

Bouwfysica omgevingsvergunning



't Trefpunt Barendrecht

OPDRACHTGEVER

Gemeente Barendrecht
Binnenhof 1
2991 AA Barendrecht

Auteur(s)

Dr. T. Heijkoop

Datum

13-11-2023

Projectnummer 23017
Opdrachtgever Gemeente Barendrecht
Binnenhof 1
2991 AA Barendrecht

Versie Aanvraag Omgevingsvergunning
Datum 13-11-2023

M3E B.V.
Rivium Quadrant 163
2909 LC CAPELLE AAN DEN IJSSEL
010 - 20 22 210
IBAN: ABN AMRO 56.73.49.187
BIC: ABNANL2A
BTW: NL 8210.06.447.B01
KVK: 20156734
E: info@m3e.nl

Dit rapport is uitgegeven door M3E B.V. te Breda, Nederland. Dit rapport is vertrouwelijk en heeft een gelimiteerde geldigheid. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden worden openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van M3E B.V. en van de opdrachtgever.

Inhoud

Inleiding.....	4
Gezondheid	5
Afdeling 3.06 Luchtverversing.....	5
Afdeling 3.11 Daglicht	7

Inleiding

In opdracht van Gemeente Barendrecht is voor het project 't Trefpunt Barendrecht te Barendrecht een bouwbesluittoets uitgevoerd. In dit rapportage wordt getoetst of er aan de gestelde eisen uit het bouwbesluit 2012 (bestaande bouw) wordt voldaan. De getoetste afdelingen van het bouwbesluit worden op de volgende pagina's weergegeven.

Het Trefpunt werd van 1955 tot 1994 gebruikt als lagere school door de Groen van Pinsterschool. Hierna is het gerenoveerd en in gebruik genomen als cultureel centrum. Het gebouw is momenteel in voornamelijk in gebruik door de Harmonie vereniging, een kerkgenootschap, stichting vluchtelingenwerk en een aantal kleine gebruikers (o.a. schaakvereniging).

Het gebouw bestaat uit 2 bouwlagen en zal in de nieuwe situatie met name gebruikt door de Harmonie en verschillende stichtingen/gebruikers zoals naschools opvang. Er zijn diverse gebruiksfuncties ondergebracht in de nieuwe situatie, te weten:

- Onderwijsfunctie
- Bijeenkomstfunctie

Voor voorliggend rapport is uitgegaan van de volgende documenten:

- Tekeningen (plattegronden en gevels) d.d. 18-10-2023

In onderstaande tabellen is weergegeven welke afdelingen van het bouwbesluit 2012(nieuwbouw) zijn getoetst. Voor de toets zijn de volgende beoordelingssymbolen aangehouden:

Symbool	Beoordeling
✓	Voldoet aan de eisen
!	Aandachtspunten
✗	Voldoet niet aan de eisen

In de volgende hoofdstukken worden onderstaande Afdelingen uit het Bouwbesluit getoetst voor het plan:

Gezondheid	Beoordeling
Afdeling 3.06 Luchtverversing	✓
Afdeling 3.11 Daglicht	✓

Gezondheid

Afdeling 3.06 Luchtverversing

Eisen

Het bouwbesluit (afdeling 3.6) stelt eisen met betrekking tot de luchtverversing van de ruimtes. In onderstaande tabel worden de eisen weergegeven.

