Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 00001375578
Datum: 5-11-2026

Dan weet u het exact.

S&W
Bouwkundig
Ingenieurs

Gildeweg 39a
4383 NJ Vlissingen
085 - 130 85 20
info@s-w.nl
KVK: 22037535

www.s-w.nl

Rapportage
Besluit bouwwerken leefomgeving

Nieuwbouw dorpshuis Schemerhorn

Projectnr: 2250987
Datum: 13-05-2026
Versie: 1.0
Contactpersoon: [redacted]

BRANDVEILIGHEID METINGEN BOUWFYSICA AKOESTIEK ENERGIE & MILIEU

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 00001375578
Datum: 5-11-2026

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
1.1 Projectomschrijving 3
1.2 Gebruiksfuncties 3
1.3 Aantal personen 3
1.4 Gebruikte gegevens 3
1.5 Afkortingen en symbolen 3
2. Oppervlakten en afmetingen 4
2.1 Verblijfsgebied en verblijfsruimte 4
2.2 Toiletruimte 4
2.3 Toegankelijkheid 5
3. Daglichttoetreding 9
3.1 Daglicht 9
4. Ventilatie 10
4.1 Luchtverversing 10
5. Spuiventilatie 13
5.1 Spuivoorziening 13
I. Bijlage “Afkortingen” I
II. Bijlage “Oppervlakten en afmetingen, daglicht, ventilatie en spuiventilatie” II

Dan weet u het exact.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 00001375578
Datum: 5-11-2026

1. Inleiding

1.1 Projectomschrijving

In opdracht van Sander Douma Architecten is door S&W Bouwkundig Ingenieurs een toetsing opgesteld voor de nieuwbouw van een dorpshuis aan Oosteinde 6 te Schemerhorn.

In deze toetsing zijn de volgende onderdelen getoetst aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl):
- Oppervlakten en afmetingen van ruimten en toegankelijkheid;
- Daglichttoetreding;
- Ventilatie;
- Spuiventilatie.

1.2 Gebruiksfuncties

Het bouwplan omvat de volgende gebruiksfuncties:
- Bijeenkomstfunctie;
- Industriefunctie;
- Winkelfunctie;
- Overige gebruiksfunctie.

Een indeling van de gebruiksfuncties is weergegeven in bijlage II.

1.3 Aantal personen

Verschillende voorschriften van het Bbl zijn gerelateerd aan het aantal personen waarvoor een bouwwerk, of gedeelte daarvan, is bestemd of dat op een voorziening is aangewezen.
Het is aan de aanvrager om het aantal personen dat aanwezig is in het gebouw te bepalen, met een maximum bepaald volgens artikel 6.22. Er wordt geen ondergrens gesteld.
In bijlage II is het aantal personen per ruimte weergegeven.

1.4 Gebruikte gegevens

De toetsingen zijn gebaseerd op onderstaande gegevens verstrekt door Sander Douma Architecten:

Werknr.	Tekening	Onderdeel	Datum tek.	Datum ontv.
3.1808	BA-21a	Plattegrond fundering en begane grond	23-04-2026	23-04-2026
3.1808	BA-22a	Plattegronden 1e verdieping, vliering en dakaanzicht	23-04-2026	23-04-2026
3.1808	BA-23a	Gevels en doorsneden	23-04-2026	23-04-2026

1.5 Afkortingen en symbolen

In de toetsingen worden verschillende afkortingen en symbolen gebruikt. Deze zijn weergegeven in de bijlagen.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 0001375578
Datum: 5-11-2026

2. Oppervlakten en afmetingen

2.1 Verblijfsgebied en verblijfsruimte

Voor de gebruiksfuncties in utiliteitsbouw zijn in het Bbl geen voorschriften opgenomen voor de aanwezigheid en afmetingen van verblijfsgebieden en verblijfsruimten, functiegebieden en functieruimten.

Uit de definities in bijlage I van het Bbl volgt dat een gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen een verblijfsgebied is. En een functiegebied is een gebruiksgebied of een gedeelte daarvan, waar de voor die gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden, anders dan het verblijven van personen.

Op basis van de verstrekte gegevens is het gebouw, of gedeelte daarvan ingedeeld in verblijfsgebieden en/of functiegebieden. Het percentage verblijfsgebied is wel bepaald om te beoordelen of er geen sprake is van een ongebruikelijk inefficiënt gebouw (toelichting BBL art. 4.163). Deze indeling is weergegeven in bijlage II en zal gebruikt worden voor alle toetsingen in deze rapportage.

2.2 Toiletruimte

In het Bbl zijn geen voorschriften opgenomen voor de aanwezigheid en afmetingen van reguliere toiletruimten in utiliteitsgebouwen. Er zal wel voldaan moeten worden aan het Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 3.24:

1. In een bedrijf of inrichting zijn in de nabijheid van de ruimten waar de werknemers hun werkzaamheden verrichten een voldoende aantal toiletten aanwezig.
2. In of in de onmiddellijke nabijheid van de ruimten waarin de toiletten zich bevinden zijn voldoende wastafels.
3. De toiletten of het gebruik van de toiletten zijn naar seksen gescheiden.

Indien een toegankelijkheidssector is vereist, zijn er wel eisen gesteld aan de aanwezigheid en afmetingen van integraal toegankelijke toiletruimten.

Dan weet u het exact.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 0000137557 8
Datum: 5-11-2026

2.3 Toegankelijkheid

Hoofdstuk 4 Nieuwbouw, Afdeling 4.6 Toegankelijkheid, §4.6.1 Bereikbaarheid algemeen

Artikel 4.180 Vrije doorgang: doorgang:

1. Een doorgang heeft een vrije breedte van ten minste 0,85 m en ten minste de in tabel 4.179 aangegeven vrije hoogte. Dit geldt voor een doorgang naar:
    a. een verblijfsgebied;
    b. een verblijfsruimte;
    c. een toiletruimte als bedoeld in de artikelen 4.166 en 4.186;
    d. een badruimte als bedoeld in de artikelen 4.169 en 4.186;
    e. een bergruimte als bedoeld in artikel 4.171;
    f. een buitenruimte als bedoeld in artikel 4.174; en
    g. een ruimte voor het bereiken van een lift als bedoeld in artikel 4.189.

    Dit geldt ook voor een doorgang op een route vanaf het aansluitende terrein naar een in dit lid bedoelde ruimte.
2. Een lifttoegang heeft een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een tussen de onderdelen van de bouwconstructie gemeten hoogte van ten minste de in tabel 4.179 aangegeven vrije hoogte.

