

Gemeente Heemskerk

Rijksstraatweg 16

Woon-/praktijkruimte



1998-353



BOUWVERGUNNING

BWT-nr.: 980353

Burgemeester en wethouders van Heemskerk;

gelezen het verzoek van [REDACTED], Rijksstraatweg 16 te Heemskerk,
ingekomen 30 maart 1999, om bouwvergunning voor het bouwen van een praktijkruimte aan Rijksstraatweg 16 te Heemskerk;

gelet op de bepalingen van het bestemmingsplan "Plan in hoofdzaak";

gelet op artikel 40, lid 1 van de Woningwet;

overwegende,
dat aan het bouwplan kan worden meegewerkt nadat vrijstelling is verleend als bedoeld in artikel 19 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening wegens strijd met het bepaalde in het bestemmingsplan "Plan in hoofdzaak";

dat het bouwplan gedurende twee weken, met ingang van 3 juni 1999 ter visie heeft gelegen;

dat hierop geen bezwaren zijn gekomen;

dat het college van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland een verklaring van geen bezwaar heeft afgegeven onder nummer: 1999-5229;

dat het bouwplan voldoet aan het gestelde in het Bouwbesluit;

dat het bouwplan voldoet aan het gestelde in de bouwverordening;

dat het bouwplan voldoet aan redelijke eisen van welstand;

dat het bouwplan in overeenstemming is met het toekomstige bestemmingsplan;

BESLUITEN:

1. Vrijstelling te verlenen van de vigerende bestemmingsplan voorschriften.
2. Vergunning te verlenen behoudens rechten van derden, overeenkomstig de bij deze vergunning behorende en gewaarmerkte tekeningen en uitvoeringsvoorschriften.

Heemskerk, 13 juli 1999

Burgemeester en wethouders van Heemskerk,
de secretaris, de burgemeester,

J. Th. Beverloo

mr. W.J. Hoobroeckx

bouwkosten: f 260.000

Bij dit besluit behoren:

één gewaarmerkte aanvraag, één gewaarmerkte lijst met uitvoeringsvoorschriften en gewaarmerkte tekeningen.

Brandveiligheidsvoorschriften.

1. De dakconstructie van de berging dient vanuit de huisartsenpraktijkruimte over een afstand van ten minste 3 meter, op de tekening in rood aangegeven, een WBDBO te bezitten van ten minste 30 minuten;
2. De dakconstructie van de huisartsenpraktijkruimte dient inclusief de lichtkoepel vanuit de HALO-ruimte over een afstand van ten minste 3 meter, op de tekening in rood aangegeven, een WBDBO te bezitten van ten minste 30 minuten;
3. De verdiepingsvloer tussen de huisartsenpraktijkruimte op de begane grond en de HALO-ruimte op de 1^e verdieping, dient een WBDBO te bezitten van ten minste 60 minuten;
4. De deur tussen ruimte 0.11 en de berging dient inclusief het kozijn een WBDBO te bezitten van ten minste 60 minuten, de deur dient zelfsluitend te worden uitgevoerd;
5. De onderzijde van de trap naar de HALO-ruimte dient een WBDBO te bezitten van ten minste 60 minuten;
6. In ruimte 0.4 (HAL) dient een brandslanghaspel te worden aangebracht, op de tekening in rood aangegeven. Het brandslanghaspel moet voldoen aan het gestelde in de norm NEN 3211. De slanglengte dient 20 meter te bedragen;
7. In de buitengevel van ruimte 0.17 en ruimte 0.15 dient ten minste één raam te worden uitgevoerd als draairaam waarbij een opening kan worden gemaakt met een breedte van ten minste 0,50 meter en een hoogte van ten minste 0,8 meter.

