervlakte 1,81 m^2	200	13-09-2021
PV-paneel RSM40-8-400M	1754 x 1096 mm Oppervlakte 1,92 m^2	205	13-09-2021
PV-paneel JAM54S30-400-HC	1722 x 1134 mm Oppervlakte 1,95 m^2	200	07-09-2021
PV-paneel JAM54S30-405-HC		205	07-09-2021
PV-paneel JAM54S30-400-HC-B		200	07-09-2021
PV-paneel JAM54S30-405-HC-B		205	07-09-2021
PV-paneel JAM72S20-455-SF	2120 x 1052 mm Oppervlakte 2,23 m^2	200	07-09-2021
Vervolg zie volgende pagina			

PV-paneel	Afmeting 1 paneel (lxb)	Piekvermogen per m^2 paneel [Wp/m^2]	Toegevoegd op
PV-paneel JAM60S10-340L-HC-B	1689 x 996 mm Oppervlakte 1,68 m^2	200	07-09-2021
PV-paneel JAM60S10-345L-HC-B		205	07-09-2021
PV-paneel JAM60S17-325L-HC-BK		190	07-09-2021
PV-paneel JW-HD120N-370-BK	1733 x 1046 mm Oppervlakte 1,81 m^2	200	07-09-2021
PV-paneel JAM72S01-380/PR	1960 x 991 mm Oppervlakte 1,94 m^2	195	07-09-2021
PV-paneel JAM60D10-340/JT	1690 x 996 mm Oppervlakte 1,68 m^2	200	29-03-2021
PV-paneel JAM60S21-360-HC-BK	1769 x 1052 mm Oppervlakte 1,86 m2	190	11-03-2021
PV-paneel JAM60S21-365-HC-BK		195	11-03-2021
PV-paneel JAM60S21-370-HC-BK		195	11-03-2021
PV-paneel JAM60S20-370-HC SF		195	11-03-2021
PV-paneel JAM60S20-375-HC SF		200	11-03-2021
PV-paneel JAM60S20-380-HC SF		200	11-03-2021
PV-paneel JAM60S20-375-HC BF	1776x 1052 mm Oppervlakte 1,87 m^2	200	11-03-2021
PV-paneel JAM60S20-380-HC BF		200	11-03-2021
PV-paneel RSM132-6-380M	1852 x 996 mm Oppervlakte 1,84 m^2	205	11-03-2021
PV-paneel BS-340-6MHBB5-GG	1690 x 996 mm Oppervlakte 1,68 m^2	200	11-03-2021
PV-paneel JW-HT120N-340W	1690 x 996 mm Oppervlakte 1,68 m^2	200	05-03-2021
PV-paneel UL-330M-120	1705 x 1004 mm Oppervlakte 1,71 m^2	190	02-12-2020
PV-paneel BVM6610M-320-HC -F08-PERC-MC4	1664 x 1002 mm Oppervlakte 1,67 m^2	190	20-11-2020
Vervolg zie volgende pagina			

PV-paneel	Afmeting 1 paneel	Piekvermogen per m^2 paneel [Wp/m^2]	Toegevoegd op
PV-paneel UL-320M-120-HC-BK	1685 x 992 mm Oppervlakte 1,67 m2	190	20-11-2020
PV-paneel JAM60S20-385/MR-HC B	1776x 1052 mm Oppervlakte 1,87 m2	205	13-11-2020
PV-paneel JAM60S20-385/MR-HC SF		205	13-11-2020
PV-paneel UL-325M-120-HC-BK	1685 x 992 mm Oppervlakte 1,67 m2	190	13-11-2020
PV-paneel UL-355M-120-BK	1765 x 1048 mm Oppervlakte 1,85 m2	190	13-11-2020
PV-paneel BVM6610M-310	1640x1002 mm Oppervlakte 1,64 m2	185	10-01-2020
PV-paneel BVM6610M-310L BK		185	10-01-2020
PV-paneel BVM340M5-60S All Black	1622x1068 mm Oppervlakte 1,73 m2	195	10-01-2020
PV-paneel BVM345M5-60S Black Frame		195	10-01-2020
PV-paneel SRP-330-E01B	1623x1048 mm Oppervlakte 1,70 m2	190	10-01-2020
PV-paneel SRP-335-E01B		195	10-01-2020
PV-paneel JAM60D00-310/BP	1675x991 mm Oppervlakte 1,67 m2	185	27-05-2019
PV-paneel JAM60D00-315/BP		185	27-05-2019
PV-paneel JAM60S01-310/PR	1650x991 mm Oppervlakte 1,63 m2	185	27-05-2019
PV-paneel JAM60S01-315/PR		190	27-05-2019
PV-paneel JAM60S01-320PR		195	27-05-2019
PV-paneel JAM60S02-305/PR		185	27-05-2019
PV-paneel JAM60S03-320/PR	1678x991 mm Oppervlakte 1,66 m2	190	27-05-2019
PV-paneel JAM60S03-325/PR		195	27-05-2019
PV-paneel JAM72D00-375/BP	1993 x998 mm Oppervlakte 1,99 m2	185	27-05-2019
PV-paneel JAP60S01-270/SC	1650x991 mm Oppervlakte 1,63 m2	165	27-05-2019
PV-paneel BVM6610M-305 5BB	1640 × 992 mm. Oppervlakte 1,63 m^2	185	26-04-2019
PV-paneel BVM6610P-280 5BB		170	26-04-2019
PV-paneel BVM6610P-285 5BB		175	26-04-2019
Vervolg zie volgende pagina			

PV-paneel	Afmeting 1 paneel	Piekvermogen per m^2 paneel [Wp/m^2]	Toegevoegd op
PV-paneel BVM6612M-370 5BB	1960 x,992 mm Oppervlakte 1,94 m^2	190	26-04-2019
PV-paneel TW 300MWP-60 BK	1650 x 992 mm Oppervlakte 1,64 m^2	180	26-04-2019
PV-paneel TW-TH330PM5-60S BK	1620 x 1068 mm Oppervlakte 1,73 m^2	190	26-04-2019
PV-paneel TW-TH335PM5-60S		190	26-04-2019
PV-paneel GCL P6/60-285	1640x992 mm Oppervlakte 1,6269m^2	175	26-04-2019
PV-paneel GCL M6/60B300BK		180	26-04-2019
PV-paneel GCL M6/60H310B		190	26-04-2019
PV-paneel Q PEAK BLK-G4.1 290	1670 x 1000 mm. Oppervlakte 1,67 m^2	170	26-04-2019
PV-paneel Q PEAK BLK-G4.1 295		175	26-04-2019
PV-paneel Q.PEAK BLK-G4.1 300		175	26-04-2019
PV-paneel Q-PEAK Duo BLK G5 315	1685 x 1000 mm Oppervlakte 1,685 m^2	185	26-04-2019
PV-paneel Q.PEAK DUO-G5 320		185	26-04-2019
PV-paneel BVM6610M-290-D08	1640 x 992 mm. Oppervlakte 1,63 m^2	175	30-08-2018
PV-paneel BVM6610P-270-D04		165	01-03-2018
PV-paneel BVM6610P-275-D04		165	01-03-2018
PV-paneel BVM6610M-285-D12		175	01-03-2018
PV-paneel BVM6610M-295-D08		180	01-03-2018
PV-paneel BVM6610M-300-D08		180	01-03-2018
PV-paneel CS6P-260MM	1638 x 982 mm. Oppervlakte 1,6085 m^2	160	26-04-2017
PV-paneel CS6P-MM 270		165	26-04-2017
PV-paneel CS6P-270P		165	26-04-2017
PV-paneel CS6K-275M	1650 x 992 mm. Oppervlakte 1,6368 m^2	165	26-04-2017
PV-paneel CSUN - CSUN270-60M-AB	1640x990 mm Oppervlakte 1,6236 m^2	165	26-04-2017
PV-paneel P-HIT-N330	1053 mm x 1590 mm (1,67 m^2)	195	26-04-2017
PV-paneel JAP6-60-265/4BB	1650x991 mm Oppervlakte 1,63 m^2	160	26-04-2017
Vervolg zie volgende pagina			

PV-paneel	Afmeting 1 paneel	Piekvermogen per m^2 paneel [Wp/m^2]	Toegevoegd op
PV-paneel JAP6K-60-270-SE	1650x991 mm Oppervlakte 1,63 m^2	165	26-04-2017
PV-paneel JAP6-60-270		165	26-04-2017
PV-paneel JAM6K-275-BK		165	26-04-2017
PV-paneel JAM6K-275-BK-SE		165	26-04-2017
PV-paneel JAM6K-60-280-BK		170	26-04-2017
PV-paneel JAM6K-60-280-BK-SE		170	26-04-2017
PV-paneel JAM6K-60-290-PR-BK-SE		175	26-04-2017
PV-paneel JAM6K-60-295-PR-B		180	26-04-2017
PV-paneel JAM6K-60-295-PR-BK		180	26-04-2017
PV-paneel JAM6K-60-295-PR-BK-SE	1650x991 mm Oppervlakte 1,63 m^2	180	26-04-2017
PV-paneel JAM6K-60-300-PR-BK		180	26-04-2017
PV-paneel JAM6K-60-300-PR-B		180	26-04-2017
PV-paneel JKM265PP-60	1650 x 992 mm. Oppervlakte 1,64 m^2	160	26-04-2017
PV-paneel JKM270PP-60		165	26-04-2017
PV-paneel JKM290M-60		175	26-04-2017

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

GEGEVENS VOOR NTA 8800

Toestel	ComfoAir Q450
Fabrikant	Zehnder Group Zwolle
Start fabricage	2016

KWALITEITSVERKLARING RENDEMENT

Rapport nummer	WGR 448-HRV
Gemeten volgens norm	EN 13141-7
Meetinstituut	TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Toepassingsgebied	Woningventilatie, eengezinshuizen

SPECIFICATIES

Maximaal debiet		463	M^3/h
Opgenomen vermogen bij maximale luchtvolume		143,7	W
Referentie debiet 70%		324	M^3/h
Opgenomen vermogen per m^3/h bij het referentiedebiet		0,18	$W/(M^3/h)$
Warmteterugwinrendement gemeten bij het referentiedebiet en 7°C		92,0	%
Type bypass		100	%
Constant volumeregeling		Ja	
Koudeterugwinning d.m.v. temperatuursensoren		Ja	
Automatische passieve koeling		Ja	
Opgenomen vermogen $P_{nom;el}$ = **A***Qv^2 + **B***Qv + **C** waarbij: Qv in dm^3/s	A	0,008440	
	B	-0,0386	
	C	15,64	

ONDERTEKENING

DATUM

17-08-2021

HANDTEKENING

NAAM

[redacted]

FUNCTIE

Directeur Productie Zwolle

Energielabel woningen

Registratienummer	Datum registratie	Geldig tot	Status
698239969	08-06-2022	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
8	Warm water	Warmtepomp	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	ja
10	Ventilatie	Balansventilatiesysteem	nee
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

73,1 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

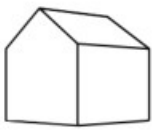
Over deze woning

Objectomschrijving
Contek Serooskerke
Trommelweg 4 te Domburg

Detailaanduiding

Woningtype
Vrijstaande woning

Bouwjaar -
Compactheid 2,64
Vloeroppervlakte 182 m²



Opnamedetails

Naam
Building Label

Examennummer
41569

Certificaathouder
BuildingLabel B.V.