Artikel 4.181 Vrije doorgang: verkeersroute:

1. Een verkeersroute die begint bij een doorgang als bedoeld in artikel 4.180 loopt door een ruimte met een vrije breedte van ten minste 0,85 m en ten minste de in tabel 4.179 aangegeven vrije hoogte. Dit geldt niet voor zover de verkeersroute over een trap voert.

Artikel 4.181a Hoofdtoegang:

1. Ten minste een toegang van een gebruiksfunctie is een hoofdtoegang.
2. Ten minste een toegang van een woongebouw is een hoofdtoegang.

Artikel 4.182 Overbrugging van hoogteverschillen:

7. Op ten minste een route tussen de vloer ter plaatse van een hoofdtoegang van een gebruiksfunctie, gelegen in een gebouw zonder een toegankelijkheidssector, en het aansluitende terrein is een hoogteverschil groter dan 0,02 m, gemeten vanaf de vloer met aankleding, overbrugd door een hellingbaan. Het hoogteverschil tussen die toegang en het aansluitende terrein is niet groter dan 1 m.

Dan weet u het exact.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 00001375578
Datum: 5-11-2026

Tabel 4.179: Vrije doorgang

Gebruiksfunctie	Hoogte doorgang 4.180 lid 1 en 2	Hoogte verkeersroute 4.181 lid 1
Bijeenkomstfunctie		
a. voor alcoholgebruik	2,1 m	2,1 m
b. voor het aanschouwen van sport, voor film, voor muziek of voor theater	2,1 m	2,1 m
c. andere bijeenkomstfunctie	2,1 m	2,1 m
Celfunctie	2,1 m	2,1 m
Gezondheidszorgfunctie		
a. met bedgebied	2,1 m	2,1 m
b. andere gezondheidszorgfunctie	2,1 m	2,1 m
Industriefunctie		
a. lichte industriefunctie	-	-
b. andere industriefunctie	2,1 m	2,1 m
Kantoorfunctie	2,1 m	2,1 m
Logiesfunctie		
a. in een logiesgebouw	2,1 m	2,1 m
b. andere logiesfunctie	2,1 m	2,1 m
Onderwijsfunctie	2,1 m	2,1 m
Sportfunctie	2,1 m	2,1 m
Winkelfunctie	2,1 m	2,1 m

Toetsing
Alle doorgangen naar een in artikel 4.180 lid 1 genoemde ruimte voldoen een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van 2,1 m.

De vrije breedte van de verkeersroutes is ten minste 0,85 m bij een hoogte van 2,1 m.

Op ten minste een route tussen de vloer ter plaatse van een hoofdtoegang van een gebruiksfunctie, gelegen in een gebouw mry toegankelijkheidssector, en het aansluitende terrein is een hoogteverschil (gemeten vanaf de vloer met aankleding) groter dan 0,02 m, overbrugd door een hellingbaan. Het hoogteverschil tussen die toegang en het aansluitende terrein is niet groter dan 1 m.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 0001375578
Datum: 5-11-2026

Hoofdstuk 4 Nieuwbouw, Afdeling 4.6 Toegankelijkheid, §4.6.2 Toegankelijkheidssector

Artikel 4.184 Toegankelijkheidssector: aanwezigheid:

3. Een gebruiksfunctie heeft een toegankelijkheidssector als de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie, samen met de gebruiksoppervlakte van andere in hetzelfde gebouw gelegen gebruiksfuncties waarvoor deze regel geldt, groter is dan de in tabel 4.183 aangegeven oppervlakte.
4. Een bijeenkomstfunctie voor alcoholgebruik met een gebruiksoppervlakte van meer dan 150 m² heeft een toegankelijkheidssector.

Artikel 4.185 Toegankelijkheidssector: vloeroppervlakte algemeen:

1. In een gebouw met een toegankelijkheidssector ligt ten minste het in tabel 4.183 aangegeven percentage van de vloeroppervlakte aan verblijfsgebied van de gebruiksfunctie in een toegankelijkheidssector.
2. Voor zover de in het eerste lid bedoelde gebruiksfunctie een nevengebruiksfunctie van een kantoor- of industriefunctie is, ligt, in afwijking van het eerste lid, ten minste 40% van de vloeroppervlakte aan verblijfsgebied van die gebruiksfunctie in een toegankelijkheidssector.

Artikel 4.186 Toegankelijkheidssector: aanwezigheid specifieke ruimten:

2. In een logiesgebouw met een toegankelijkheidssector ligt ten minste 5% van de logiesverblijven, op een geheel getal naar boven afgerond, in een toegankelijkheidssector.
3. In een toegankelijkheidssector ligt een integraal toegankelijke toiletruimte.
4. Op een in het derde lid bedoelde toiletruimte zijn niet meer personen aangewezen dan het in tabel 4.183 aangegeven aantal.
5. Een gezondheidszorgfunctie met een bedgebied met toegankelijkheidssector heeft ten minste een integraal toegankelijke badruimte per 500 m² vloeroppervlakte aan bedgebied, op een geheel getal naar boven afgerond.
6. Een gebruiksfunctie met een toegankelijkheidssector heeft een aantal integraal toegankelijke badruimten van ten minste de getalswaarde van het aantal aanwezige badruimten gedeeld door 20, op een geheel getal naar boven afgerond.

Artikel 4.187 Toegankelijkheidssector: vloeroppervlakte specifieke ruimten:

1. In een in artikel 4.186, eerste lid, bedoeld verblijfsgebied is ten minste een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 14 m² bij een breedte van ten minste 3,2 m.
2. Een integraal toegankelijke toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,65 m x 2,2 m.
3. Een integraal toegankelijke badruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,6 m x 1,8 m.
4. Een integraal toegankelijke badruimte die is samengevoegd met een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 2,2 m x 2,2 m.

Artikel 4.188 Toegankelijkheidssector: bereikbaarheid:

1. Een ruimte die in een toegankelijkheidssector ligt, is rechtstreeks bereikbaar vanaf het aansluitende terrein of langs een verkeersroute die alleen door een toegankelijkheidssector voert.
2. Ten minste een toegang van een toegankelijkheidssector die rechtstreeks bereikbaar is vanaf het aansluitend terrein is de hoofdtoegang van het gebouw.
3. Een verkeersroute in een toegankelijkheidssector loopt door een ruimte met een vrije breedte van ten minste 1,2 m en een vrije hoogte van ten minste 2,1 m.

Artikel 4.189 Toegankelijkheidssector: hoogteverschillen:

Op ten minste een route tussen een punt in een toegankelijkheidssector en het aansluitende terrein is een hoogteverschil groter dan 0,02 m, gemeten vanaf de vloer met aankleding, overbrugd door een lift of een hellingbaan. Het hoogteverschil tussen een op die route gelegen hoofdtoegang van de toegankelijkheidssector en het aansluitende terrein is niet groter dan 1 m.

