

	Eekhoutdriesstraat 18 9041 Oostakker E-mail: info@teccllem.be Tel: 09/251.51.20
Dossiernummer: 22165	Datum: 12/11/2024

EPB- Verslag

Functie	Naam	Mail	Tel
EPB- verslaggever	Studiebureau Teccllem	info@teccllem.be	09/251.51.20
	Valerie Vanryckeghem	valerie@teccllem.be	
Bouwheer	Bouwonderneming Asselman Bvba	asselman.bouwonderneming@hotmail.com	
Architect	Peter Jacobs	Architectenbureau.Peter.Jacobs@outlook.com	0475/24.75.79
Werfadres			
Pluimstraat 50 9450 Haaltert			

Resultaten

Voor een stedenbouwkundige vergunning ingediend in 2022 (*) gelden de volgende eisen:

Eisen	Resultaat berekeningen
Maximum S 28 <i>*indien het E-peil kleiner dan of gelijk aan E25 is, versoepelt de S- peileis naar S 31</i>	Linker woning: S 28 Rechter woning: S 27
Maximum E 30	Linker woning: E 28 Rechter woning: E 29
Maximale U-waarde per schildeel	Oke
Ventilatie eisen	Oke
Beperken van risico op oververhitting max 6500 K.h	Linker woning: 1554 K.h Rechter woning: 661 K.h
Hernieuwbare energie <i>*indien er niet voldaan is aan de eis van hernieuwbare energie verstrengt de E- peileis met 10%</i>	Oke

(*) Gelieve een kopie van de bouwvergunning te bezorgen.

Bouwknopen

Er werd gerekend met optie C voor de bouwknopen. Bij optie C worden de bouwknopen forfaitair ingerekend en wordt er geen rekening gehouden met de effectieve uitvoering van de bouwknopen. Door deze forfaitaire ingave van de bouwknopen verhoogt het S- en E- peil en het risico op oververhitting. Wanneer wij de bouwknopen volgens optie B (ingave in detail) zouden ingeven zal dit een positieve invloed hebben op het S- en E- peil en op het risico op oververhitting.

	Eekhoutdriesstraat 18 9041 Oostakker E-mail: info@tecclm.be Tel: 09/251.51.20
Dossiernummer: 22165	Datum: 12/11/2024

Blowerdoortest

Er is een blowerdoortest voorzien in de EPB- studie. Deze test meet de luchtdichtheid van de woning. Er is verondersteld dat het resultaat van deze test **max 3.5 m³/hm²** zal bedragen. Die waarde is afhankelijk van de uitvoeringskwaliteit en onder voorbehoud. Om een luchtdichtheidsmeting te mogen meerekenen in de EPB-aangifte is het belangrijk dat deze uitgevoerd wordt volgens de STS-P 71-3 en dat er een conformiteitsverklaring afgeleverd wordt.

Energieprestatienummer	
Verliesoppervlakte	Linker woning: 417,62 m² Rechter woning: 374,08 m²
Beschermd volume	Linker woning: 736,26 m³ Rechter woning: 863,02 m³

Opbouw schildelen

Alle schildelen in gebouwen dienen te voldoen aan minimale isolatie-eisen. Dit resulteert in een U-max (W/m²K) per schildeel. In onderstaande tabellen vindt u de door ons aangeraden opbouwen per schildeel.

Vloeropbouw

Vloer op volle grond	Type	dikte (cm)
Funderingsvloer	Gewapend beton	30
Isolerende chape	Lambda 0,057 W/mK	18
Chape		7,5
Vloerafwerking		1,5
$U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$		$U_{max} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$

Muuropbouw

Gevel met facade	Type	dikte (cm)
Facade (gemetst)		9
Spouw		3
Isolatie	PUR (lambda 0,022 W/mK)	14
Snelbouw (gemetst)	Lambda 0,31 W/mK	14
Binnenpleisterwerk	Gipspleister	1
$U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$		$U_{max} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$

Muur naar garage (AOR)	Type	dikte (cm)
Snelbouw (gemetst)	Lambda 0,31 W/mK	14
Isolatie	PUR (lambda 0,022 W/mK)	14
Snelbouw (gemetst)	Lambda 0,310 W/mK	14
Binnenpleisterwerk	Gipspleister	1
$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$		$U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Gevel met crepi	Type	dikte (cm)
Buitenpleisterwerk		1
Isolatie	NEOPOR (lambda 0,031 W/mK)	18
Snelbouw (gemetst)	Lambda 0,31 W/mK	14
Binnenpleisterwerk	Gipspleister	1
$U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{max} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$	