Inschrijfnummer
SKW.012311

KvK-nummer
39090359

Certificerende instelling
SKW Certificatie BV

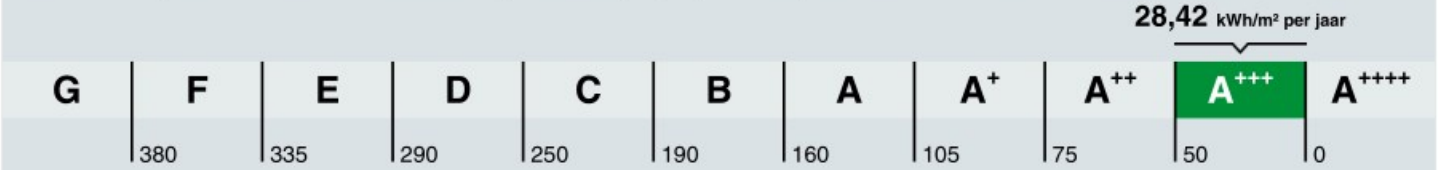
Soort opname
Detailopname

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 28,42 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 6,66 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 54,27 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 109 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 73,1%. 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	€345	€340	€330	€330	€315	€295	€255	€260	€255	€245	€240
Gemiddeld	€475	€470	€465	€455	€425	€385	€350	€345	€335	€320	€310
Hoog	€650	€640	€630	€610	€565	€505	€465	€450	€435	€415	€400

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.

Noord

Opp.	0 – 6	R_c
14,9 m²		5,97
7,2 m²		4,7
1,5 m²		5,97

Oost

Opp.	0 – 6	R_c
40,2 m²		5,97
1,1 m²		5,97

Zuid

Opp.	0 – 6	R_c
28,0 m²		5,97
11,8 m²		5,97
7,2 m²		4,7
4,5 m²		5,97

West

Opp.	0 – 6	R_c
4,8 m²		5,97

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.

Oost

Opp.	0 – 8	R_c
69,6 m²		**6,3**

West

Opp.	0 – 8	R_c
77,0 m²		**6,3**

Horizontaal

Opp.	0 – 8	R_c
12 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 mini-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
90,5 m²		**3,7**
25,2 m²		**3,7**
7,6 m²		**6,3**

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.

Noord

Opp.	0 – 7	U_W
12,6 m²		1
7,5 m²		1
7,5 m²		1

Oost

Opp.	0 – 7	U_W
5,9 m²		1
4,8 m²		1
4,4 m²		1
2,8 m²		1
0,9 m²		1

Zuid

Opp.	0 – 7	U_W
4,6 m²		1
2,9 m²		1
2,2 m²		1

West

Opp.	0 – 7	U_W
29,6 m²		1
14,8 m²		1

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.

Oost

Opp. 0 4 U_d

2,1 m² **1**

Zuid

Opp. 0 4 U_d

2 m² **1**

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 Elektrische verwarming	182,2 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
Warmtepomp	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
Balansventilatie	Ja	Nee	182,2 m²

11 Koeling

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

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.

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	182,2 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
3650 Wp	West	17,4 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.

Rapport geotechnisch bodemonderzoek

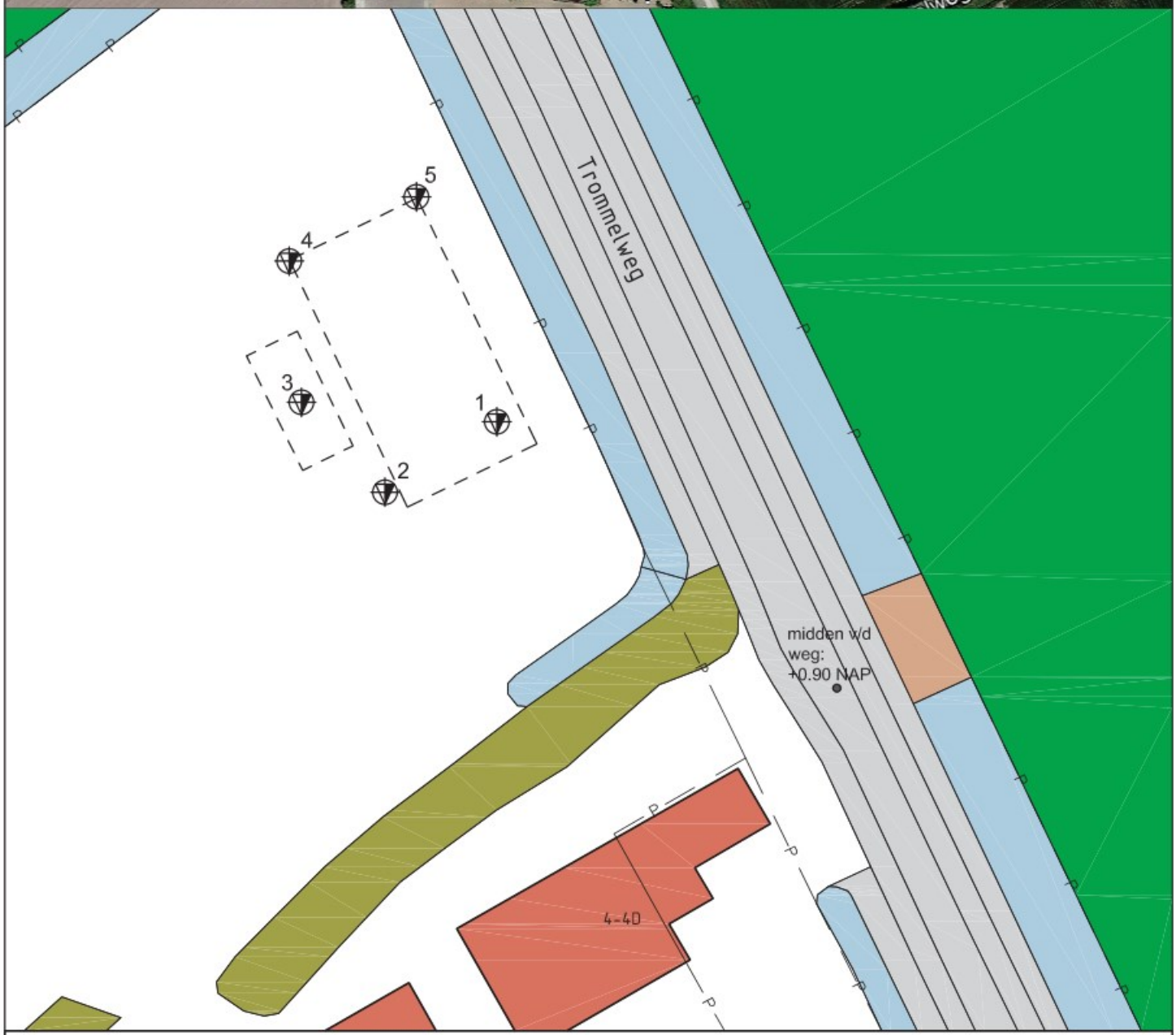
Rapportnummer :	**220230**
Plaats :	**Domburg**
Omschrijving :	**Trommelweg 4**

VAN DER STRAATEN
GEOTECHNIEK B.V.

Versie	Wijziging	Datum rapport
0	Definitief	11 april 2022
1	-	-
2	-	-
3	-	-
4	-	-
5	-	-

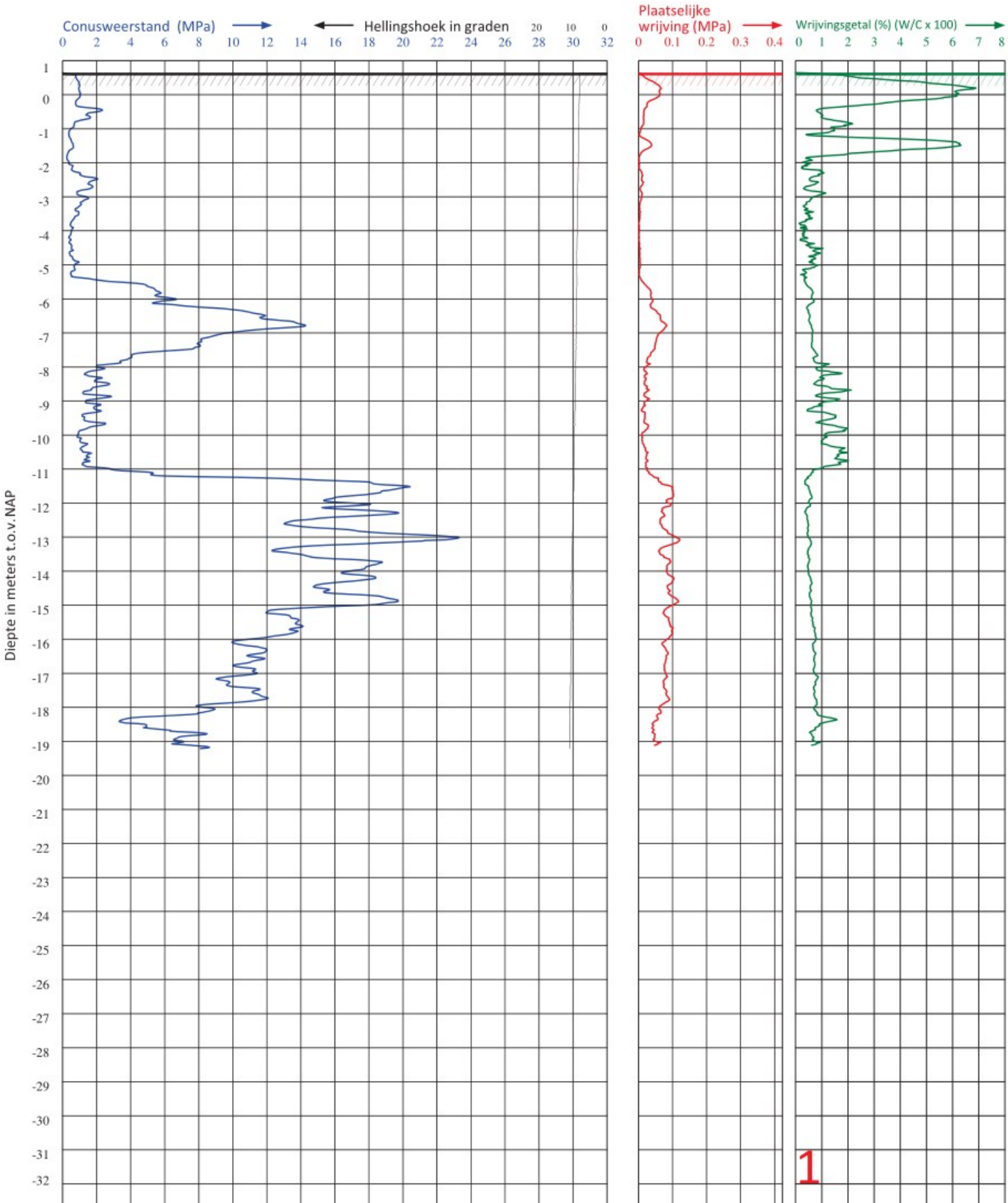
Inhoudsopgave

1	Tekening onderzoeklocatie(s)	Pag. 3
2	Sondeergrafiek(en)	Pag. 4
3	Boring(en)	n.v.t.
4	Resultaten laboratoriumonderzoek	n.v.t.
5	Waterpasstaat	Pag. 9
6	Toelichting / verklaring	Pag. 10