Artikel 4.190 Lift: afmetingen en loopafstand:

1. De kooi van een lift als bedoeld in artikel 4.189 heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,05 m x 1,35 m.

Dan weet u het exact.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 00001375578
Datum: 5-11-2026

Tabel 4.183: Toegankelijkheidssector

Gebruiksfunctie	Aanwezigheid 4.184 lid 3	Vloeroppervlakte algemeen 4.185 lid 1	Vloeroppervlakte specifieke ruimten 4.186 lid 4
Bijeenkomstfunctie			
a. voor alcoholgebruik	250	80	-
b. voor het aanschouwen van sport, voor film, voor muziek of voor theater	250	40	-
c. andere bijeenkomstfunctie	250	80	-
Celfunctie	400	40	300
Gezondheidszorgfunctie			
a. met bedgebied	250	80	300
b. andere gezondheidszorgfunctie	250	80	300
Industriefunctie			
a. lichte industriefunctie	-	-	-
b. andere industriefunctie	400	40	-
Kantoorfunctie	400	40	300
Logiesfunctie			
a. in een logiesgebouw	250	-	-
b. andere logiesfunctie	400	40	-
Onderwijsfunctie	400	100	1050
Sportfunctie	400	40	-
Winkelfunctie	250	60	-

Toetsing
De gebruiksoppervlakten volgens artikel 4.184 worden overschreden. Er is een toegankelijkheidssector vereist. In bijlage II is het minimaal vereiste oppervlak aan verblijfsgebied per gebruiksfunctie aangegeven dat in deze toegankelijkheidssector dient te liggen.

De liftkooi voldoet aan de vereiste afmetingen.
Tevens is er een integraal toegankelijke toiletruimte vereist. Deze is op tekening aangegeven en voldoet aan de vereiste afmetingen, zoals gesteld in artikel 4.187 lid 2.

Dan weet u het exact.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 0001375578
Datum: 5-11-2026

3. Daglichttoetreding

Een bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. In de onderstaande paragraaf worden de Bbl artikelen van de betreffende toetsingen weergegeven en vervolgens wordt de toetsing toegelicht.

3.1 Daglicht

Hoofdstuk 4 Nieuwbouw, Afdeling 4.3 Gezondheid, §4.3.10 Daglicht

Artikel 4.147 (daglichtoppervlakte)

1. Een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m² waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan de getalswaarde van het in tabel 4.146 aangegeven deel van de vloeroppervlakte in m² van dat verblijfsgebied.
2. Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan de in tabel 4.146 aangegeven oppervlakte.
3. Bij het bepalen van een equivalente daglichtfactor:
    a. blijven buiten het bouwwerkperceel gelegen belemmeringen buiten beschouwing;
    b. 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 bouwwerkperceelsgrens liggen, buiten beschouwing, waarbij, als het bouwwerkperceel grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, de afstand wordt aangehouden tot het hart van die weg, dat water of dat groen; en
    c. is de in rekening te brengen belemmeringshoek α, bedoeld in NEN 2057, voor elk te onderscheiden segment niet kleiner dan 20°.
4. Het eerste en tweede lid gelden niet voor een bouwwerk of een gedeelte daarvan voor de landsverdediging of de bescherming van de bevolking.
5. Het eerste en tweede lid gelden niet voor een bedgebied dat niet ook is bestemd voor spelactiviteiten.
6. In afwijking van het eerste lid en tweede lid kan in een celeenheid of andere ruimte voor het insluiten van personen worden volstaan met het waarneembaar zijn van de dag- en nachtcyclus.
7. Het eerste en tweede lid gelden alleen voor een bedgebied.
8. Bij de bepaling van de in het eerste lid bedoelde vloeroppervlakte van een verblijfsgebied blijft een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van meer dan 150 m2 buiten beschouwing. Op een dergelijke verblijfsruimte is het tweede lid niet van toepassing.

Tabel 4.146: Daglicht

Gebruiksfunctie	Daglichtoppervlakte 4.147 lid 1	Daglichtoppervlakte 4.147 lid 2
Bijeenkomstfunctie		
a. voor kinderopvang	5 %	0,5 m²
b. andere bijeenkomstfunctie	-	-
Celfunctie	3 %	0,2 m²
Gezondheidszorgfunctie	5 %	0,5 m²
Industriefunctie	-	-
Kantoorfunctie	2,5 %	0,5 m²
Logiesfunctie	-	-
Onderwijsfunctie	5 %	0,5 m²
Sportfunctie	-	-
Winkelfunctie	-	-

Toetsing
Voor alle verblijfsruimten en verblijfsgebieden geldt dat de bepaalde equivalente daglichtoppervlakte voldoet aan de gestelde eisen voor de betreffende gebruiksfunctie.
De berekening van de daglichttoetreding is volledig weergegeven in bijlage II.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 00001375578
Datum: 5-11-2026

4. Ventilatie

Een bouwwerk heeft een voorziening voor luchtverversing waarmee het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.

In de onderstaande paragraaf worden de Bbl artikelen van de betreffende toetsingen weergegeven en vervolgens wordt de toetsing toegelicht.

4.1 Luchtverversing

Hoofdstuk 4 Nieuwbouw, Afdeling 4.3 Gezondheid, §4.3.6 Luchtverversing

Artikel 4.122 Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte:

2. Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste de in tabel 4.121 aangegeven capaciteit per persoon.
3. Onverminderd het eerste en tweede lid hebben een verblijfsgebied en een verblijfsruimte met een opstelplaats voor een kooktoestel een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 21 dm^3/s.
4. Een voorziening voor luchtverversing voor meer dan een verblijfsgebied heeft een capaciteit die niet kleiner is dan de hoogste waarde die volgens het eerste en tweede lid geldt voor elk afzonderlijk verblijfsgebied. In aanvulling daarop is de capaciteit niet kleiner dan 70% van de som van de waarden die volgens het eerste tot en met derde lid gelden voor de op die voorziening aangewezen verblijfsgebieden.
5. Een toiletruimte en een badruimte hebben een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste:
    a. 7 dm^3/s bij een toiletruimte; en
    b. 14 dm^3/s bij een badruimte.
6. Onverminderd het tweede lid heeft een verblijfsgebied of een verblijfsruimte een voorziening voor luchtverversing met een mechanische aan- of afvoer met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3,8 dm^3/s per m^2 vloeroppervlakte.