Art.	Eis	Beoordeling
3.29	Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte	✓
	Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste:	
	- 3,44 dm ³ /s per persoon in een onderwijsfunctie	
	- 2,12 dm ³ /s per persoon voor een andere bijeenkomstfunctie	
	Een verblijfsruimte of een verblijfsgebied met een opstelplaats voor een kooktoestel heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 21 dm ³ /s.	
	Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm ³ /s, bepaald volgens NEN 1087.	
	Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 14 dm ³ /s, bepaald volgens NEN 1087.	
3.30	Thermisch comfort	✓
	De toevoer van verse lucht veroorzaakt in de leefzone van een verblijfsgebied een lichtsnelheid die niet groter is dan 0.2 m/s.	
3.31	Regelbaarheid	✓
	Een voorziening voor natuurlijke toevoer van verse lucht is regelbaar in het gebied van 0% tot 30% van de capaciteit als bedoeld in artikel 3.29 en heeft, bepaald volgens NEN 1087, naast een laagste stand van ten hoogste 10% van die capaciteit en een stand van 100% van die capaciteit, ten minste twee regelstanden in het regelgebied die onderling ten minste 10% in capaciteit verschillen.	
	Een voorziening voor mechanische toevoer van verse lucht heeft een dichtstand, is regelbaar in het gebied van 10% tot 100% van de capaciteit als bedoeld in artikel 3.29 en heeft naast een laagste stand van ten hoogste 10% van die capaciteit en een stand van 100% van die capaciteit ten minste een regelstand in het regelgebied.	
	Een voorziening voor toevoer van verse lucht mag zelfregelend zijn in het regelgebied.	✓
3.32	Luchtverversing overige ruimten	
	Een ruimte met een opstelplaats voor een gasmeter heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 1 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van 2 dm ³ /s.	
	Een schacht voor een lift heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3,2 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die liftschacht.	
	Een opslagruimte voor huishoudelijk afval met een vloeroppervlakte van meer dan 1,5 m ² heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 10 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die ruimte.	
3.33	Plaats van de opening	
	De volgens NEN 1087 verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor luchtverversing heeft ter plaatse van de instroomopening voor de toevoer van verse lucht een waarde die niet groter is dan 0.01.	
	De volgens NEN 2757 verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor rook bij niet-gasgestookte toestellen heeft ter plaatse van de instroomopening voor de toevoer van verse lucht een waarde die niet groter is dan 0.0015.	
	Een instroomopening en een uitmonding van een voorziening voor luchtverversing liggen op een afstand van minimaal 2 m van de perceelgrens. Dit geldt niet ter plaatse van een dak. Voor zo ver de voorziening aan een openbaar gebied grenst, wordt die afstand aangehouden tot het hart van dat gebied.	
3.34	Luchtkwaliteit	
	De toevoer van verse lucht naar een verblijfsgebied vindt rechtstreeks van buiten plaats.	
	De toevoer van verse lucht naar en de afvoer van binnenlucht uit een liftschacht vindt rechtstreeks via de liftmachineruimte of rechtstreeks van en naar buiten plaats.	

De toevoer van verse lucht naar en de afvoer van binnenlucht uit een opslagruimte voor huishoudelijk afval vindt rechtstreeks van en naar buiten plaats.

De afvoer van binnenlucht uit een toiletruimte of een badruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats.

Advies

Het Bouwbesluit stelt geen eisen aan de luchtverversing van een berging of technische ruimte. Geadviseerd wordt om in de berging/technische ruimte met minimaal 50 m³/h af te zuigen.

Toetsing en conclusie

In bijlage I staan de eisen voor de verschillende ruimten aangegeven. In de kolommen “advies” is aangegeven welke luchthoeveelheden in de verschillende ruimten wordt geadviseerd om toe- en af te voeren. Wanneer deze hoeveelheden worden aangehouden, wordt voldaan aan de gestelde eisen en is de toe- en afvoer tevens in balans.

Afdeling 3.11 Daglicht

Eisen

Het bouwbesluit (afdeling 3.11) stelt eisen met betrekking tot daglicht. In onderstaande tabel worden de eisen weergegeven.

Art. Eis	Beoordeling
3.75 Daglichtoppervlak	✓
Een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m ² van de vloeroppervlakte in m ² van dat verblijfsgebied waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan:	
Een verblijfsruimte heeft een equivalente daglichtoppervlakte van minimaal 0.5 m ² .	
Bij het bepalen van een equivalente daglichtoppervlakte als bedoeld in het eerste en tweede lid:	
- blijven bouwwerken en daarmee gelijk te stellen belemmeringen, die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing.	
- blijven daglichtopeningen in een uitwendige scheidingsconstructie, die op een loodrecht op het projectievlak van die openingen gemeten afstand van minder dan 2 m vanaf de perceelsgrens liggen, buiten beschouwing, waarbij, indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, de afstand wordt aangehouden tot het hart van de weg, het openbaar groen of het openbaar water, en is de in rekening te brengen belemmeringshoek α , bedoeld in NEN 2057 voor elk te onderscheiden segment niet kleiner dan 25°.	
Bij de bepaling van het in het eerste lid bedoelde vloeroppervlak blijft een verblijfsruimte groter dan 150 m ² buiten beschouwing. Op een dergelijke verblijfsruimte is het tweede lid niet van toepassing.	