98-353
R.O

AANVRAAGFORMULIER BOUWVERGUNNING

Woningwet 1991, artikelen 8, lid 3, jo. 40, lid 1
Algemene wet bestuursrecht, artikelen 2:1, 4:1 en 4:2
(Model-)Bouwverordening 1992, artikelen 2.1.1 t/m 2.1.8, incl. bijlage 1

Niet in te vullen door aanvrager:

Ruimte voor stempel(s)

Behoort bij besluit van
de Raad
B. en VV. van Heemskerk
dd. 13 juli 1999 no. 98/353
Mij bekend.
De Secretaris van Heemskerk,

Dossier nr. BWT _____
Datum van ontvangst: INGEKOMEN 30 MAART 1999
Indienen in _____ vout.
Indienen bij Dienst/Afdeling: _____

In te vullen door de aanvrager:

Aan Burgemeester en Wethouders van de
gemeente: HEEMSKERK

S.v.p. aankruisen wat van toepassing is.

1. De aanvraag betreft een:

- a. bouwvergunning:
- b. bouwvergunning voor het gewijzigd uitvoeren van een bouwplan waarvoor reeds een bouwvergunning is afgegeven
- datum afgifte _____
- onder nummer _____

2. Gegevens van de opdrachtgever van het bouwproject:

- a. Naam en voorletters: _____
- b. Kwaliteit (bijv. eigenaar, huurder, bouwondernemer): EIGENAARS
- c. Adres: - straat + huisnummer: KUKSSTRAATWEG 16
- postcode + plaats: 1965 LH HEEMSKERK
- d. Telefoonnummer: _____
- e. Faxnummer: _____

Materiaal: HOOF Kleur: GREEN/WIT
PANSEN (TOEDEN) ROOD ENGOBE

12. De volgende vereiste (kopie-) vergunning(en) is/zijn als bijlage(n) bijgevoegd:

- a. kopie (aanvraag) vergunning Wet voorzieningen gezondheidszorg/Wet ziekenhuisvoorzieningen
- b. kopie (aanvraag) monumentenvergunning
- c. kopie (aanvraag) sloopvergunning
- d. kopie (aanvraag) kapvergunning
- e. kopie vergunning Wet milieubeheer, dan wel kopie aanvraag vergunning Wet milieubeheer met kopie bijbehorend bewijs van ontvangst vergunningaanvraag door bevoegd gezag

13. Bij deze aanvraag worden de volgende bescheiden overgelegd, welke zijn uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in de (Model-)Bouwverordening.

6 (aantal) bladen met tekeningen in 5 vout

- 1. tekening(en) van de plattegrond(en) met renvooi, waarop aangegeven zijn: functie van onderdelen/gebruiksoppervlakte/verblijfsgebied van het bouwwerk (bestaand en nieuw)
- 2. tekening(en) met de lengte- en dwarsdoorsneden (bestaand en nieuw)
- 3. tekening(en) met alle gevelaanzichten (bestaand en nieuw)
- 4. tekening(en) met principe-details die verband houden met het uiterlijk van het bouwwerk
- 5. situatietekening
- 6. _____ stuks kleurenfoto's van de belendingen/directe omgeving
- 7. onderzoeksrapport bodemverontreiniging
- 8. _____ stuks constructieberekeningen/tekeningen
- 9. 3 stuks berekeningen energieprestatiecoëfficiënt
- 10. _____ stuks akoestische rapporten
- 11. _____ stuks overige bouwfysische rapporten
- 12. _____ stuks kwaliteitsverklaringen
- 13. _____ stuks rapporten gelijkwaardigheid
- 14. documentatie fabrikant woonwagen
- 15. formulier bouwregistratie
- 16. vragenlijst Bouwbesluit
- 17. bouwveiligheidsplan
- 18. opmerkingen en eventuele toelichting bijgeleverd

N.B. 1. Alle bijlagen moeten door de aanvrager of diens eventuele gemachtigde zijn geparafeerd, resp. gewaarmerkt.
N.B. 2. Onderstaande handtekening(en) word(t)/(en) geacht de juistheid en de volledigheid te waarborgen zowel van de ingevulde antwoorden op voorgaande vragen als van de overlegde bijlagen.