Tabel 4.121: Luchtverversing

Gebruiksfunctie	Capaciteit [dm^3/s per persoon]
Bijeenkomstfunctie	
a. voor kinderopvang	6,5
b. andere bijeenkomstfunctie	4
Celfunctie	
1. verblijfsgebied van celeenheid	12
2. ander verblijfsgebied	6,5
Gezondheidszorgfunctie	
1. bedgebied	12
2. ander verblijfsgebied	6,5
Industriefunctie	6,5
Kantoorfunctie	6,5
Logiesfunctie	
a. in een logiesgebouw	12
b. andere logiesfunctie	12
Onderwijsfunctie	8,5
Sportfunctie	6,5
Winkelfunctie	4

Dan weet u het exact.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 00001375578
Datum: 5-11-2026

Artikel 4.123 Thermisch comfort:

De toevoer van verse lucht veroorzaakt in de leefzone van een verblijfsgebied een volgens NEN 1087 bepaalde luchtsnelheid die niet groter is dan 0,2 m/s.

Artikel 4.124 Regelbaarheid en uitschakelbaarheid:

1. Een voorziening voor natuurlijke toevoer van verse lucht is regelbaar in het gebied van 0% tot 30% van de capaciteit, bedoeld in artikel 4.122, 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.
2. Een voorziening voor mechanische toevoer van verse lucht heeft een dichtstand, is regelbaar in het gebied van 10% tot 100% van de capaciteit, bedoeld in artikel 4.122, 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.
3. Een voorziening voor toevoer van verse lucht als bedoeld in het eerste en tweede lid mag zelfregelend zijn in het regelgebied.
4. Een mechanisch ventilatiesysteem heeft een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld bij een externe calamiteit die kan leiden tot een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht.

Artikel 4.125 Luchtverversing overige ruimten:

2. 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.
3. Een liftschacht 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.
4. 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.
5. Een stallingruimte voor motorvoertuigen heeft een niet-afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3 dm^3/s per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte.

Artikel 4.126 Luchtkwaliteit: plaats van de instroomopening en uitmonding:

1. De volgens NEN 1087 bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor luchtverversing is ter plaatse van een instroomopening van een voorziening voor luchtverversing als bedoeld in artikel 4.122 niet groter dan 0,01. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven buiten het bouwwerkperceel gelegen afvoervoorzieningen en belemmeringen buiten beschouwing.
2. Een instroomopening en een uitmonding van een voorziening voor luchtverversing liggen op een afstand van ten minste 2 m van de bouwwerkperceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Dit is niet van toepassing op een in een dak gelegen instroomopening of uitmonding. Als het bouwwerkperceel grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van die weg, dat water of dat groen.
3. Bij een voorziening voor mechanische ventilatie van een stallingruimte voor motorvoertuigen met ten minste 20 parkeerplaatsen:
    a. wordt de uit de parkeergarage afgezogen lucht verticaal uitgeblazen op ten minste 5 m boven het straatniveau of, als binnen 25 m van de uitblaasopening een gebouw ligt met een hoogste daklijn die meer dan 5 m boven het straatniveau ligt, ten minste 1 m boven de hoogste daklijn van dat gebouw; en
    b. is de snelheid van de uitgeblazen lucht, gemeten bij de rand van de uitblaasopening, ten minste 10 m/s.

Dan weet u het exact.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 0000137557
Datum: 5-11-2026

Artikel 4.127 Luchtkwaliteit: toevoer van ventilatielucht:

1. De toevoer van de in artikel 4.122 bedoelde hoeveelheid verse lucht naar een verblijfsgebied vindt rechtstreeks van buiten plaats.
2. In afwijking van het eerste lid mag, bij de toevoer van verse lucht naar een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied, ten hoogste 50% van de in artikel 4.122 bedoelde hoeveelheid via een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied of niet-gemeenschappelijke verkeersruimte van dezelfde gebruiksfunctie worden aangevoerd.
4. De toevoer van verse lucht naar een liftschacht vindt rechtstreeks van buiten of via de liftmachineruimte van buiten plaats.
5. De toevoer van verse lucht naar een opslagruimte voor huishoudelijk afval vindt rechtstreeks van buiten plaats.

Artikel 4.128 Luchtkwaliteit: luchtkwaliteit: afvoer van binnenlucht:

2. De afvoer van binnenlucht uit een liftschacht vindt rechtstreeks naar buiten plaats, of via de liftmachineruimte naar buiten.
3. De afvoer van binnenlucht vindt rechtstreeks naar buiten plaats uit:
    a. een toiletruimte;
    b. een badruimte; en
    c. een opslagruimte voor huishoudelijk afval.
5. Ten minste 21 dm^3/s van de capaciteit van de afvoer van binnenlucht uit een verblijfsgebied of een verblijfsruimte waarin zich een opstelplaats voor een kooktoestel als bedoeld in artikel 4.122, derde lid, bevindt, wordt rechtstreeks naar buiten afgevoerd.
6. De afvoer van binnenlucht uit een stallingruimte voor motorvoertuigen vindt rechtstreeks naar buiten plaats.

Toetsing
Er wordt geventileerd volgens systeem D (mechanische luchttoevoer en -afvoer).

In de ventilatieberekening zijn onderstaande componenten opgenomen, om te kunnen voldoen aan de gestelde eisen:

- de vereiste capaciteiten van de mechanische luchttoevoer;
- de vereiste capaciteiten van de mechanische luchtafvoer;
- voorzieningen natuurlijke ventilatie van de garage volgens NEN 1087:2001 5.3.4. Hierbij is de minimaal benodigde netto oppervlakte aangegeven voor zowel openingen in één gevel als openingen in meerdere gevels.

De plaats van de opening (bepalen verdunningsfactor) is geen onderdeel van deze toetsing.
De ventilatieberekening en het ventilatieverloop zijn volledig weergegeven in bijlage II.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 0000137557
Datum: 5-11-2026

5. Spuiventilatie

Een bouwwerk heeft een voorziening voor het zo nodig snel kunnen afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht.

In de onderstaande paragraaf worden de Bbl artikelen van de betreffende toetsingen weergegeven, en aanvullend wordt de toetsing toegelicht.

5.1 Spuivoorziening

Hoofdstuk 4 Nieuwbouw, Afdeling 4.3 Gezondheid, §4.3.7 Spuivoorziening

Artikel 4.131 Capaciteit spuivoorziening:

1. Een verblijfsgebied heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 6 dm^3/s per m^2 vloeroppervlakte van dat gebied. In een uitwendige scheidingsconstructie van dat gebied zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd.
2. Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 3 dm^3/s per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte. In een uitwendige scheidingsconstructie van die ruimte zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd. Ten minste een van die beweegbare constructieonderdelen is een raam, of een deur die grenst aan een tot de woonfunctie behorende buitenruimte.
3. In afwijking van het eerste en tweede lid kan de bedoelde capaciteit worden gerealiseerd met een in artikel 4.122 bedoelde voorziening voor luchtverversing.