Gevel met beplating	Type	dikte (cm)
Buitenafwerking	Beplating	
Lattenwerk		
Isolatie	NEOPOR (lambda 0,031 W/mK)	18
Snelbouw (gemetst)	Lambda 0,31 W/mK	14
Binnenpleisterwerk	Gipspleister	1
$U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{max} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$	

Gevel perceelsgrens bovendaks	Type	dikte (cm)
Buitenafwerking	Beplating	
Lattenwerk		
Isolatie	PUR (lambda 0,022 W/mK)	14
Snelbouw (gemetst)	Lambda 0,31 W/mK	14
Binnenpleisterwerk	Gipspleister	1
$U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{max} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$	

Gemene muur (tssn nieuwe woningen)	Type	dikte (cm)
Binnenpleisterwerk		1
Snelbouw (gemetst)	Lambda 0,31 W/mK	14
Isolatie	Minerale wol (lambda 0,035 W/mK)	6
Snelbouw (gemetst)	Lambda 0,310 W/mK	14
Binnenpleisterwerk	Gipspleister	1
$U = 0,37 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$	

Gemene muur (tssn nieuwe en bestaande woning)	Type	dikte (cm)
Bestaande muur		
Isolatie	Minerale wol (lambda 0,035 W/mK)	6
Snelbouw (gemetst)	Lambda 0,310 W/mK	14
Binnenpleisterwerk	Gipspleister	1
$U = 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$	

Muur naar grond	Type	dikte (cm)
Beton		
Isolatie	PUR (lambda 0,022 W/mK)	14
Snelbouw (gemetst)	Lambda 0,31 W/mK	14
Binnenpleisterwerk	Gipspleister	1
$U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{max} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$	

Dakopbouw

Plat dak (beton)	Type	dikte (cm)
Dakdichting	EPDM/roofing	
Isolatie (gelijmd)	PIR (lambda 0,026 W/mK)	18
Hellingsbeton		
Draagconstructie	Welfsels + druklaag	
Binnenpleisterwerk	Gipspleister	1
$U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{max} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$	

Hellend dak	Type	dikte (cm)
Dakbedekking		
Tengellatten + pannelatten		
Isolatie tussen spanten	Minerale Wol (lambda 0,035 W/mK)	22
Binnenafwerking		
$U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{max} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$	

* Er is verondersteld dat het hellend dak tot in de nok wordt geïsoleerd.

	Eekhoutdriesstraat 18 9041 Oostakker E-mail: info@tecclm.be Tel: 09/251.51.20
Dossiernummer: 22165	Datum: 12/11/2024

Schrijnwerk

Alle ramen en buitendeuren moeten voldoen aan $U_{\max}$ (W/m^2K).

Aangezien de ramen een grote invloed hebben op het S- en E-peil en op het risico op oververhitting is het belangrijk dat wij voor de bestelling van de ramen kunnen nagaan of de ramen die geplaatst worden geen verhoging van het S- en E-peil en het risico op oververhitting opleveren. Graag hadden wij dan ook een U-waarde berekening van elk raam afzonderlijk ontvangen nog voor de ramen in bestelling gaan.

Ramen in gevels

Gemiddelde U_w-waarde (profielen + beglazing)	$U_{w, \text{gem.max.}} \leq 1,50 \text{ W/m}^2K$
U-waarde beglazing	
Alle ramen	$U_{g, \text{max}} \leq 1,00 \text{ W/m}^2K$
g-waarde beglazing	
Alle ramen	g-waarde = 0,52
Opengaande ramen	
De opengaande ramen werden ingegeven zoals getekend op het architectuurplan.	
Er is een groot potentieel voor intensieve ventilatie. Om te mogen rekenen met een groot potentieel voor intensieve ventilatie moeten de ramen in de leefruimte en de slaapkamers een opengaande oppervlakte hebben groter dan 6.4% van de totale netto vloeroppervlakte van de ruimte waar de opening geplaatst wordt.	
Screens / Rolluiken	
Er zijn geen screens/rolluiken voorzien.	

Ramen in hellend dak (dakvlakramen)

Gemiddelde U_w-waarde (profielen + beglazing)	$U_{w, \text{gem.max.}} \leq 1,50 \text{ W/m}^2K$ Er werd voorlopig gerekend met een $U_w = 1.4 \text{ W/m}^2K$ (merk velux)
U-waarde beglazing	
Alle dakramen	$U_{g, \text{max}} \leq 1,00 \text{ W/m}^2K$
g-waarde beglazing	
--70 glas (merk velux)	g-waarde = 0,46
Screens / Rolluiken	
Er zijn geen screens/rolluiken voorzien.	