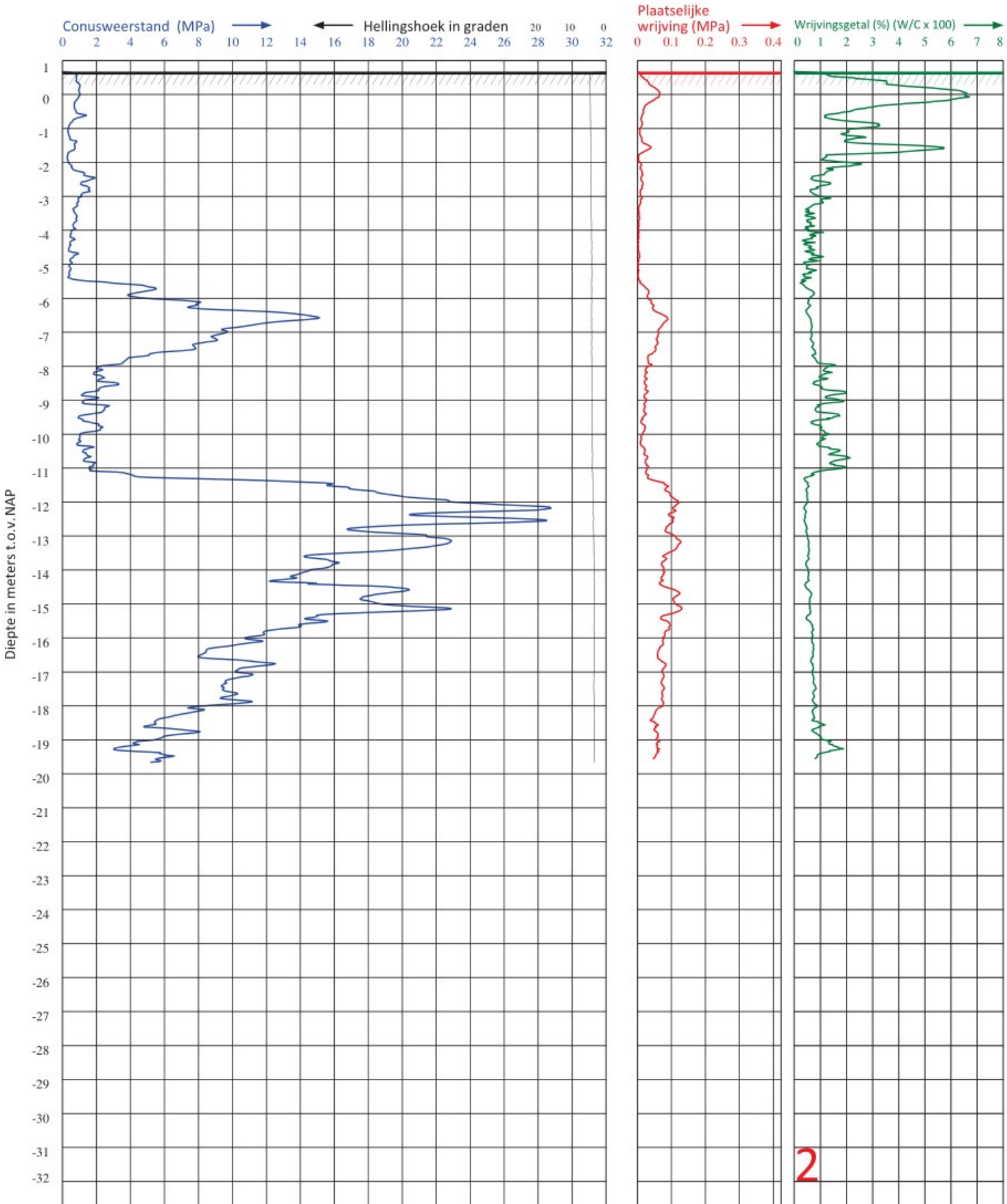
Opdrachtgever:	Ingenieursbureau Tekton		
Plaats:	Domburg	Locatie:	Trommelweg 4
Projectnr.:	220230	Getekend:	md
Schaal:	1:500	Datum:	6 april 2022

VAN DER STRAATEN GEOTECHNIEK B.V.



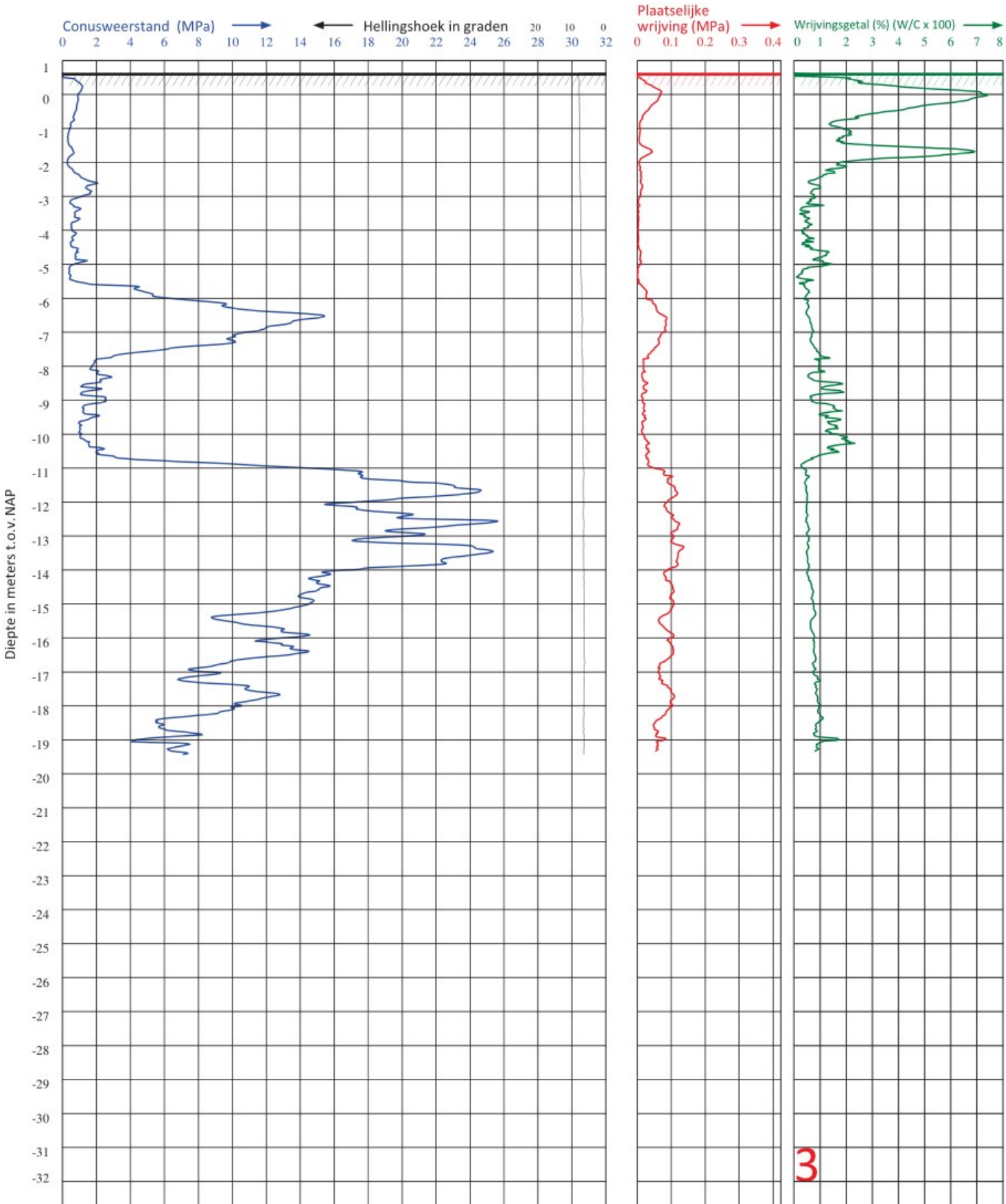
Van der Straaten Geotechniek B.V.			**Telefoon (0031) 113-382510**			**E-mail : geotechniek@vd-straaten.nl**		
PLAATS	:	**DOMBURG**	HOOGTE MAAIVELD	:	**0.65** m1 t.o.v. **NAP**	CONUS TYPE	:	I-CFXY-15
LOCATIE	:	**TROMMELWEG 4**	GRONDWATERSTAND	:	**0.90** m1- MAAIVELD	ID CONUS	:	211107
OPDRACHTGEVER	:	**TEKTON, ING.BUREAU**	DATUM	:	6-4-2022	SONDERING VOLGENS	:	- NEN-EN-ISO 22476-1 - TOEPASSINGSKLASSE 3
PROJECTNUMMER	:	**220230**	TIJD	:	13:07			
ID SONDERING	:	**1**	X-COÖRDINAAT (RD)	:	**22269.73**	Y-COÖRDINAAT(RD) :		**397614.32**