Artikel 4.132 Plaats van de opening:

Een opening van een spuivoorziening als bedoeld in artikel 4.131, eerste lid, ligt op een afstand van ten minste 2 m van de bouwwerkperceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Als het bouwwerkperceel grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van die weg, dat water of dat groen.

Toetsing
Voor alle verblijfsruimten en verblijfsgebieden geldt dat er voldoende spuicapaciteit wordt gerealiseerd.
De berekening van de spuiventilatie is volledig weergegeven in bijlage II.

Dan weet u het exact.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 00001375578
Datum: 5-11-2026

I. Bijlage “Afkortingen”

In de diverse toetsingen worden de volgende afkortingen en symbolen gebruikt.

Afkortingen:

Bbl	Omschrijving volgens Bbl
GO	Gebruiksoppervlak
VG	Verblijfsgebied
FG	Functiegebied
vbr	Verblijfsruimte
fr	Functieruimte
bdr	Badruimte
tr	Toiletruimte
br	Bergruimte
mr	Meterruimte
tcr	Technische ruimte
vkr	Verkeersruimte
or	Onbenoemde ruimte
rvn	Rechtens verkregen niveau
J	Vermenigvuldigingsfactor spuicomponent

Dan weet u het exact.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 00001375578
Datum: 5-11-2026

II. Bijlage “Oppervlakten en afmetingen, daglicht, ventilatie en spuiventilatie”

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 00001375578
Datum: 5-11-2026

Oppervlakten en afmetingen van ruimten

nr.	Omschrijving	Bbl	GO [m²]	VG [m²]	FG [m²]	Aantal pers.	VG	FG	Gebruiksfunctie
0.01	Entree	vkr	5,6						Gemeenschappelijke ruimte
0.02	MIVA toilet	tr	3,6						Gemeenschappelijke ruimte
0.03	-	-							
0.04	Portaal dames	vkr	3,1						Gemeenschappelijke ruimte
0.04a	Toilet	tr	1,3						Gemeenschappelijke ruimte
0.04b	Toilet	tr	1,3						Gemeenschappelijke ruimte
0.05	Portaal heren	tr	3,4						Gemeenschappelijke ruimte
0.05a	Toilet	tr	1,5						Gemeenschappelijke ruimte
0.06	Opslag	br	4,8						Gemeenschappelijke ruimte
0.07	Grote zaal (SWS)	vbr	99,2	97,6		80	1		Bijeenkomstfunctie
0.08	Keuken	vbr	23,8	23,8		2	2		Industriefunctie
0.09	Opslag	br	2,2						Gemeenschappelijke ruimte
0.10	Huiskamer	vbr	76,0	76,0		45	3		Bijeenkomstfunctie
0.11	Winkel	vbr	9,6	9,6		2	4		Winkelfunctie
0.12	Hal	vkr	1,8						Gemeenschappelijke ruimte
0.13	Hal	vkr	4,4						Gemeenschappelijke ruimte
0.14	Nieuw Leven (toneel)	vbr	54,3	54,3		35	5		Bijeenkomstfunctie
0.15	Technische ruimte	or	5,2						Overige gebruiksfunctie
0.16	Lift	or	2,9						Gemeenschappelijke ruimte
0.17	-	-							
0.18	Werkkast	br	1,2						Gemeenschappelijke ruimte
1.01	Hal	vkr	18,2						Gemeenschappelijke ruimte
1.02	Hal	vkr	1,6						Gemeenschappelijke ruimte
1.03	Portaal dames	vkr	3,9						Gemeenschappelijke ruimte
1.03a	Toilet	tr	1,5						Gemeenschappelijke ruimte
1.04	Portaal heren	tr	4,7						Gemeenschappelijke ruimte
1.04a	Toilet	tr	1,8						Gemeenschappelijke ruimte
1.06	Kast	br	3,6						Gemeenschappelijke ruimte
1.06	Kast	br	4,9						Gemeenschappelijke ruimte
1.07	Jongerenvereniging Ruiterstok	vbr	79,7	79,7		70	6		Bijeenkomstfunctie
1.08	Gemeente	vbr	38,0	38,0		14	7		Bijeenkomstfunctie
2.01	Vliering	or	1,0						Overige gebruiksfunctie

Gebruiksfunctie	GO [m²]	Gem. [m²]	GO totaal [m²]	VG [m²]	VG [%]	FG [m²]	Toeg. sector [m² VG]
2. Bijeenkomstfunctie	347,1	114,4	461,5	345,5	74,9		276,4
5. Industriefunctie							
b. andere industriefunctie	23,8	7,8	31,6	23,8	75,2		9,5
10. Winkelfunctie	9,6	3,2	12,8	9,6	75,2		5,8
11. Overige gebruiksfunctie	6,2	2,0	8,2				
Totaal	**386,7**	**127,5**	**514,2**	**378,9**			**291,7**

Verblijfsgebieden

nr.	VG [m²]	Gebruiksfunctie	Aantal pers.
VG1	97,6	Bijeenkomstfunctie	80
VG2	23,8	Industriefunctie	2
VG3	76,0	Bijeenkomstfunctie	45
VG4	9,6	Winkelfunctie	2
VG5	54,3	Bijeenkomstfunctie	35
VG6	79,7	Bijeenkomstfunctie	70
VG7	38,0	Bijeenkomstfunctie	14

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 00001375578
Datum: 5-11-2026

Daglichttoetreding

	Omschrijving	A_d [m²]	α [°]	β [°]	ε [°]	C_b	C_u	A_e [m²]	$A_{e\ vereist}$ [m²]	VG [m²]
VG1	Grote zaal (SWS)									97,6
	Geen eisen m.b.t. daglichttoetreding									
VG2	Keuken									23,8
	Geen eisen m.b.t. daglichttoetreding									
VG3	Huiskamer									76,0
	Geen eisen m.b.t. daglichttoetreding									
VG4	Winkel									9,6
	Geen eisen m.b.t. daglichttoetreding									
VG5	Nieuw Leven (toneel)									54,3
	Geen eisen m.b.t. daglichttoetreding									
VG6	Jongerenvereniging Ruiterstok									79,7
	Geen eisen m.b.t. daglichttoetreding									
VG7	Gemeente									38,0
	Geen eisen m.b.t. daglichttoetreding									