Plaats HEEMSKERK Plaats HEEMSKERK
Datum 26 MAART '99 Datum 26 MAART '99

14. Handtekening eventuele gemachtigde: _____
Handtekening opdrachtgever bouwproject: _____

Architectenburo
O.A. de Vree BV BNA
Burgemeester Mooysstraat 20a
1901 ET Castricum

N.B. Indien een handtekening namens een rechtspersoon is gezet, s.v.p. vermelden de naam van de ondertekenaar (in blokletters) en zijn hoedanigheid bij die rechtspersoon (bijv. J. JANSEN, voorzitter schoolbestuur).

3. Gegevens van de eventuele gemachtigde:

a. Naam en voorletters: [REDACTED]
b. Kwaliteit (bijv. architect, bouwondernemer) ARCHITEKT
c. Adres: - straat + huisnummer: BURG. MOOYSTRAAT 20A
- postcode + plaats: 1901 ET CASTRICUM
d. Telefoonnummer: [REDACTED]
e. Faxnummer: [REDACTED]

S.v.p. doorhalen wat niet van toepassing is:

4a. Het bouwwerk betreft het

oprichten/plaatsen veranderen
gedeeltelijk/geheel vernieuwen vergroten van een
* opgaaf van de laatste bestemming (woning, kantoor, etc.) _____ tot _____
opgaaf van de bestemming na voltooiing (woning, kantoor, woonwagen, etc.) HUISARTISEN PRAKTIJKRUIMTE

4b. Beoogde instandhoudingstermijn indien het een tijdelijk bouwwerk betreft _____

5. Plaats van het bouwwerk:

a. Adres: - straat + huisnummer: RUKSSTRAATWEG 16
- postcode + plaats: 1965 LH HEEMSKERK
b. Kadastraal bekend:- gemeente: HEEMSKERK
- sectie: D
- nummer(s): 1346

6. Grootte van het nieuwe bouwwerk, resp. van het bij te bouwen gedeelte, bepaald volgens NEN 2580, uitgave 1997 (Niet invullen bij verbouwing):

a. Bruto-vloeroppervlakte: 233 m²
b. Bruto-inhoud: 660 m³

7. Kosten van het bouwwerk:

a. Aannemingsom (zie UAV 1989, par. 1, lid 1): _____ f _____ (excl. BTW)
of, indien nog niet bekend:
b. Raming van de bouwkosten (zie NEN 2631, uitg. 1979, par. 3.2, dus incl. CV-, airco- en liftinstallaties, e.d.; voor woonwagen: incl. aflever- en plaatsingskosten) _____ f 260.000 (excl. BTW)

N.B. In geval van wijziging alleen de meerdere kosten t.o.v. de eerdere aanvraag

* alleen invullen bij vernieuwen, veranderen of vergroten.

8. Verantwoordelijke voor het ontwerp van het bouwwerk, indien deze niet dezelfde is als de bij vraag 3 vermelde gemachtigde:

a. Naam en voorletters: ZIE 3.
b. Kwaliteit (bijv. architect, fabrikant woonwagen): _____
c. Adres: - straat + huisnummer: _____
- postcode + plaats: _____
d. Telefoonnummer: _____
e. Faxnummer: _____

9. Gegevens van degene, die verantwoordelijk is voor de sterkteberekening van het bouwplan:

a. Naam en voorletters: [REDACTED]
b. Adres: - straat + huisnummer: [REDACTED]
- postcode + plaats: [REDACTED]
c. Telefoonnummer: [REDACTED] nodig op een afzonderlijk blad vervolgen
d. Faxnummer: [REDACTED]

10. Gegevens van degene, die verantwoordelijk is voor de bouwfysische aspecten van het bouwplan:

a. Naam en voorletters: ALS 3.
b. Adres: - straat + huisnummer: _____
- postcode + plaats: _____
c. Telefoonnummer: _____ zo nodig op een afzonderlijk blad vervolgen
d. Faxnummer: _____