	Eekhoutdriesstraat 18 9041 Oostakker E-mail: info@teccllem.be Tel: 09/251.51.20
Dossiernummer: 22165	Datum: 12/11/2024

Deuren

U-waarde per deur (profielen + beglazing /vulpaneel)	$U_{w,max.} \leq 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
g-waarde beglazing	
Alle deuren	g-waarde = 0,52

Poort

U-waarde van de geplaatste poort (profielen + paneel) ≠ U-waarde van het geïsoleerd paneel	$U_{w,max.} \leq 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
---	--

Verwarming

In beide woningen werd onderstaande opwekker voor verwarming voorzien:

Opwekker

Type	Condenserende gaswandketel
Rendement bij 30% deellast (tov. BVW)	97%
Opgesteld	Binnen het beschermd volume

Afgifte systeem

Type	Radiatoren met thermostatische kranen
Warmteafgifte-elementen	Niet opgesteld voor beglazing
Sturing	Met buitenvoeler
Ontwerpvertrektemperatuur	Waarde bij onstentenis Om de ontwerpvertrektemperatuur te mogen ingeven dienen we bij de eindaangifte een warmteverliesberekening te ontvangen.
Circulatie pompen	
Type	Natlopende pomp met pompregeling
Aantal	2 stuks
Vermogen circulatie pomp	Waarde bij ontstentenis
EEl circulatiepomp	≤ 0.23 Om de EEl van de circulatiepomp te mogen inrekenen dienen we bij de eindaangifte de technische fiche van de pomp te ontvangen.

	Eekhoutdriesstraat 18 9041 Oostakker E-mail: info@teccllem.be Tel: 09/251.51.20
Dossiernummer: 22165	Datum: 12/11/2024

Sanitair warm water

In beide woningen werd onderstaande opwekker voor sanitair warm water voorzien:

Opwekker

Type	Warm water via doorstroomprincipe (geen aparte boiler)
Ecodesignrichtlijn	Van toepassing
Capaciteitsprofiel	XL
Energie-efficiëntieklasse	A

Tappunten

Ingegeven tappunten	Aanrecht keuken Bad badkamer verdiep Douche badkamer verdiep
Circulatie leidingen warmwater	Niet aanwezig

Koeling

Er is aangenomen dat er geen actieve koeling zal voorzien worden in de woning.

Indien er actieve koeling voorzien wordt, stijgt het E-peil met +/-3 punten voor de linker woning.

Indien er actieve koeling voorzien wordt, stijgt het E-peil met +/- 2 punten voor de rechter woning.

Fotovoltaïsche zonnepanelen

Aantal	Linker woning: 8 stuks Rechter woning: 7 stuks
Type	Mono-of polykristallijne technologie
Plaats panelen	Gebouwgebonden
Panelen in inbouw	Neen
Piekvermogen (bepaald volgens de norm EN-IEC-609041)	400 Wp per zonnepaneel
Omvormer met een transformator met galvanische scheiding	Ja
Helling	45 °
Orientatie	Zuid
Beschaduwing	Beschaduwing werd nog niet in rekening gebracht.

	Eekhoutdriesstraat 18 9041 Oostakker E-mail: info@teccllem.be Tel: 09/251.51.20
Dossiernummer: 22165	Datum: 12/11/2024

Hygiënische ventilatie

We hebben in de EPB-studie gerekend met een ventilatiesysteem D = mechanische toevoer en mechanische afvoer met warmteterugwinning. In beide woningen werd onderstaande ventilator voorzien:

Ventilator

Type	Mechanische toevoer en afvoer
Rendement (volgens EN 308 bijlage G)	80%
Soort ventilator	Gelijkstroom ventilator
Max. elektrisch vermogen	230 W
By-pass	Volledige by- pass
Vraagsturing	Neen
Continue meting debieten	Afwezig

Opmerkingen :

- Het elektrisch vermogen van de ventilator weegt zwaar door waardoor het belangrijk is om deze zo laag mogelijk te houden. Het is belangrijk om bij de keuze van het ventilatietoestel te kijken naar het max. elektrisch vermogen van de ventilatoren.
- Het is sterk aanbevolen om het vermogen bij nominaal debiet te meten en op het meetrapport te vermelden. De opgemeten vermogens zullen vermoedelijk lager liggen dan de maximale vermogens wat positief is voor het E-peil. Hiervoor dient het ventilatietoestel aangesloten te zijn met een stopcontact zodat het vermogen gemeten kan worden.
- Om de gevraagde E-peilen te halen is het belangrijk dat de ventilatiedebieten in evenwicht zijn. Indien het verschil tussen afvoer en toevoer te groot is, zal het E-peil stijgen.