Ventilatie

Overzicht verblijfsgebieden/verblijfsruimten, toilet- en badruimten

nr.	Omschrijving	BB	Opp. [m²]	Aantal pers.	Eis [dm³/s]	Gerealiseerde toevoer [dm³/s] van buiten	Gerealiseerde toevoer [dm³/s] overstroom	Gerealiseerde afvoer [dm³/s] naar buiten	Gerealiseerde afvoer [dm³/s] overstroom
0.02	MIVA toilet	tr	3,6				7,0	7,0	
0.04	Portaal dames	vkr	3,1				14,0		14,0
0.04a	Toilet	tr	1,3				7,0	7,0	
0.04b	Toilet	tr	1,3				7,0	7,0	
0.05	Portaal heren	tr	3,4				14,0	7,0	7,0
0.05a	Toilet	tr	1,5				7,0	7,0	
0.07	Grote zaal (SWS)	vbr	99,2	80	320,0	320,0		306,0	14,0
0.08	Keuken	vbr	23,8	2	13,0	13,0	8,0	21,0	
0.09	Opslag	br	2,2						
0.10	Huiskamer	vbr	76,0	45	180,0	172,0	8,0	151,0	29,0
0.11	Winkel	vbr	9,6	2	8,0	8,0			8,0
0.14	Nieuw Leven (tonee	vbr	54,3	35	140,0	140,0		140,0	
1.03	Portaal dames	vkr	3,9				7,0		7,0
1.03a	Toilet	tr	1,5				7,0	7,0	
1.04	Portaal heren	tr	4,7				7,0		7,0
1.04a	Toilet	tr	1,8				7,0	7,0	
1.07	Jongerenvereniging	vbr	79,7	70	280,0	280,0		280,0	
1.08	Gemeente	vbr	38,0	14	56,0	56,0		42,0	14,0
Balans	**Totaal [dm³/s]**					**989,0**		**989,0**	

Voorzieningen mechanische luchttoe- en afvoer (gebalanceerde ventilatie)

nr.	Omschrijving	Voorziening toevoer	minimaal [dm³/s]	Voorziening afvoer	minimaal [dm³/s]
0.02	MIVA toilet			mechanische afvoer	7,0
0.04a	Toilet			mechanische afvoer	7,0
0.04b	Toilet			mechanische afvoer	7,0
0.05	Portaal heren			mechanische afvoer	7,0
0.05a	Toilet			mechanische afvoer	7,0
0.07	Grote zaal (SWS)	mechanische toevoer	320,0	mechanische afvoer	306,0
0.08	Keuken	mechanische toevoer	13,0	mechanische afvoer	21,0
0.10	Huiskamer	mechanische toevoer	172,0	mechanische afvoer	151,0

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 0000137557
Datum: 5-11-2026

0.11	Winkel	mechanische toevoer	8,0		
0.14	Nieuw Leven (toneel)	mechanische toevoer	140,0	mechanische afvoer	140,0
0.16	Lift	mechanische toevoer	8,0		
1.01	Hal	mechanische toevoer	140,0	mechanische afvoer	140,0
1.07	Jongerenvereniging Ruitersto			mechanische afvoer	7,0
2.01	Vliering	mechanische toevoer	280,0	mechanische afvoer	280,0

Ventilatie overige ruimten

Overzicht overige ruimten

nr.	Omschrijving	BB	Opp. [m²]	Eis [dm³/s]	Gerealiseerde toevoer [dm³/s]		Gerealiseerde afvoer [dm³/s]	
					van buiten	overstroom	naar buiten	overstroom
0.01	Entree	vkr	5,6	2,8	2,8		2,8	
0.12	Hal	vkr	1,8	0,9	0,9		0,9	
0.13	Hal	vkr	4,4	2,2	2,2		2,2	
0.16	Lift	or	2,9	9,2	9,2		9,2	
1.01	Hal	vkr	18,2	9,1	9,1		9,1	
1.02	Hal	vkr	1,6	0,8	0,8		0,8	

Voorzieningen natuurlijke ventilatie indien openingen in één gevel

Natuurlijke luchttoe en -afvoer $q_v = A_{netto} \times v \times 1000$

nr.	Omschrijving	Toevoer en afvoer			
		[dm³/s]	v [m/s]		A_{netto} [m²]
0.01	Entree	2,8	0,625	1000	0,0044
0.12	Hal	0,9	0,625	1000	0,0015
0.13	Hal	2,2	0,625	1000	0,0035
0.16	Lift	9,2	0,625	1000	0,0147
1.01	Hal	9,1	0,625	1000	0,0146
1.02	Hal	0,8	0,625	1000	0,0013

Voorzieningen natuurlijke ventilatie indien openingen in meerdere gevels

Natuurlijke luchttoe en -afvoer $q_v = A_{netto} \times v \times 1000$

nr.	Omschrijving	Toevoer				Afvoer			
		[dm³/s]	v [m/s]		A_{netto} [m²]	[dm³/s]	v [m/s]		A_{netto} [m²]
0.01	Entree	2,8	2,5	1000	0,0011	2,8	2,5	1000	0,0011
0.12	Hal	0,9	2,5	1000	0,0004	0,9	2,5	1000	0,0004
0.13	Hal	2,2	2,5	1000	0,0009	2,2	2,5	1000	0,0009
0.16	Lift	9,2	2,5	1000	0,0037	9,2	2,5	1000	0,0037
1.01	Hal	9,1	2,5	1000	0,0036	9,1	2,5	1000	0,0036
1.02	Hal	0,8	2,5	1000	0,0003	0,8	2,5	1000	0,0003