Diepteschaal: 65 mm = 1 m1



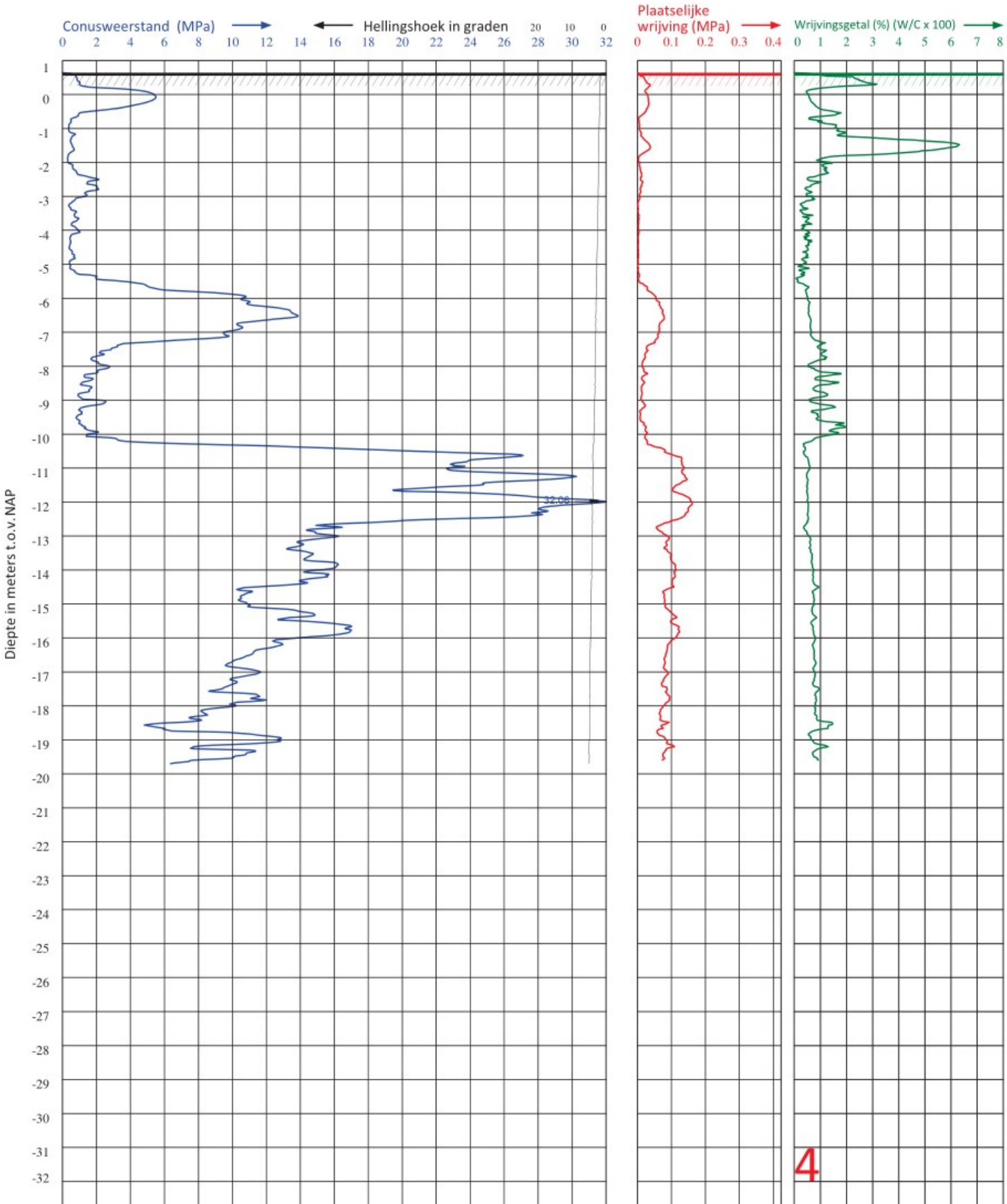
Diepteschaal: 65 mm = 1 m1

Van der Straaten Geotechniek B.V.			**Telefoon (0031) 113-382510**			**E-mail : geotechniek@vd-straaten.nl**	
PLAATS	:	**DOMBURG**	HOOGTE MAAIVELD	:	**0.67** m1 t.o.v. **NAP**	CONUS TYPE	: I-CFXY-15
LOCATIE	:	**TROMMELWEG 4**	GRONDWATERSTAND	:	m1- MAAIVELD	ID CONUS	: 211107
OPDRACHTGEVER	:	**TEKTON, ING.BUREAU**	DATUM	:	6-4-2022	SONDERING VOLGENS	: - NEN-EN-ISO 22476-1 - TOEPASSINGSKLASSE 3
PROJECTNUMMER	:	**220230**	TIJD	:	13:32		
ID SONDERING	:	**2**	X-COÖRDINAAT (RD)	:	**22260.63**	Y-COÖRDINAAT(RD) :	**397608.60**



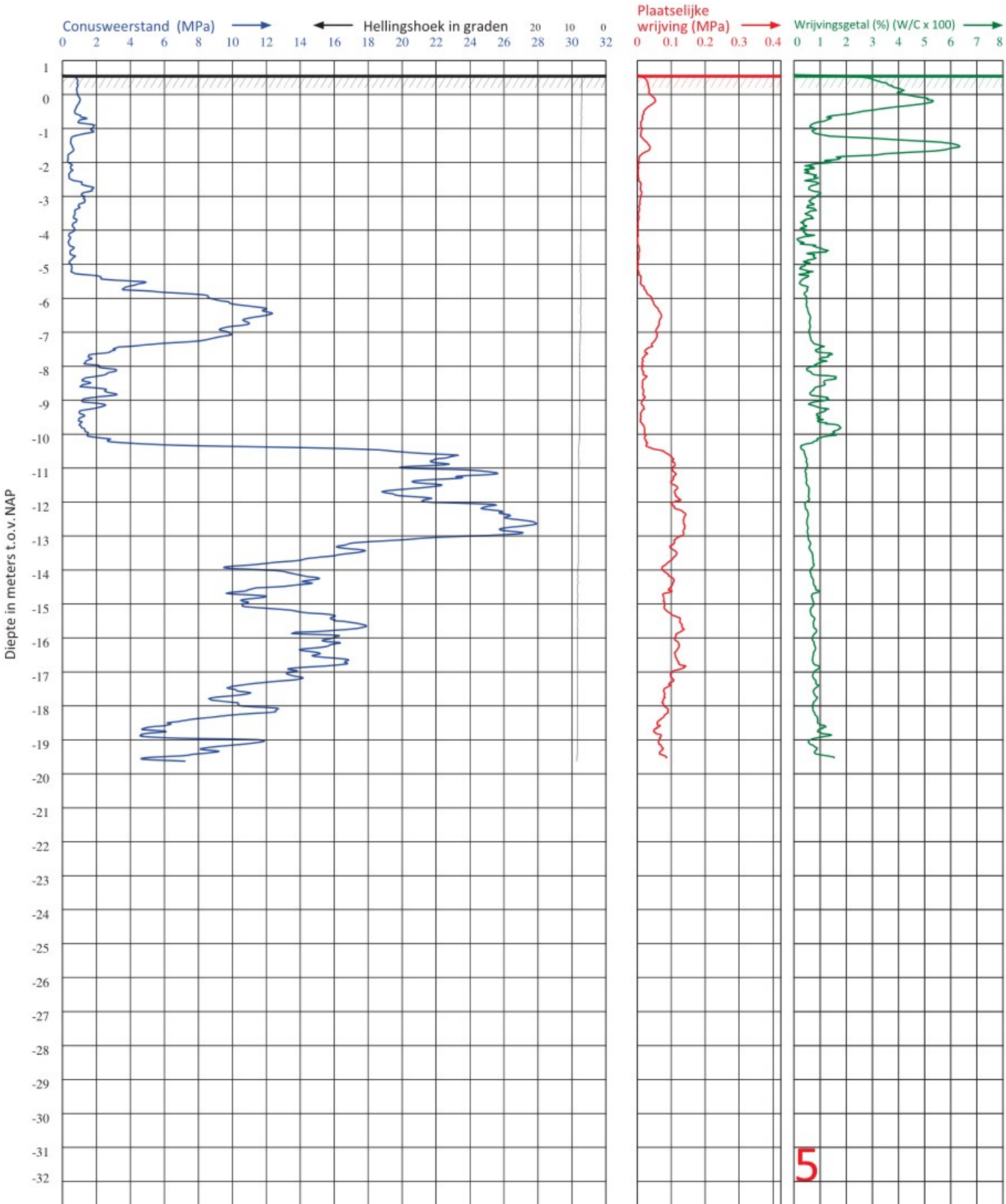
Diepteschaal: 65 mm = 1 m1

Van der Straaten Geotechniek B.V.			**Telefoon (0031) 113-382510**			**E-mail : geotechniek@vd-straaten.nl**	
PLAATS	:	**DOMBURG**	HOOGTE MAAIVELD	:	**0.64** m1 t.o.v. **NAP**	CONUS TYPE	: I-CFXY-15
LOCATIE	:	**TROMMELWEG 4**	GRONDWATERSTAND	:	m1- MAAIVELD	ID CONUS	: 211107
OPDRACHTGEVER	:	**TEKTON, ING.BUREAU**	DATUM	:	6-4-2022	SONDERING VOLGENS	: - NEN-EN-ISO 22476-1 - TOEPASSINGSKLASSE 3
PROJECTNUMMER	:	**220230**	TIJD	:	14:00		
ID SONDERING	:	**3**	X-COÖRDINAAT (RD)	:	**22253.83**	Y-COÖRDINAAT(RD) :	**397615.90**



Van der Straaten Geotechniek B.V.			**Telefoon (0031) 113-382510**			**E-mail : geotechniek@vd-straaten.nl**		
PLAATS	:	**DOMBURG**	HOOGTE MAAIVELD	:	**0.64** m1 t.o.v. **NAP**	CONUS TYPE	:	I-CFXY-15
LOCATIE	:	**TROMMELWEG 4**	GRONDWATERSTAND	:	**0.90** m1- MAAIVELD	ID CONUS	:	211107
OPDRACHTGEVER	:	**TEKTON, ING.BUREAU**	DATUM	:	6-4-2022	SONDERING VOLGENS	:	- NEN-EN-ISO 22476-1 - TOEPASSINGSKLASSE 3
PROJECTNUMMER	:	**220230**	TIJD	:	11:43			
ID SONDERING	:	**4**	X-COÖRDINAAT (RD)	:	**22252.83**	Y-COÖRDINAAT(RD) :		**397627.40**

Diepteschaal: 65 mm = 1 m1



Diepteschaal: 65 mm = 1 m1

Van der Straaten Geotechniek B.V.			**Telefoon (0031) 113-382510**			**E-mail : geotechniek@vd-straaten.nl**	
PLAATS	:	**DOMBURG**	HOOGTE MAAIVELD	:	**0.58** m1 t.o.v. **NAP**	CONUS TYPE	: I-CFXY-15
LOCATIE	:	**TROMMELWEG 4**	GRONDWATERSTAND	:	m1- MAAIVELD	ID CONUS	: 211107
OPDRACHTGEVER	:	**TEKTON, ING.BUREAU**	DATUM	:	6-4-2022	SONDERING VOLGENS	: - NEN-EN-ISO 22476-1 - TOEPASSINGSKLASSE 3
PROJECTNUMMER	:	**220230**	TIJD	:	12:09		
ID SONDERING	:	**5**	X-COÖRDINAAT (RD)	:	**22263.18**	Y-COÖRDINAAT(RD) :	**397632.63**

Waterpasstaat

Projectnummer: 220230

Omschrijving meetpunt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogte t.o.v. maaiveld (in m' NAP)	Grondwaterstand t.o.v. maaiveld (in m' NAP)
1	22269.7250	397614.3192	0.65	-0.90
2	22260.6270	397608.5992	0.67	
3	22253.8335	397615.9015	0.64	
4	22252.8273	397627.3958	0.64	-0.90
5	22263.1834	397632.6321	0.58	
midden v/d weg	22297.3904	397592.6462	0.90	

Wat is een sondering ?
Bij het sonderen wordt een conus met een basisoppervlak van 10 of 15 cm2 en een tophoek van 60 graden met een snelheid van 2 cm/s de grond ingedrukt. De daarbij optredende weerstand wordt continu gemeten in MPa (1 MPa = 1 N/mm2).