Toetsing en conclusie

In bijlage II zijn de resultaten weergegeven. Er kan geconcludeerd worden dat voor het hele plan voldoet aan de daglichteisen die gesteld zijn volgens het Bouwbesluit 2012.

Bijlage I Ventilatie berekening

VENTILATIESTAAT



Technical Managers | Consultants

2909 LC Capelle aan den IJssel
Rivium Quadrant 163
I: www.m3e.nl

Project: Trefpunt 2022 Barendrecht
Opdrachtgever: Gemeente Barendrecht
Plaats: Barendrecht
Projectnummer: 23017
Datum: 10-11-2023
Berekend door: THE

Algemeen

Nr.	Ruimte	Gebruiksfunctie	Ruimtebenaming	Oppervlakte m ²
-----	--------	-----------------	----------------	-------------------------------

Bouwbesluit 2012 (bestaande bouw)

Min. aantal personen per m ²	Berekend aantal personen	Minimale eis per persoon per m ² in dm ³ /s	Ventilatie	
			dm ³ /s	m ³ /h

Uitvoering

Gekozen aantal personen	Ventilatie eis		Luchttoevoer		Luchtafvoer	
	dm ³ /s	m ³ /h	dm ³ /s	m ³ /h	dm ³ /s	m ³ /h

Kelder

-1,01	Verkeersruimte	Overige gebruiksfunctie	Verkeersruimte	-
-1,02	Berging/(techniek)	Overige gebruiksfunctie	Techniekrimte	-

Geen eis	-	-
Geen eis	-	-

-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

Totaal Kelder

- - - - -

Begane grond

0.1	Algemene entree	Bijeenkomstfunctie overig	Verkeersruimte	-
0.2	Verkeersruimte	Bijeenkomstfunctie overig	Verkeersruimte	-
0.2a	Opslag	Bijeenkomstfunctie overig	Opslagruimte	-
0.3a	Opslag	Bijeenkomstfunctie overig	Opslagruimte	-
0.3b	Opslag	Bijeenkomstfunctie overig	Opslagruimte	-
0.3	HarmonieZaal(BIJKO)	Bijeenkomstfunctie overig	Verblijfsruimte	167,3
0.5	Lift	Bijeenkomstfunctie overig	Liftschacht	2,8
0.9	Fust HV	Bijeenkomstfunctie overig	Opslagruimte	-
0.7	Functie n.t.b. -lees/wachtplek (BIJKO)	Bijeenkomstfunctie overig	Verblijfsruimte	30,6
0.8	Opslag HV	Bijeenkomstfunctie overig	Opslagruimte	-
0.6	Miva	Bijeenkomstfunctie overig	Verkeersruimte	-
0.11	Toiletruimte	Bijeenkomstfunctie overig	Toiletruimte	-
0.12	verblijfsruimte onderwijs	Onderwijsfunctie	Verblijfsruimte	55,6
0.13	verblijfsruimte onderwijs	Onderwijsfunctie	Verblijfsruimte	55,6
0.14	Keuken/Bar	Onderwijsfunctie	Verblijfsruimte	27,8
0.14	Lesruimte harmonie	Onderwijsfunctie	Verblijfsruimte	27,8
0.17	Lesruimte Harmonie	Onderwijsfunctie	Verblijfsruimte	27,8
0.18	Lesruimte Harmonie	Onderwijsfunctie	Verblijfsruimte	27,7
0.19	Opslag slagwerk	Bijeenkomstfunctie overig	Opslagruimte	-
0.20	Dienstentree	Bijeenkomstfunctie overig	Verkeersruimte	-
0.21	Opslag	Bijeenkomstfunctie overig	Opslagruimte	-