	Eekhoutdriesstraat 18 9041 Oostakker E-mail: info@tecclm.be Tel: 09/251.51.20
Dossiernummer: 22165	Datum: 12/11/2024

Toevoer

Linker woning

In onderstaande droge ruimtes dient toevoer van verse lucht voorzien te worden.

Ruimte	Minimum toevoerdebiet (m³/h)
Leefruimte	150
Bureau	39
Slaapkamer 1	30
Slaapkamer 2	37
Slaapkamer 3	55
Zolderkamer	72
TOTAAL	383

Rechter woning

In onderstaande droge ruimtes dient toevoer van verse lucht voorzien te worden.

Ruimte	Minimum toevoerdebiet (m³/h)
Leefruimte	150
Slaapkamer 1	72
Slaapkamer 2	47
Slaapkamer 3	47
Zolderkamer	72
TOTAAL	388

Afvoer

Linker woning

In onderstaande vochtige ruimtes dient afvoer voorzien te worden.

Ruimte	Minimum afvoerdebiet (m³/h)
WC gelijkvloers	25
Keuken	75
Berging/wasplaats	50
Badkamer	50
WC verdiep	25
TOTAAL	225

Rechter woning

In onderstaande vochtige ruimtes dient afvoer voorzien te worden.

Ruimte	Minimum afvoerdebiet (m³/h)
WC gelijkvloers	25
Keuken	75
Badkamer	50
WC verdiep	25
TOTAAL	175

	Eekhoutdriesstraat 18 9041 Oostakker E-mail: info@teccllem.be Tel: 09/251.51.20
Dossiernummer: 22165	Datum: 12/11/2024

De bovenvermelde debieten zijn de minimum geëiste debieten.

De ventilatieverslaggever dient bij de opmaak van het ventilatievoorontwerp ervoor zorgen dat het ventilatiesysteem in evenwicht gebracht wordt door in sommige ruimten balansventilatie te voorzien.

De installateur moet ervoor zorgen dat bij de opstart van de installatie het ventilatiesysteem in evenwicht gebracht wordt door te gaan bijregelen waar nodig.

Doorstroom

Linker woning

Onder sommige deuren dient een spleet voorzien te worden.

Spleet onder binnendeur tussen	Min. opp. spleet onder deur
Inkom en WC gelijkvloers	70 cm ²
Inkom en bureau	70 cm ²
Leefruimte en keuken	140 cm ²
Leefruimte en wasplaats	70 cm ²
Nachthal en slaapkamer 1	70 cm ²
Nachthal en slaapkamer 2	70 cm ²
Nachthal en slaapkamer 3	70 cm ²
Nachthal en badkamer	70 cm ²
Nachthal en WC +1	70 cm ²

Rechter woning

Onder sommige deuren dient een spleet voorzien te worden.

Spleet onder binnendeur tussen	Min. opp. spleet onder deur
Inkom en WC gelijkvloers	70 cm ²
Leefruimte en keuken	140 cm ²
Nachthal en slaapkamer 1	70 cm ²
Nachthal en slaapkamer 2	70 cm ²
Nachthal en slaapkamer 3	70 cm ²
Nachthal en badkamer	70 cm ²
Nachthal en WC +1	70 cm ²

Er mag geen spleet voorzien worden onder de deur tussen inkom en garage / leefruimte en garage.

	Eekhoutdriesstraat 18 9041 Oostakker E-mail: info@teccllem.be Tel: 09/251.51.20
Dossiernummer: 22165	Datum: 12/11/2024

Stavingsstukken

Volgende stavingsstukken dienen we ten laatste bij de eindaangifte te ontvangen :

- Technische fiches, facturen en foto's van de geplaatste isolatie en technische installaties
- U-waarde berekening van elk raam afzonderlijk
- Detailtekeningen van alle bouwknopen in geval van optie B
- Warmteverliesberekening met vermelding van de ontwerpvertrektemperatuur
Bij niet ontvangen van de warmteverliesberekening zal er gerekend worden met de waarde bij onstentenis.
- Technische fiche(s) circulatiepomp(en)
Bij niet ontvangen van de technische fiche zal er gerekend worden met de waarde bij onstentenis.

Nota

In dit verslag werden alle maatregelen opgesomd om aan de EPB-eisen te voldoen. Iedere wijziging t.o.v. dit verslag moet aan de EPB verslaggever gemeld worden zodat kan nagekeken worden of de EPB eisen nog steeds gehaald worden.