Er wordt gesondeerd conform de NEN-EN-ISO 22476-1, waarbij dus ook de plaatselijke wrijvingsweerstand en de helling van de sonderingstreng ten opzichte van de verticaal gemeten wordt.

Er wordt gestreefd om alle sonderingen aan klasse 2 te laten voldoen doch minimaal klasse 3 te zijn.

De gemeten waarden worden in de wagen digitaal vastgelegd en op kantoor verwerkt tot een rapport zoals hier voor u ligt.

Het rapport
In dit rapport vindt u een grafische weergave van de meetresultaten en een situatietekening, waarop staat aangegeven waar de sonderingen gemaakt zijn.

In de meetstaat staat de hoogte van het maaiveld ter plaatse van de sonderingen ten opzichte van een referentiepunt en/of NAP aangegeven. Ook zijn de sonderingen (indien mogelijk) ingemeten in coördinaten (RD), welke ook worden vermeld.

Gezien de importantie van de hoogtemeting in het verdere verloop van het project is het van belang deze te verifiëren aan de hand van meting van derden of e.e.a. zelf te controleren voordat bestellingen worden gedaan of met de werkzaamheden wordt begonnen.

Indicatie grondsoort en grondwaterstand
Met het meten van de plaatselijke wrijvingsweerstand is het mogelijk het wrijvingsgetal in procenten te bepalen. Dit getal geeft mede een indicatie van de grondsoorten die gedurende de meting passeren.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van enkele waarden en de over het algemeen bij die waarden behorende grondsoorten.

(hoofd) Grondsoort	Conusweerstand	Wrijvingsgetal
Zand :	2.0 à 25	0.2 à 1.5
Klei, Silt, Leem, Löss :	0.2 à 6.0	1.5 à 6.0
Veen :	0.1 à 4.0	5.0 à 10.0

Als service vermelden wij (indien mogelijk) de gemeten grondwaterstanden in het sondeer(boor)gat t.o.v. het maaiveld. Wij willen u er op wijzen dat dit slechts een éénmalige opname is en de gemeten grondwaterstand ten tijde van de sondering kan afwijken van de normale grondwaterstand o.a. door invloeden van het weer en/of spanningswater uit de ondergrond.

Plaatsbepaling c.q. inmeting.
De sondeerpunten worden ingemeten m.b.v. een dGPS-RTK, afhankelijk van de omstandigheden zijn de waarden in de x en y binnen de 3 cm nauwkeurig en de z-hoogte heeft een maximale afwijking van 5 cm. Vaak vallen de gemeten waardes ruim binnen deze toleranties.

Een enkele keer zal het door omstandigheden (bv. bomen, gebouwen e.d.) niet mogelijk zijn om de punten in te meten. Deze worden dan handmatig ingemeten en vastgelegd aan een vast punt.

Mei 2021
Van der Straaten Geotechniek BV
www.vd-straaten.nl

Wat nu?
Voor u ligt een geotechnisch rapport, opgesteld door Van der Straaten Geotechniek BV. Een dergelijk rapport bevat vaak de gegevens voor de start van uw project.

Wat kan Van der Straaten nog meer betekenen voor uw project?

Van der Straaten Geotechniek
Van der Straaten Geotechniek is een onderzoeksbureau wat nauwe banden heeft met de Aannemingsmaatschappij. Zij bestrijkt twee onderdelen, nl. Veldwerk Geotechniek en Engineering

Veldwerk Geotechniek
Wij zijn met ons brede pallet aan materieel en uitstekend personeel in staat verder te gaan dan menig collega. Dit geldt voor op het land, maar ook op het water zijn we uitgegroeid tot een specialist met een voorliefde voor getijdewateren.

Naast sonderingen met waterspanning, geleiding, magnetisme of seismisch beheersen wij ook alle andere onderzoeksmethodes, zoals boringen en laboratoriumonderzoeken om een nauwkeuriger beeld te krijgen van de karakteristieken van de ondergrond.

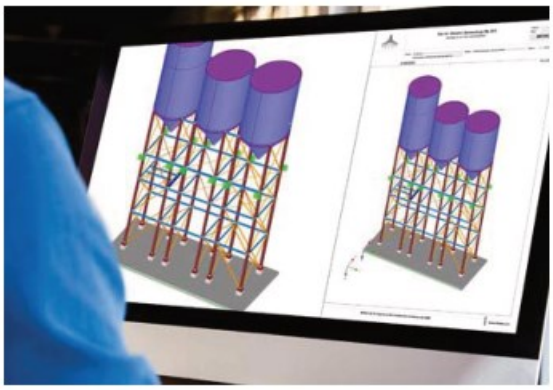
Ook monitoring van grondwater, trillingen en zettingen als ook b.v. een weerstandsmeting (resistivity testing) kunnen wij voor u uitvoeren.

Engineering
Onze afdeling Engineering binnen de afdeling Geotechniek is vooral gespecialiseerd in civiele constructies en vraagstukken. (Paal)fundaties, bouwputproblematiek, zettingsberekeningen, maar ook beton -en staalconstructies kunnen wij berekenen en op verzoek ook tekenen.

Naast de constructieve vraagstukken voor Van der Straaten Aannemingsmaatschappij werken wij ook voor alle klanten van de Geotechniek.

Van der Straaten Aannemingsmaatschappij BV
Van der Straaten Aannemingsmaatschappij is een aannemer in de civiele techniek die bijna alle disciplines op civiel gebied voor u uit kan voeren.

Ter zake kundig op het gebied van:
- Grond- en waterkerende constructies en paalfundaties, zowel nat als droog.
- Betonwerken, civiel en industrieel
- Civiele staalconstructies
- Waterbouwkundige werken
- Grond-, wegen- en leidingbouw.



fire resistant

Barbizonlaan 104
2908 ME Capelle aan den IJssel

Postbus 4377
3006 AJ Rotterdam

Phone: +31 (0) 10 413 76 61

E-mail: info@fire-resistant.nl

FLAME AWAY TR 1

Fire-Resistant BV is al vele jaren in Nederland op de markt met het produceren van vlamvertragers volgens eigen receptuur.

Fire-Resistant is er in geslaagd om als eerste bedrijf een Europese norm voor rieten daken te behalen. Deze nieuwe Europese norm ENV 1187 zal in de toekomst de Nederlandse norm NEN 6063, bescherming tegen vliegvuur en andere landelijke normen zoals de DIN 4102 en de BS 476 doen vervangen en is toegestaan als norm in alle Europese landen.

Het product Flame Away TR 1 bestaat uit en een vlamvertrager die wordt ingesloten door een coating om de werking van de vlamvertrager langdurig vast te houden. Er is door ons een garantie van 5 jaar gegarandeerd.

Verdere voordelen:

Door de werking van de coating zal de bescherming van het dak beter gewaarborgd zijn tegen vocht, algengroei en is door deze beschermlaag eenvoudig schoon te maken.

Het product Flame Away TR 1 is :

- gebruiksvriendelijk
- bevat geen oplosmiddelen of ander niet toegestane middelen
- voldoet aan de Europese norm ENV 1187, klasse B roof (T1)
- kleur en reukloos
- heeft geen nadelige invloed op de eigenschappen van het behandelde materiaal
- de ingrediënten zijn niet giftig, dus ook niet milieu belastend
- de beschermlaag hecht zich sterk aan de ondergrond
- slijtvast
- kan binnen 5 tot 8 jaar niet uitlogen
- remt aangroei van mossen en algen
- vertraagd de veroudering van het riet

Flame Away TR 1 is een zeer stabiel product dat bestand is tegen het buitenklimaat zoals hoge temperaturen, licht en vocht.

Flame Away TR 1 , de innovatie onder de brandvertragende producten.

www.fire-resistant.nl

warringtonfiregent
global safety

Verkort Classificatie Rapport Nr. 14620C

1 - Classificatie rapport, referentie en datum:
14620B opgemaakt in het Nederlands:

2 - Sponser van het rapport : **Fire-Resistant BV**

3 - Test laboratorium : Warringtonfiregent (WFRGENT N.V.)

4 - Normen :
Testnorm: ENV 1187/A1: 2005: Test 1
Classificatienorm: EN 13501-5: 2005/AC: 2008

5 - Getest product : **Met BURNSTOP FG 1M / BURNSTOP FG 2 / FLAME AWAY TR 1 behandeld rieten dak**

6 - Classificatie : **B roof (T1)**

7 - Toepassingsdomein :
- Bereik van hellingshoeken: ≥20°
- Gamma van onderdaken:
  - Elk continu houten onderdak met een minimum dikte van 16mm en met spleten niet groter dan 0,5mm
  - Elk niet brandbaar, continu onderdak met een minimum dikte van 10mm

Gent

[redacted]

[redacted]

Dit verkort classificatierapport is opgemaakt volgens de EGOLF regulation R4 "Application note: clause 5. in fire testing" Desondanks dat de testgegevens en classificatie in dit verkort rapport,bekomen zijn via testen, uitgevoerd conform aan de normen ENV 1187/A1:2005 en EN 13501-5 (2008), is het mogelijk dat de presentatie van de resultaten in dit verkort rapport niet voldoet aan de vereistenvan de bovenstaande normen en de EN ISO/IEC17025: 99. De presentatie van de hierboven vermelde resultaten is opgesteld in overeenkomst met de sponser en het gebruik van de hierin opgenomen informatie voor doeleinden als product beoordeling, goedkeuring of certificatie zal beperkt zijn. Het volledige classificatie rapport **Nr.14620B** *is beschikbaar bij* **Fire-Resistant BV**. Dit document is de originele versie van dit verslag en is opgemaakt in het Nederlands. Dit document mag slechts woordelijk en in zijn geheel voor publicitaire doeleinden worden gebruikt. – Teksten, bestemd voor publiciteit en waarin dit verslag wordt vermeld dienen voorafgaandelijk aan onze goedkeuring te worden onderworpen.