Geen eis			-	-
Geen eis			-	-
Geen eis			-	-
Geen eis			-	-
Geen eis			-	-
0,125	21	2,12	44,5	16
3,2 L/s per m²			8,8	3
Geen eis			-	-
0,125	4	2,12	8,5	3
Geen eis			-	-
Geen eis			-	-
7,0 L/s per toilet			7,0	2
0,125	7	3,44	24,1	8
0,125	7	3,44	24,1	8
0,125	4	3,44	13,8	5
0,125	4	3,44	13,8	5
0,125	4	3,44	13,8	5
0,125	4	3,44	13,8	5
Geen eis			-	-
Geen eis			-	-
Geen eis			-	-

-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	21,0	75	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
200	424,0	1.526	425,0	1.530	425,0	1.530
-	8,8	32	9,7	35	-	-
-	-	-	-	-	-	-
10	21,2	76	22,2	80	22,2	80
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	7,0	25	-	-	7,0	25
25	86,0	310	86,1	310	86,1	310
25	86,0	310	86,1	310	86,1	310
10	34,4	124	34,7	125	34,7	125
12	41,3	149	41,7	150	41,7	150
13	44,7	161	45,8	165	45,8	165
12	41,3	149	41,7	150	41,7	150
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Totaal begane grond			814,1	2.930	790,3	2.845

Algemeen					Bouwbesluit 2012 (bestaande bouw)					Uitvoering						
Nr.	Ruimte	Gebruiksfunctie	Ruimtebenaming	Oppervlakte m ²	Min. aantal personen per m ²	Berekend aantal personen	Minimale eis per persoon per m ² in dm³/s	Ventilatie		Gekozen aantal personen	Ventilatie eis		Luchttoevoer		Luchtafvoer	
								dm³/s	m³/h		dm³/s	m³/h	dm³/s	m³/h	dm³/s	m³/h
Eerste verdieping																
1.1	Techniek	Overige gebruiksfunctie	Techniekruimte	-	Geen eis			-	-		-	-	-	-	-	-
1.2	Verkeersruimte	Overige gebruiksfunctie	Verkeersruimte	-	Geen eis			-	-		-	-	-	-	-	-
1.3	Werkkast	Overige gebruiksfunctie	Opslagruimte	-	Geen eis			-	-		-	-	-	-	-	-
1.5	Lift	Overige gebruiksfunctie	Liftschacht	2,8	3,2 L/s per m²			8,8	32		8,8	32	-	-	9,7	35
1.6	Alg Kastenruimte	Overige gebruiksfunctie	Verkeersruimte	-	Geen eis			-	-		-	-	-	-	-	-
1.7	Multifunctionele zaal (OW)	Onderwijsfunctie	Verblijfsruimte	55,8	0,125	7	3,44	24,1	87	25	86,0	310	86,1	310	86,1	310
1.8	Multifunctionele zaal (OW)	Onderwijsfunctie	Verblijfsruimte	55,6	0,125	7	3,44	24,1	87	25	86,0	310	86,1	310	86,1	310
1.9	Multifunctionele zaal (OW)	Onderwijsfunctie	Verblijfsruimte	55,6	0,125	7	3,44	24,1	87	25	86,0	310	86,1	310	86,1	310
1.10	Multifunctionele zaal (OW)	Onderwijsfunctie	Verblijfsruimte	55,5	0,125	7	3,44	24,1	87	25	86,0	310	86,1	310	86,1	310
1.11	Multifunctionele zaal (OW)	Onderwijsfunctie	Verblijfsruimte	55,8	0,125	7	3,44	24,1	87	25	86,0	310	86,1	310	86,1	310
1.12	Bergruimte	Overige gebruiksfunctie	Opslagruimte	-	Geen eis			-	-		-	-	-	-	-	-
1.13	Toiletruimte	Overige gebruiksfunctie	Toiletruimte	-	7,0 L/s per toilet			14,0	50		14,0	50	-	-	14,0	50
1.14	Bergruimte	Overige gebruiksfunctie	Opslagruimte	-	Geen eis			-	-		-	-	-	-	-	-
1.15	Verkeersruimte	Overige gebruiksfunctie	Verkeersruimte	-	Geen eis			-	-		-	-	14,0	50	-	-
1.16a	Bergruimte	Overige gebruiksfunctie	Opslagruimte	-	Geen eis			-	-		-	-	-	-	-	-
1.16	Verkeersruimte	Overige gebruiksfunctie	Verkeersruimte	-	Geen eis			-	-		-	-	-	-	-	-
	opslag	Overige gebruiksfunctie	Opslagruimte	-	Geen eis			-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal eerste verdieping													444,6	1.600	454,3	1.635
Totaal gebouw													1.258,6	4.530	1.244,6	4.480