11. Uiterlijk van het bouwwerk:

	Materiaal:	Kleur:
a. Gevels	<u>MEISELWERK</u>	<u>ROOD</u>
(Eventueel: aparte plint)	_____	_____
(Eventueel: aparte bekleding)	_____	_____
(Eventueel: aparte borstwering)	_____	_____
b. Voegwerk	<u>VERDIEPT</u>	<u>GRIS</u>
c. Kozijnen	<u>HOUT</u>	<u>GEEBE WIT</u>
d. Ramen	<u>HOUT</u>	<u>GROEN</u>
(Eventueel: luiken)	_____	<u>GROEN</u>
e. Deuren	<u>HOUT</u>	<u>GROEN</u>
f. Balkonhekken	_____	_____

INGEKOMEN 28 SEP. 1998

Stichting
WELSTANDSZORG NOORD-HOLLAND

Advisering welstand
en monumentenzorg

Commissie Kring Kennemerland

Adviesaanvraag

Gemeente Heemskerk

Dossiernummer 969

Datum vergadering 21 december 1998

Herhalingsplan nummer _____

Bouwkosten 240.000,-

Doss. gemeente 353-98

Omschrijving project BOUW HUISARTSEN PRAKTIJKRUIMTE

Aard bouwwerk nieuwbouw verbouw uitbreiding reclame monument

Adres bouwplaats KUKSSTRAATWEG 16 HEEMSKERK Postcode 1965 LH

Opdrachtgever 

Ontwerper ARCHITECTENBUREAU O.A. DE VREE BV BNA.

Adres POSTBUS 209 1900 XE CASPIJUM.

Art. 19-procedure ja nee

Materialen

Kleuren

Plint	<u>MEISELWERK, KUNKEK.</u>	<u>ROOD</u>	} <u>ALS WOKING.</u>
Gevels	<u>MEISELWERK</u>	<u>ROOD</u>	
Dakbedekking	<u>DAKPANNEN-TUILE DU NORD</u>	<u>ROOD</u>	
Kozijnen	<u>HOUT, SCHILDERWERK</u>	<u>GEBR. WIT</u>	
Ramen	<u>HOUT, "</u>	<u>GROEN</u>	
Deuren	<u>HOUT, "</u>	<u>GROEN</u>	
Panelen	_____	_____	
Goot	<u>HOUT, "</u>	<u>GROEN</u>	
Dakranden	<u>HOUT, "</u>	<u>GROEN</u>	

Nadere mededelingen DE BERGING VAN GEVOLMANISEERD VELLINGHOUT (VERTICAAL) KLEUR: BRUIN/ZWART.

de gemeentelijke vertegenwoordiger.

Advies aan het College van Burgemeester en Wethouders

- voldoet aan redelijke eisen van welstand
- voldoet aan redelijke eisen van welstand behoudens opmerkingen van Heemskerk,
- schriftelijk advies volgt
- _____

Behoort bij besluit van
~~de Raad~~
 van Heemskerk
 B. en W.
 dd. 13 juli 1999 no. 98/353
 Mij bekend.


 de secretaris.



datum : 18 mei 1999
adviseur :
sector : WO
afdeling : PLANBOUW
toestel : 0251-25689

afd. week : week 21
commissie :
raad :
ingekomen stuk : 980353
omslagsoort :
uitvoering :

paraaf
Sectordirecteur _____

marap pers

portefeuillehouder(s): B.J. Hollebrand

onderwerp/probleemstelling: Verzoek van _____ om vergunning voor het bouwen van een praktijkruimte op perceel Rijsstraatweg 16, Heemskerk

eerdere besluiten:

samenvattend advies:

uitgebreid advies

Vergunning verlenen met vrijstelling ex. art.19 Wet Ruimtelijke Ordening.

beslissing: Gemandateerd aan wethouder Hollebrand

Datum; Akkoord;

opmerking secretaris:

vergadering b&w d.d.:				BD	<input type="checkbox"/>	_____
	akkoord	bespreken	opmerkingen	CF	<input type="checkbox"/>	_____
B				PO	<input type="checkbox"/>	_____
W				OW	<input type="checkbox"/>	_____
W				WZ	<input type="checkbox"/>	_____
W				WO	<input type="checkbox"/>	_____
W				BRW	<input type="checkbox"/>	_____
S				CMT	<input type="checkbox"/>	_____

toelichting agenda commissie:

uitgebreid advies:

Welstand;	25 januari 1999 akkoord
Bouwverordening;	akkoord
Bouwbesluit;	akkoord
Bestem.plan;	Plan in hoofdzaak
Conform best.plan;	Ja, het bestemmingsplan (Waterkokers gedetailleerd) is reeds gewijzigd doch dient nog te worden vastgesteld.
Voorwaarden;	A1
Conclusie;	Vergunning verlenen met vrijstelling ex. art. 19 Wet Ruimtelijke Ordening



raadhuis, bachstraat 6
postadres: postbus 39
1960 AA heemskerk
telefoon 0251-256777
fax 0251-256888
bank nr. 28.50.03.453

Aan [redacted]
Rijksstraatweg 16
1965 LH Heemskerk

datum : 08 april 1999
onderwerp : ontvangstbevestiging aanvraag bouwvergunning
ons kenmerk : 980353
behandeld door : [redacted]
direct nummer : 256 989

Geachte heer, mevrouw,

Op 30 maart 1999 is uw aanvraag om bouwvergunning ontvangen voor het bouwen van een praktijkruimte op perceel Rijksstraatweg 16 te Heemskerk.

Ten aanzien van de ontvankelijkheid kan op dit moment nog geen mededeling worden gedaan. Indien noodzakelijk, wordt u hieromtrent te zijner tijd nader geïnformeerd.

Uw bouwaanvraag is in behandeling bij [redacted].

De bouwkosten worden door de afdeling Bouwtoezicht vastgesteld aan de hand van vaste criteria, gebaseerd op de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor uitvoering van werken 1989 (UAV 1989).

Ingevolge de legesverordening van de gemeente Heemskerk bent u het volgende bedrag aan leges verschuldigd:

- bouwleges	f	4810,00	(bouwkosten: f 260.000)
- beoordeling rapport bodemonderzoek	f	0,00	
- procedurekosten i.v.m. art. 19a WRO	f	<u>525,00</u>	
totaal:	f	5335,00	

(N.B. dit totale legesbedrag kan door tussentijdse wijzigingen in het bouwplan en/of te volgen procedures nog veranderen)

Ter betaling van genoemd legesbedrag ontvangt u binnenkort een factuur van bureau Financiële Administratie en Belastingen.