EGOLF
FOUNDING MEMBER

WFRGENT NV - Ottergemsesteenweg-Zuid 711 - B-9000 Gent - België
t: +32/(0)9 243 77 50 - f: +32/(0)9 243 77 51 - e: info@warringtonfiregent.net
BTW/VAT/TVA BE0870.418.414 - Ondernemingsnummer : RPR 0870.418.414 GENT

WFRGENT NV is een spin-offbedrijf van de Universiteit Gent, voorheen Laboratorium voor Aanwending der Brandstoffen en Warmteoverdracht - Afdeling Brandveiligheid
WFRGENT NV is a spin-off company from the University of Ghent, previously the Laboratory for Heat Transfer and Fuel Technology - Division Fire Safety
WFRGENT SA est une compagnie spin-off de l'Université de Gand, autrefois le Laboratoire pour l'Emploi des Combustibles et la Transmission de la Chaleur - Division Sécurité Incendie

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Flame Away TR1

Conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage II, zoals gewijzigd bij Verordening (EU) nr. 453/2010 - Nederland

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/ onderneming

1.1 Productidentificatie

Productnaam : Flame Away TR1

Productbeschrijving : Brandvertrager

Aanbevolen gebruik : Industrieel/professioneel gebruik

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Dit product dient niet zonder eerst het advies van de leverancier in te winnen gebruikt te worden voor andere toepassingen dan die welke aanbevolen worden in Rubriek 1.1.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Fire-Resistant BV
Veerhaven 14-15
3016 CJ Rotterdam
Nederland

Telefoonnummer : [redacted]

Faxnummer : [redacted]

e-mail adres van de verantwoordelijke voor dit VIB : [redacted]

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)

Telefoonnummer : +31 (0)30 274 88 88 (Uitsluitend bestemd voor professionele hulpverleners bij acute vergiftigingen)

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Productomschrijving : Mengsel

Indeling overeenkomstig Richtlijn 1999/45/EG [Richtlijn gevaarlijke preparaten]

Het product is geclassificeerd als gevaarlijk volgens richtlijn 1999/45/EG en zijn wijzigingen.

Classificatie : R43

Risico's voor de gezondheid : Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

Opmerking : Niet beschikbaar.

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de R- of H-zinnen die hierboven staan vermeld.

Zie Rubriek 11 voor meer informatie over gezondheidseffecten en symptomen.

2.2 Etiketteringselementen

Gevarensymbool of gevarensymbolen :

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

Gevaarindicatie : Irriterend

Waarschuwingszinnen : R43- Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

Veiligheidsaanbevelingen : S24- Aanraking met de huid vermijden.
S37- Draag geschikte handschoenen.

Gevaarlijke bestanddelen : mengsel van: 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 247-500-7] en 2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1)

Aanvullende etiketonderdelen : Niet van toepassing.

Speciale verpakkingseisen

Recipiënten die van een kinderveilige sluiting moeten zijn voorzien : Niet van toepassing.

Voelbare gevaarsaanduiding : Niet van toepassing.

2.3 Andere gevaren

Overige gevaren die niet leiden tot classificatie : Geen bekend.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2 Mengsels

Product- / ingrediëntennaam	Identificatiemogelijkheden	w/w %	Classificatie 67/548/EEG	Classificatie Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]	Type
ammoniumchloride	EG: 235-186-4 CAS-nummer: 12125-02-9 Index: 017-014-00-8	>=0,1 - <1	Xn; R22 Xi; R36	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	[1]
ammoniak	EG: 215-647-6 CAS-nummer: 1336-21-6 Index: 007-001-01-2	<5	C; R34 N; R50	Skin Corr. 1B, H314 STOT SE 3, H335 (Irritatie van de luchtwegen) Aquatic Acute 1, H400	[1]
mengsel van: 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 247-500-7] en 2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1)	CAS-nummer: 55965-84-9 Index: 613-167-00-5	>=0,0015 - <0,06	T; R23/24/25 C; R34 R43 N; R50/53 **Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de R-zinnen die hierboven worden vermeld**	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 **Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de H-zinnen die hierboven staan vermeld.**	[1]

Er zijn geen (additionele) ingrediënten aanwezig die, voor zover op dit moment aan leverancier bekend is en in de van toepassing zijnde concentraties, geclassificeerd zijn als schadelijk voor de gezondheid of voor het milieu, PBTs (Persistent Bioaccumulative Toxic) of vPvBs (very Persistent very Bioaccumulative) of stoffen zijn die even zorgwekkend zijn, of waaraan werkplaats blootstellingslimieten zijn toegewezen en die op grond daarvan in deze sectie moeten worden vermeld.

Type

[1] Stof ingedeeld met een gezondheids- of milieugevaar
[2] Stof met een werkplaats blootstellingslimiet
[3] Stof voldoet aan criteria voor PBT overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII
[4] Stof voldoet aan criteria voor zPzB overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII
[5] Een even zorgwekkende stof

Arbeidshygiënische blootstellingsgrenzen, indien beschikbaar, zijn weergegeven in rubriek 8.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Oogcontact : Spoel de ogen onmiddellijk met ruime hoeveelheden water, waarbij u de boven- en onderoogleden zo nu en dan oplicht. Ga aanwezigheid van contactlenzen na en verwijder ze. Blijf ten minste 10 minuten spoelen. Raadpleeg een arts als irritatie optreedt.

Inademing : Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Als de patiënt niet ademt, onregelmatig ademt, of als zich een ademhalingsstilstand voordoet, dient kunstmatige beademing of zuurstof te worden toegediend door getraind personeel. Dit kan gevaarlijk zijn voor degene die mond-op-mondbeademing toepast. Roep medische hulp in wanneer schadelijke effecten voor de gezondheid aanhouden of ernstig zijn. Plaats in stabiele zijligging en roep onmiddellijk medische hulp in, indien de persoon bewusteloos is. Zorg dat luchtwegen vrij blijven. Maak strakzittende kleding los, zoals een overhemdboord, das, riem of ceintuur. Na inhalatie van afbraakproducten in geval van brand kunnen symptomen met vertraging optreden. Het slachtoffer moet mogelijk 48 uur lang onder medisch toezicht blijven.

Huidcontact : Spoel verontreinigde huid met grote hoeveelheid water. Verwijder verontreinigde kleding en schoenen. Was verontreinigde kleding grondig met water voordat u die uittrekt of draag handschoenen. Blijf ten minste 10 minuten spoelen. Raadpleeg een arts. Vermijdt verdere blootstelling wanneer er klachten of symptomen van welke aard dan ook zijn. Was kleding alvorens ze opnieuw te gebruiken. Maak schoenen grondig schoon voor hergebruik.

Inslikken : Spoel de mond met water. Kunstgebit indien aanwezig verwijderen. Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Als het slachtoffer het materiaal heeft doorgeslikt en bij bewustzijn is, laat u het slachtoffer kleine hoeveelheden water drinken. Stop hiermee als het slachtoffer misselijk wordt, omdat overgeven gevaarlijk kan zijn. Zet niet aan tot braken tenzij medisch personeel aangeeft dat dit wel moet. Indien de persoon moet braken, houdt het hoofd dan laag om te voorkomen dat er braaksel in de longen komt. Roep medische hulp in wanneer schadelijke effecten voor de gezondheid aanhouden of ernstig zijn. Geef een bewusteloos iemand nooit iets via de mond. Plaats in stabiele zijligging en roep onmiddellijk medische hulp in, indien de persoon bewusteloos is. Zorg dat luchtwegen vrij blijven. Maak strakzittende kleding los, zoals een overhemdboord, das, riem of ceintuur.

Bescherming van eerste-hulpverleners : Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Dit kan gevaarlijk zijn voor degene die mond-op-mondbeademing toepast. Was verontreinigde kleding grondig met water voordat u die uittrekt of draag handschoenen.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Oogcontact : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Inademing : Blootstelling aan ontledingsproducten kan gevaar voor de gezondheid opleveren. Na blootstelling kunnen ernstige gevolgen met vertraging optreden.

Huidcontact : Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

Inslikken : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Tekenen/symptomen van overmatige blootstelling

Oogcontact : Geen specifieke gegevens.

Inademing : Geen specifieke gegevens.

Huidcontact : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
irritatie
roodheid

Inslikken : Geen specifieke gegevens.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Opmerkingen voor arts : Na inhalatie van afbraakproducten in geval van brand kunnen symptomen met vertraging optreden. Het slachtoffer moet mogelijk 48 uur lang onder medisch toezicht blijven.

Specifieke behandelingen : Geen specifieke behandeling.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Gebruik een blusmiddel dat geschikt is voor de ontstane brand.

Ongeschikte blusmiddelen : Geen bekend.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Risico's van de stof of het mengsel : Bij brand of verhitting loopt de druk op en kan de houder barsten.

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Afbraakproducten kunnen onder meer zijn:
kooldioxide
koolmonoxide
stikstofoxiden
fosforoxiden

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale voorzorgsmaatregelen voor brandbestrijders : In geval van brand, isoleer het terrein direct door alle personen uit de buurt van het incident te verwijderen. Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training.

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Brandbestrijders dienen geschikte kleding te dragen en een onafhankelijk ademhalingstoestel (SCBA) dat een volledig gelaatsdeel heeft en met een overdrukmodus werkt. Kleding voor brandweerlieden (inclusief helmen, beschermende laarzen en handschoenen), overeenkomstig Europese norm EN 469, geeft een basis beschermingsniveau voor incidenten met chemische stoffen.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Voor andere personen dan de hulpdiensten : Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Evacueer omringende gebieden. Zorg dat onbeschermd en overbodig personeel niet binnenkomt. Raak gemorst materiaal niet aan en loop er niet doorheen. Vermijd inademen van damp of nevel. Zorg voor voldoende ventilatie. Draag het daartoe geëigende ademhalingsmasker bij onvoldoende ventilatie. Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.

Voor de hulpdiensten : Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen. Zie ook Rubriek 8 voor aanvullende informatie over hygiënische maatregelen.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen : Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool. Informeer de betreffende autoriteiten wanneer het product het milieu heeft vervuild (riolering, waterwegen, bodem of lucht).

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

Gering morsen : Dicht het lek als dat zonder risico kan. Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Verdunnen met water en opdweilen indien wateroplosbaar. Alternatief, of indien water-onoplosbaar, absorbeer met inert droog materiaal en plaats in een toepasbare afvalcontainer. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf.