Spuiventilatie

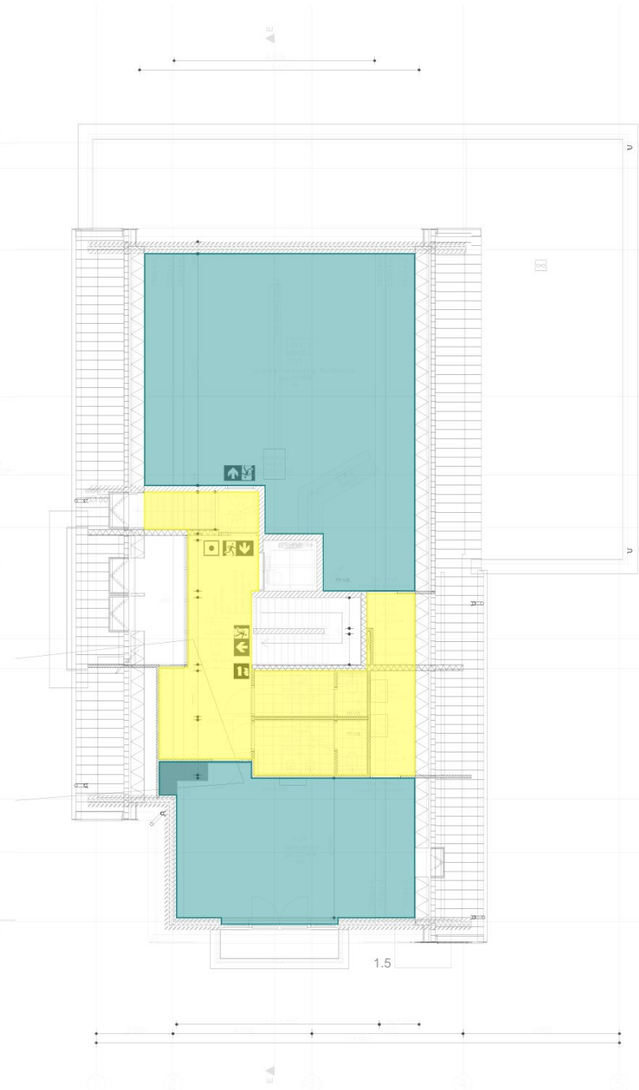
Geen eisen m.b.t. spuiventilatie

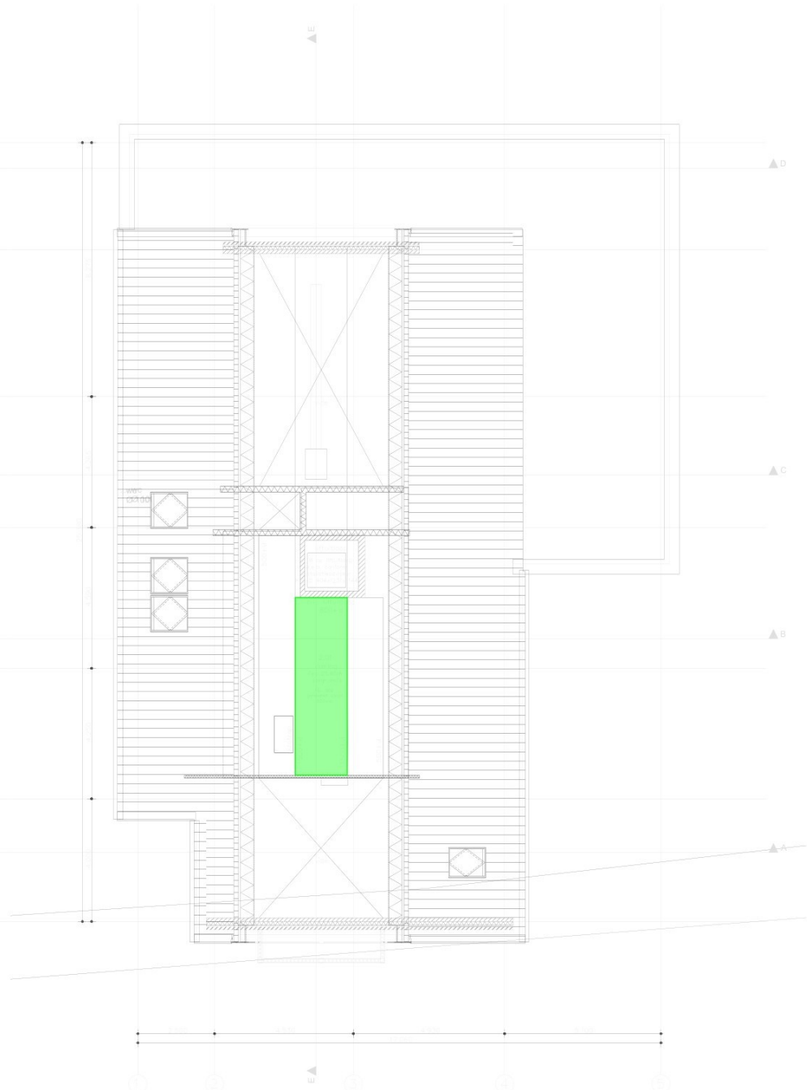
Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar

Dossiernr: 00001375576

Datum: 5-11-2026







Renvooi - Gebruiksfuncties

- Bijeenkomstfunctie
- Industriefunctie
- Winkelfunctie
- Overige gebruiksfunctie
- Gemeenschappelijke ruimte

Onderwerp:	Gebruiksoppervlakte volgens NEN 2580
Project:	Nieuwbouw Dorpshuis
Adres:	Oosteinde 6 te Schemerhorn
Tekening:	Plattegronden
Projectnr.:	2250987
Bladnummer:	GO 01
Schaal:	1:200
Formaat:	A3