Bijlage II Daglichtberekening

BOUWBESLUITBEREKENINGEN

Project: het trefpunt
Opdrachtgever: gemeente barendrecht
Plaats: barendrecht
Projectnummer: 23017
Datum: 25-10-2023
Berekend door: cru

Algemeen			Daglichttoetreding (afdeling 3.11)								
Ruimte	Soort ruimte	Opp	Eis	Kozijn merk	Aantal	Ad	α	β	C_b	C_u	Ae
		m^2	m^2		st.	m^2	°	°			m^2

Schoolgebouw

Daglichteis: Bestaande bouw

0,12	✓	Verblijfsruimte	55,4	0,50	merk A	1	6,51	25	18	0,74	1,00	4,82
					merk A	1	6,51	25	18	0,74	1,00	4,82
					merk A	1	6,51	25	18	0,74	1,00	4,82
					merk b	1	4,43	33	18	0,66	1,00	2,92
0,13	✓	Verblijfsruimte	55,2	0,50	merk A	2	13,02	25	18	0,74	1,00	9,63
					merk B	2	8,86	33	18	0,66	1,00	5,85
0,14	✓	Verblijfsruimte	27,1	0,50	merk B	1	4,43	33	18	0,66	1,00	2,92
0,15	✓	Verblijfsruimte	27,5	0,50	merk A	2	13,02	25	18	0,74	1,00	9,63
					merk B	1	4,43	33	18	0,66	1,00	2,92
0,17/0,18	✓	Verblijfsruimte	55,2	0,50	merk A	2	13,02	25	18	0,74	1,00	9,63
					merk B	2	8,86	33	18	0,66	1,00	5,85
0,19	✓	Verblijfsruimte	55,3	0,50	merk A	3	19,53	25	18	0,74	1,00	14,45
					merk B	1	4,43	33	18	0,66	1,00	2,92
0,7	✓	Verblijfsruimte	23,7	0,50	merk D	1	3,64	25	14	0,77	1,00	2,80
					merk G	2	1,18	25	31	0,66	1,00	0,78
					deur #1	1	1,07	25	16	0,76	1,00	0,81

1e verdieping

1,7	✓	Verblijfsruimte	55,8	0,50	merk A	3	19,53	25	18	0,74	1,00	14,45
					merk B	1	4,43	29	18	0,69	1,00	3,06
1,8	✓	Verblijfsruimte	55,5	0,50	merk A	2	13,02	25	18	0,74	1,00	9,63
					merk B	2	8,86	29	18	0,69	1,00	6,11
1,9	✓	Verblijfsruimte	55,9	0,50	merk A	2	13,02	25	18	0,74	1,00	9,63
					merk B	2	8,86	29	18	0,69	1,00	6,11
1,1	✓	Verblijfsruimte	56,1	0,50	merk A	2	13,02	25	18	0,74	1,00	9,63
					merk B	2	8,86	29	18	0,69	1,00	6,11
1,11	✓	Verblijfsruimte	55,8	0,50	merk A	3	19,53	25	18	0,74	1,00	14,45
					merk B	1	4,43	29	18	0,69	1,00	3,06