Uitgebreid morsen : Dicht het lek als dat zonder risico kan. Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Benader de uitstoot met de wind in de rug. Vermijd toegang tot riolen, waterwegen, kelders of gesloten ruimten. Voer weggelekt materiaal af naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie of handel als volgt. Neem gemorst preparaat op met niet-brandbare absorberende materialen, bijvoorbeeld zand, aarde, vermiculiet of diatomeeënaarde en doe dit in een afvoercontainer in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf. Vervuild absorberend materiaal kan dezelfde risico's met zich meebrengen als het gemorste product.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken : Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.
Zie Rubriek 8 voor informatie over geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruiksspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingscenario('s).

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Beschermende maatregelen : Trek van toepassing zijnde persoonlijke beschermingsmiddelen aan (zie rubriek 8). Personen die in het verleden last hebben gehad van sensibilisatie van de huid mogen niet worden ingezet bij enig proces waarbij dit produkt wordt gebruikt. Zorg dat het product niet in de ogen of op de huid of kleding terecht komt. Niet innemen. Vermijd inademen van damp of nevel. Bewaren in de originele verpakking, of in een goedgekeurd alternatief dat is gemaakt van compatibel materiaal; goed gesloten houden wanneer het niet in gebruik is. Lege verpakkingen bevatten restproduct en kunnen gevaarlijk zijn. Vat niet hergebruiken.

Advies inzake algemene arbeidshygiëne : In de ruimte waar dit materiaal wordt gebruikt, opgeslagen of verwerkt, moet eten, drinken en roken verboden worden. Werknemers moeten hun handen en gezicht wassen alvorens te eten, drinken en roken. Verwijder verontreinigde kleding en beschermingsmiddelen voordat u kantines, e.d. binnengaat. Zie ook Rubriek 8 voor aanvullende informatie over hygiënische maatregelen.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Opslaan in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving. Opslaan in oorspronkelijke verpakking, beschermd tegen direct zonlicht, op een droge, koele, goed geventileerde plaats, verwijderd van materiaal waarmee contact vermeden dient te worden (zie Rubriek 10) en voedsel en drank. Bewaar de verpakking goed afgesloten en verzegeld tot aan gebruik. Geopende verpakkingen dienen zorgvuldig opnieuw te worden afgesloten en dienen rechtop te worden bewaard om lekkage te voorkomen. Niet opslaan in verpakkingen zonder etiket. Neem passende maatregelen om verspreiding in het milieu te voorkomen.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. Informatie wordt verstrekt op basis van het typisch te verwachten gebruik van het product. Er kunnen aanvullende maatregelen vereist zijn voor hantering van bulkhoeveelheden of voor andere toepassingen die zouden kunnen leiden tot een significante verhoging van de blootstelling van de werknemer of van emissies naar het milieu.

8.1 Controleparameters

Beroepsmatige blootstellingslimieten

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

Geen blootstellingslimietwaarde bekend.

Aanbevolen monitoring procedures : Wanneer dit product ingrediënten bevat met blootstellingslimieten, kan monitoring van personen, van werkplaatsomgeving of biologisch monitoren vereist zijn om de effectiviteit van de ventilatie of van andere controlemaatregelen en/of de noodzaak van het gebruik van ademhalingsbeschermingsmiddelen te bepalen. Er moet gebruik worden gemaakt van monitoringsnormen, zoals de volgende: Europese Norm EN 689 (Werkplekatmosfeer - Leidraad voor de beoordeling van de blootstelling bij inademing van chemische stoffen voor de vergelijking met de grenswaarden en de meetstrategie) Europese norm EN 14042 (Werkplekatmosfeer - Richtlijn voor de toepassing en het gebruik van procedures voor de beoordeling van blootstelling aan chemische en biologische stoffen) Europese norm EN 482 (Werkplekatmosfeer - Algemene eisen voor de uitvoering van de procedures voor het meten van chemische stoffen) Bovendien is raadpleging van nationale richtlijnen voor methoden voor de bepaling van gevaarlijke stoffen vereist.

DNEL's/DMEL's

Product- /ingrediëntennaam	Type	Blootstelling	Waarde	Populatie	Effecten
Ammoniak	DNEL	Kortetermijn Dermaal	6,8 mg/kg bw/dag	Werknemers	Systemisch
	DNEL	Kortetermijn Inademing	47,6 mg/m³	Werknemers	Systemisch
	DNEL	Kortetermijn Inademing	36 mg/m³	Werknemers	Lokaal
	DNEL	Langetermijn Dermaal	6,8 mg/kg bw/dag	Werknemers	Systemisch
	DNEL	Langetermijn Inademing	14 mg/m³	Werknemers	Lokaal

PNEC's

Product- /ingrediëntennaam	Detail compartiment	Waarde	Detailmethode
Ammoniak	Zoetwater	0,0011 mg/l	-
	Zeewater	0,0011 mg/l	-

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen : Een goede algemene ventilatie zou voldoende moeten zijn om blootstelling aan luchtverontreinigingen op de werkplek onder controle te houden.

Individuele beschermingsmaatregelen

Hygiënische maatregelen : Was na het hanteren van chemische producten uw handen, onderarmen en gezicht grondig voordat u eet, drinkt of naar het toilet gaat en aan het eind van de werkdag. Toepasselijke technieken moeten gebruikt worden om mogelijk verontreinigde kleding te verwijderen. Verontreinigde werkkleding mag de werkruimte niet verlaten. Was verontreinigde kleding alvorens die opnieuw te gebruiken. Zorg ervoor dat de oogwasstations en veiligheidsdouches zich dicht bij de werkplek bevinden.

Bescherming van de ogen/ het gezicht : Wanneer een risicoanalyse aangeeft dat dit noodzakelijk is om blootstelling aan spatten, nevel of stof te vermijden, dient een veiligheidsbescherming voor de ogen te worden gedragen die voldoet aan een goedgekeurde standaard. Indien contact mogelijk is, moeten de volgende beschermingsmiddelen worden gedragen, tenzij uit de beoordeling blijkt dat een hogere mate van bescherming noodzakelijk is: veiligheidsbril met zijkapjes.

Bescherming van de huid

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

Bescherming van de handen : Wanneer een risicoanalyse aangeeft dat dit noodzakelijk is, dienen bij het hanteren van chemische producten ondoorlaatbare handschoenen te worden gedragen die resistent zijn tegen chemicaliën en die voldoen aan een goedgekeurde norm. Verifieer tijdens gebruik dat de handschoenen nog hun beschermende eigenschappen bezitten; houd hierbij rekening met de door de leverancier gespecificeerde parameters. Opgemerkt moet worden dat de doorbraaktijd voor elk type handschoenmateriaal verschillend kan zijn voor verschillende handschoenfabrikanten. In het geval van mengsels, bestaande uit meerdere stoffen, kan de beschermingsduur van de handschoenen niet nauwkeurig worden ingeschat. > 8 uur (doorbraaktijd): nitrilrubber neopreen

Lichaamsbescherming : Persoonlijke lichaamsbeschermende middelen dienen te worden gekozen op basis van de uit te voeren taak, de daarbij behorende risico's en dient door een specialist te worden goedgekeurd voordat het product wordt gebruikt.

Overige huidbescherming : Geschikt schoeisel en eventuele aanvullende huidbeschermingsmaatregelen moeten worden geselecteerd op basis van de taak die wordt uitgevoerd en de risico's die daarmee gepaard gaan en deze moeten worden goedgekeurd door een deskundige voorafgaand aan de gebruik van dit product.

Bescherming van de ademhalingswegen : Wanneer een risicoanalyse aangeeft dat dit noodzakelijk is, dient u een goed passend, luchtzuiverend of luchttoevoerend ademhalingstoestel te gebruiken dat voldoet aan een goedgekeurde standaard. De keuze van een masker moet gebaseerd worden op verwachte blootstellingslimieten, de gevaren van het product en de limieten voor veilig werken van het type masker.

Beheersing van milieublootstelling : Uitstoot van ventilatie of bewerkingsapparatuur moet worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze voldoet aan de eisen van de milieubeschermingswetgeving. In sommige gevallen zijn gaswassers, filters of technische modificaties van de procesapparatuur nodig om de emissie terug te brengen tot een aanvaardbaar niveau.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen

Fysische toestand	: Vloeistof.
Kleur	: Karakteristieke grondstof kleur
Geur	: Karakteristiek.
pH, ca.	: 7,5
Smelt-/vriespunt	: Niet beschikbaar.
Beginkookpunt en kooktraject	: Niet beschikbaar.
Vlampunt	: Niet van toepassing.
Verdampingssnelheid	: Niet beschikbaar.
Ontvlambaarheid (vast, gas)	: Niet beschikbaar.
Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of explosiegrenswaarden	: Niet beschikbaar.
Dampspanning	: Niet beschikbaar.
Dampdichtheid	: Niet beschikbaar.
Relatieve dichtheid, ca.	: 1,04
Oplosbaarheid	: Gemakkelijk oplosbaar in de volgende materialen: koud water en warm water.
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	: Niet beschikbaar.
Zelfontbrandingstemperatuur	: Niet beschikbaar.
Ontledingstemperatuur	: Niet beschikbaar.
Viscositeit	: Niet beschikbaar.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

Ontploffingseigenschappen : Niet beschikbaar.

Oxiderende eigenschappen : Niet beschikbaar.

9.2 Overige informatie

VOS inhoud

Bepaling	Product zoals geleverd
Zonder volume uitsluiting	8,2 g/l 0,78 % (w/w)

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit : Er zijn voor dit product of de bestanddelen ervan geen specifieke testgegevens beschikbaar met betrekking tot de reactiviteit.

10.2 Chemische stabiliteit : Het product is stabiel.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties : Onder normale opslagomstandigheden en bij normaal gebruik zullen geen gevaarlijke reacties optreden.

10.4 Te vermijden omstandigheden : Geen specifieke gegevens.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen : Geen specifieke gegevens.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten : Onder normale omstandigheden van opslag en gebruik worden normaal geen gevaarlijke afvalproducten gevormd.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit

Product- / ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Dosis	Blootstelling
ammoniumchloride mengsel van: 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 247-500-7] en 2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1)	LD50 Oraal LD50 Oraal	Rat Rat	1650 mg/kg 53 mg/kg	- -

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

Schattingen van acute toxiciteit

Route	ATE (schatting van acute toxixiteit)-waarde
Niet beschikbaar.	