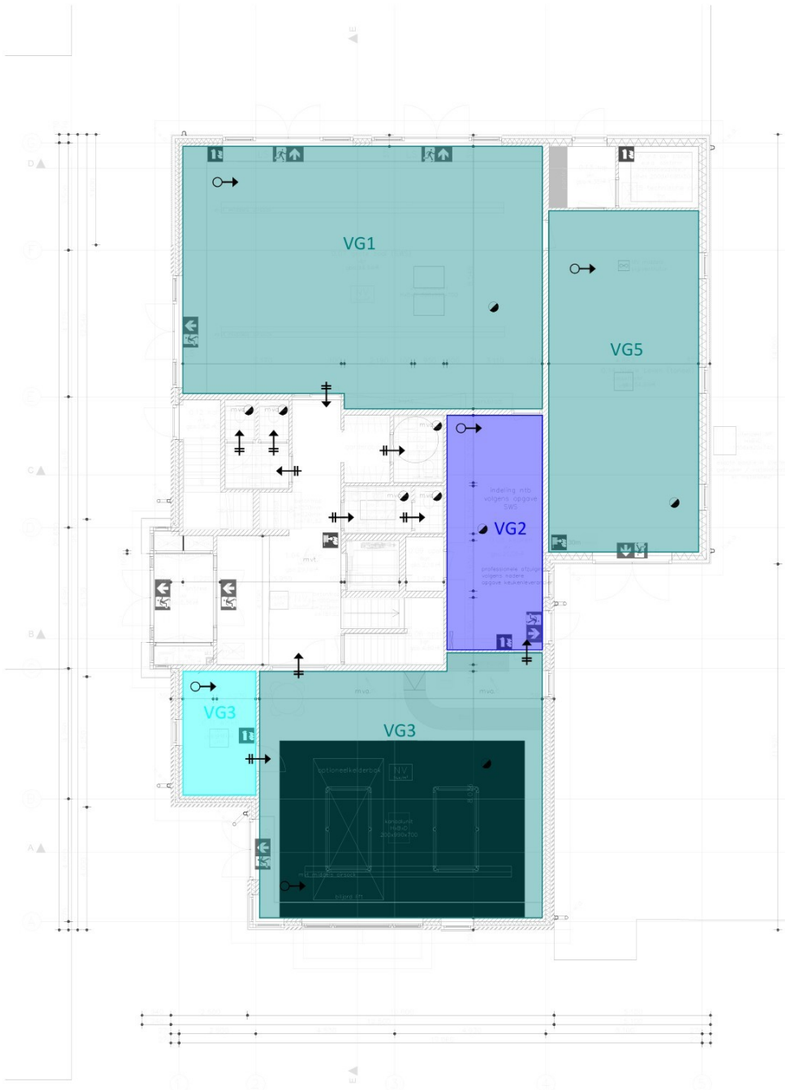
S&W Bouwkundig Ingenieurs

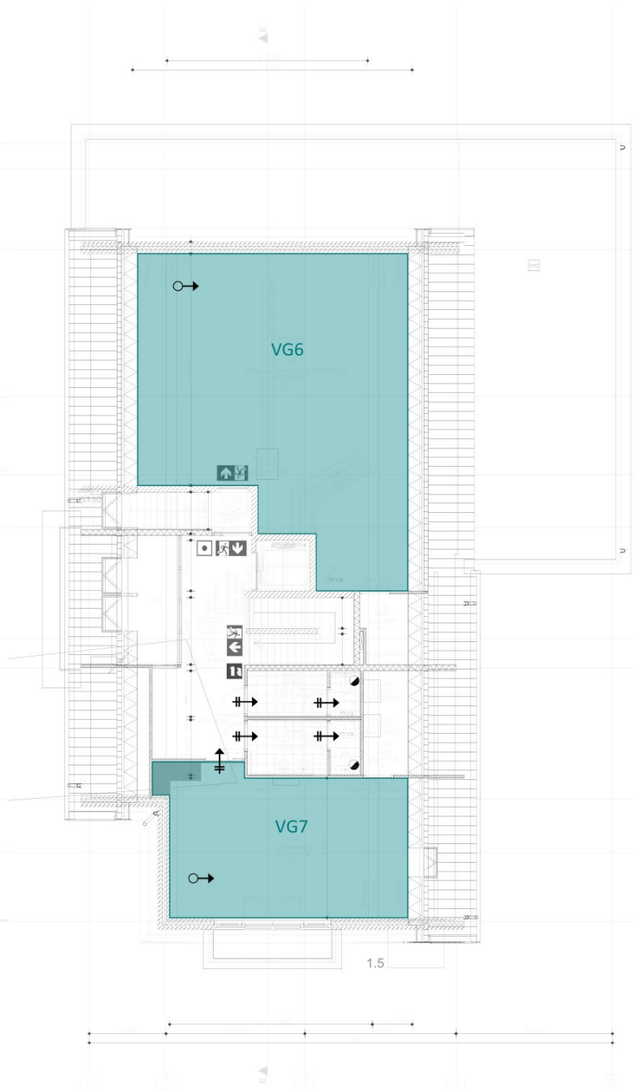
BOUWFYSICA

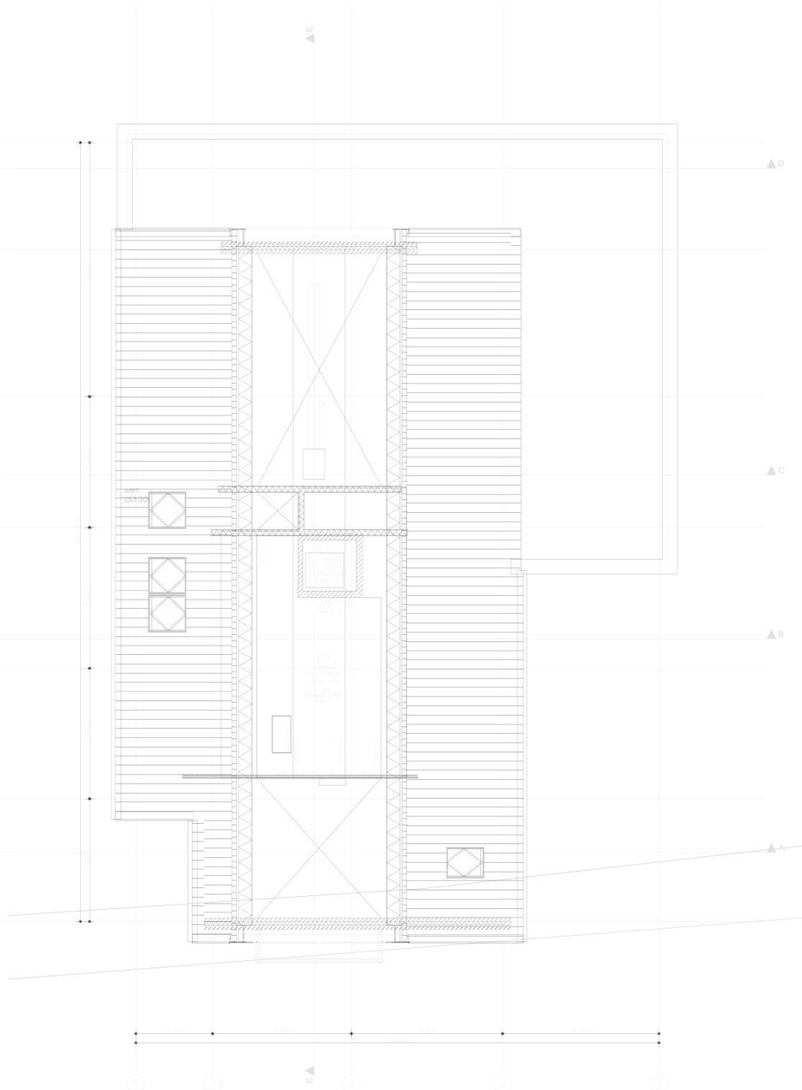
Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar

Dossiernr: 00001375576

Datum: 5-11-2026







Renvooi - Gebruiksfuncties

- Bijeenkomstfunctie
- Industriefunctie
- Winkelfunctie

natuurlijke luchttoevoer
mechanische luchttoevoer
luchttoevoer via overstroom
mechanische luchtafvoer

NB: plaatsing ventilatiesymbolen is indicatief

Onderwerp: Verblijfsgebieden/functiegebieden

Project:	Nieuwbouw Dorpshuis		
Adres:	Oosteinde 6 te Schemerhorn		
Tekening:	Plattegronden		
Projectnr.:	2250987	Bladnummer:	VG 01
Schaal:	1:200	Formaat:	A3

S&W Bouwkundig Ingenieurs

BOUWFYSICA