Irritatie/corrosie

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Product- / ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Score	Blootstelling	Observatie
ammoniumchloride	Ogen - Licht irriterend	Konijn	-	24 uren 500 milligrams	-
	Ogen - Ernstig irriterend	Konijn	-	100 milligrams	-
ammoniak	Ogen - Ernstig irriterend	Konijn	-	250 Micrograms	-
	Ogen - Ernstig irriterend	Konijn	-	44 Micrograms	-
	Ogen - Ernstig irriterend	Konijn	-	0,5 minuten 1 milligrams	-
mengsel van: 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 247-500-7] en 2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1)	Huid - Ernstig irriterend	Humaan	-	0.01 Percent	-

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

Overgevoeligheid veroorzakend

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

Mutageniciteit

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

Kankerverwekkendheid

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

Giftigheid voor de voortplanting

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

Teratogeniciteit

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten : Niet beschikbaar.

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Inademing : Blootstelling aan ontledingsproducten kan gevaar voor de gezondheid opleveren. Na blootstelling kunnen ernstige gevolgen met vertraging optreden.

Inslikken : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Huidcontact : Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

Oogcontact : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Symptomen die verband houden met de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen

Inademing : Geen specifieke gegevens.

Inslikken : Geen specifieke gegevens.

Huidcontact : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
irritatie
roodheid

Oogcontact : Geen specifieke gegevens.

Mogelijke chronische gevolgen voor de gezondheid

Niet beschikbaar.

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

Algemeen : Bij personen die eenmaal zijn gesensibiliseerd, kan daarna bij blootstelling aan zeer lage concentraties een ernstige allergische reactie plaatsvinden.

Kankerverwekkendheid : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mutageniciteit : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Teratogeniciteit : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Effecten op de ontwikkeling : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Effecten op de vruchtbaarheid : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Overige informatie : Niet beschikbaar.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

Product- / ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Blootstelling
ammoniumchloride	Acuut EC50 0,07 mg/l Zeewater	Algen - Hormosira banksii - Gameet	72 uren
	Acuut LC50 20 µg/l Zoetwater	Crustaceeën - Macrobrachium rosenbergii - Na-larve	48 uren
	Acuut LC50 390 µg/l Zoetwater	Daphnia - Daphnia magna - Jong	48 uren
	Acuut LC50 80 µg/l Zoetwater	Vis - Oncorhynchus mykiss	96 uren
	Chronisch NOEC 0,6 mg/l Zeewater	Algen - Entomoneis punctulata - Exponentiële groeifase	72 uren
	Chronisch NOEC 330 µg/l Zoetwater	Crustaceeën - Crangonyx sp. - Jeugdig (jonge vogel, jong geboren dier, pas geboren dier)	21 dagen
	Chronisch NOEC 19,66 mg/l Zoetwater	Daphnia - Daphnia magna	21 dagen
	Chronisch NOEC 0,006 mg/l Zoetwater	Vis - Ictalurus punctatus - Frituren	30 dagen
ammoniak	Acuut LC50 37 ppm Zoetwater	Vis - Gambusia affinis - Volwassene	96 uren
mengsel van: 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 247-500-7] en 2-methyl-2H-isothiazool-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1)	EC50 0,027 mg/l	Algen	72 uren
	EC50 0,16 mg/l	Daphnia	48 uren
	LC50 0,19 mg/l	Vis	96 uren

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Conclusie/Samenvatting : Niet beschikbaar.

Product- / ingrediëntennaam	Halfwaardetijd in water	Fotolyse	Biologische afbreekbaarheid
ammoniak	-	-	Gemakkelijk

12.3 Bioaccumulatie

Product- / ingrediëntennaam	$LogP_{ow}$	BCF	Potentieel
ammoniumchloride	-3,2	-	laag

12.4 Mobiliteit in de bodem

Scheidingscoëfficiënt aarde/water (K_{OC}) : Niet beschikbaar.

Mobiliteit : Niet beschikbaar.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

PBT : Niet van toepassing.

zPzB : Niet van toepassing.

12.6 Andere schadelijke effecten : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruiksspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingscenario('s).

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product

Verwijderingsmethoden : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. Het afvoeren van dit product, oplossingen en alle bijproducten dient altijd te geschieden in overeenstemming met de geldende wetgeving op het gebied van milieubescherming en afvalverwerking en met alle andere regionaal of plaatselijk geldende reglementeringen. Laat overtollige en niet te recycleren producten afvoeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf. Afval mag niet onbewerkt afgevoerd worden via de riolering tenzij volledig conform de eisen van de bevoegde instanties.

Gevaarlijke Afvalstoffen : De classificatie van het product komt mogelijk overeen met de criteria van gevaarlijke afvalstoffen.

Verpakking

Verwijderingsmethoden : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. De lege verpakking moet worden gerecycleerd. Verbranding of storten moet alleen worden overwogen wanneer recycleren niet mogelijk is.

Speciale voorzorgsmaatregelen : Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren. Wees voorzichtig met het hanteren van lege verpakkingen/containers die nog niet schoongemaakt of omgespoeld zijn. Lege vaten of binnenzak kunnen enig restproduct bevatten. Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 VN-nummer	Niet gereglementeerd.	Niet gereglementeerd.	Not regulated.	Niet gereglementeerd.
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	-	-	-	-
14.3 Transportgevarenklasse (n)	-	-	-	-
14.4 Verpakkingsgroep	-	-	-	-
14.5 Milieugevaren	Nee.	Nee.	No.	No.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Extra informatie	-	-	-	-

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker : **Transport op eigen terrein:** bij verplaatsing van het product moeten verpakkingen altijd goed gesloten zijn en rechtop staan. Personen die bij deze werkzaamheden betrokken zijn, moeten vooraf geinformeerd worden over hoe te handelen bij een calamiteit.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

EU Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

Bijlage XIV - Lijst van stoffen die aan toelating zijn onderworpen

Bijlage XIV

Geen van de bestanddelen zijn gereguleerd.

Zeer zorgwekkende stoffen

Geen van de bestanddelen zijn gereguleerd.

Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en producten : Niet van toepassing.

Overige EU-regelgeving

Ingrediëntendeclaratie volgens de verordening 648/2004/EG betreffende detergentia

BIJLAGE VIIA - Etikettering van gehalten : 5 % of meer, maar minder dan 15 %: fosfaten. minder dan 5 %: 2-BROMO-2-NITROPROPANE-1,3-DIOL, METHYLCHLOROISOTHIAZOLINONE, METHYLISOTHIAZOLINONE.

Nationale regelgeving

Duitsland

Risikoklasse voor water : 3 Aanhangsel 4

Nederland

Emissiebeleid water (ABM) : Weinig schadelijk voor in water levende organismen. Saneringsinspanning: B

Opmerking : Niet beschikbaar.

Biocidenrichtlijn : Niet van toepassing.

Toelatingsnummer : Niet beschikbaar.

Productspecifieke informatie : Niet beschikbaar.
Niet beschikbaar.

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling : Nog niet voltooid.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Geeft informatie aan die gewijzigd is sinds de voorgaande uitgave.

Afkortingen en acroniemen : ATE = Acuut toxiciteitsschatting
CLP = Indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels [Verordening (EG) No. 1272/2008]
DNEL = De afgeleide dosis zonder effect
EUH zin = CLP-specifieke gevaarszin
PNEC = Voorspelde geen effect concentratie
RRN = REACH registratie nummer

Classificatie volgens de Verordening (EG) Nr.1272/2008 [CLP/GHS]

Skin Sens. 1, H317
Aquatic Acute 1, H400
Aquatic Chronic 3, H412

Procedure gebruikt voor het afleiden van de indeling in overeenstemming met Verordening (EG) nr.1272/2008 [CLP/GHS]

Classificatie	Rechtvaardiging
Skin Sens. 1, H317	Kalkulatiemethode
Aquatic Acute 1, H400	Kalkulatiemethode
Aquatic Chronic 3, H412	Kalkulatiemethode

Volledige tekst van afgekorte H-zinnen :

H301	Giftig bij inslikken.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H311	Giftig bij contact met de huid.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H331	Giftig bij inademing.
H335 (Respiratory tract irritation)	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. (Irritatie van de luchtwegen)
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Volledige tekst van indelingen [CLP/GHS] :

Acute Tox. 3, H301	ACUTE TOXICITEIT (oraal) - Categorie 3
Acute Tox. 3, H311	ACUTE TOXICITEIT (dermaal) - Categorie 3
Acute Tox. 3, H331	ACUTE TOXICITEIT (inademing) - Categorie 3
Acute Tox. 4, H302	ACUTE TOXICITEIT (oraal) - Categorie 4
Aquatic Acute 1, H400	ACUUT AQUATISCH GEVAAR - Categorie 1
Aquatic Chronic 1, H410	AQUATISCH GEVAAR OP LANGE TERMIJN - Categorie 1
Aquatic Chronic 3, H412	AQUATISCH GEVAAR OP LANGE TERMIJN - Categorie 3
Eye Irrit. 2, H319	ERNSTIG OOGLETSEL/OOGIRRITATIE - Categorie 2
Skin Corr. 1B, H314	HUIDCORROSIE/-IRRITATIE - Categorie 1B
Skin Sens. 1, H317	HUIDALLERGEEN - Categorie 1
STOT SE 3, H335 (Respiratory tract irritation)	SPECIFIEKE DOELORGAANTOXICITEIT BIJ EENMALIGE BLOOTSTELLING (Irritatie van de luchtwegen) - Categorie 3

Volledige tekst van afgekorte R-zinnen : R23/24/25- Vergiftig bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.
R22- Schadelijk bij opname door de mond.
R34- Veroorzaakt brandwonden.
R36- Irriterend voor de ogen.
R43- Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.
R50- Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.
R50/53- Zeer vergiftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Volledige tekst van indelingen [Richtlijn gevaarlijke stoffen/Richtlijn gevaarlijke preparaten]	:	T - Vergiftig C - Bijtend Xn - Schadelijk Xi - Irriterend N - Milieugevaarlijk
Productcode	:	31011B
Gedrukt op	:	01.10.2014.
Datum van uitgave/ Revisie datum	:	03.09.2014.
Datum vorige uitgave	:	02.04.2014.
Versie	:	2

Kennisgeving aan de lezer

Naar ons beste weten is de hierin ingesloten informatie juist. Noch bovengenoemde leverancier, noch enige dochtermaatschappij ervan, aanvaardt echter ook maar enige aansprakelijkheid voor de juistheid en volledigheid van de hierin besloten informatie. De gebruiker is als enige verantwoordelijk voor de uiteindelijke beslissing of een bepaald materiaal al dan niet geschikt is. Elk van de materialen kan onbekende risico's met zich meebrengen. In het gebruik ervan moet daarom grote zorgvuldigheid betracht worden. Ofschoon sommige risico's in dit gevarendocument worden beschreven, kunnen wij niet garanderen dat dit de enige bestaande risico's zijn.