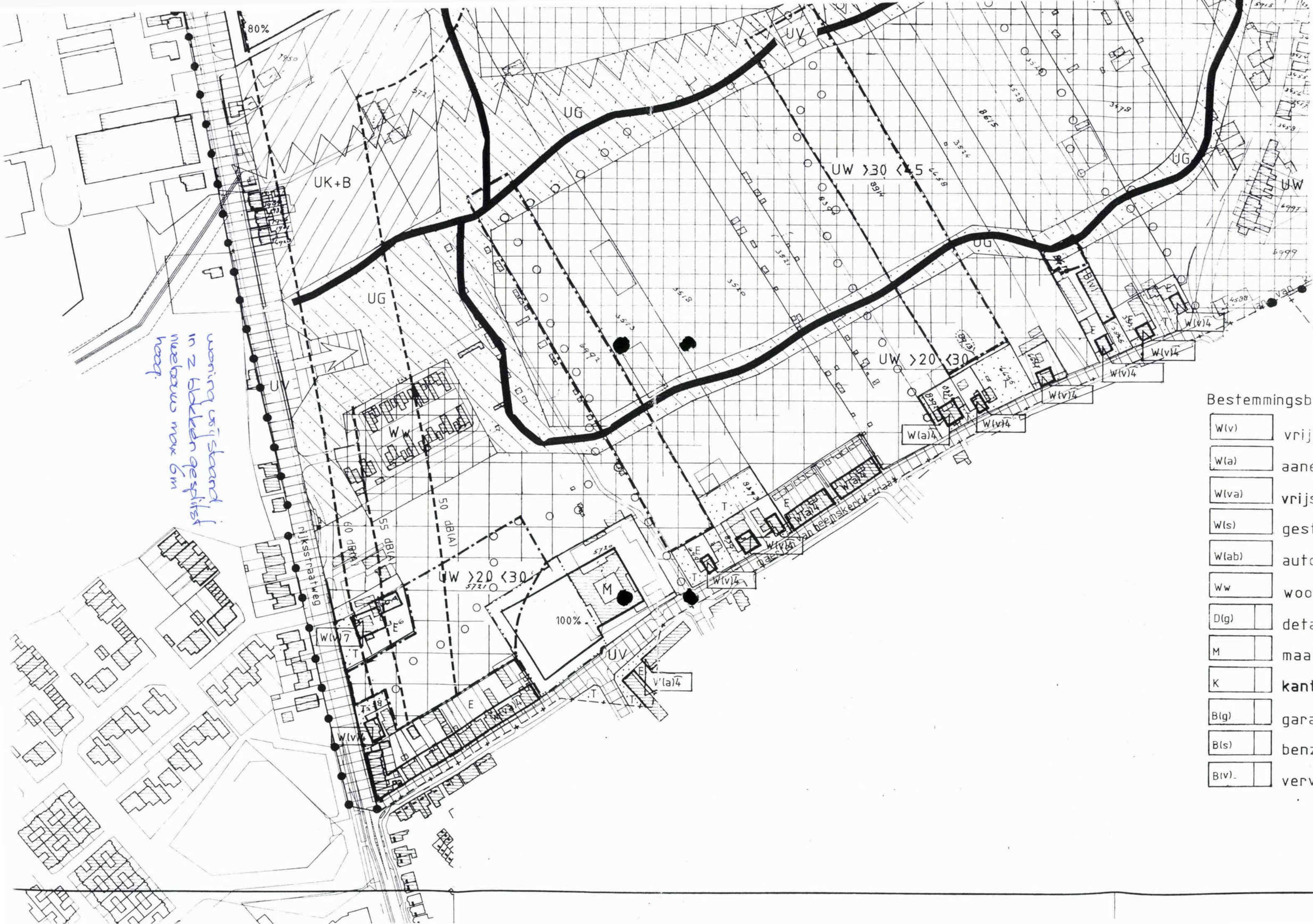
Reeds nu delen wij u tevens mee dat, wanneer u geen gebruik maakt van de verleende bouwvergunning, maximaal 50% van de totaal verschuldigde leges kan worden gerestitueerd. Hetzelfde geldt indien - om welke reden dan ook - de gevraagde bouwvergunning wordt geweigerd.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Burgemeester en wethouders van Heemskerk,
namens dezen,
wethouder Bouw- en Woningtoezicht

typ.: [redacted] coll.: [redacted]

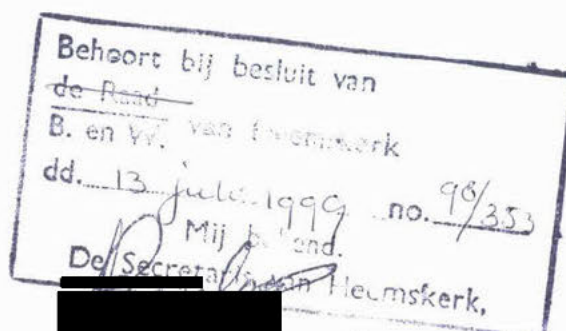
wilt u bij beantwoording datum, onderwerp en kenmerk vermelden



woning uit stand
in 2 bladen gesplitst
met bouw max 6m
hoog.

Bestemmingsb

W(v)	vrij
W(a)	aane
W(va)	vrijs
W(s)	gest
W(ab)	auto
Ww	woor
D(g)	deta
M	maat
K	kant
B(g)	gara
B(s)	benz
B(v)	verv



**Akoestisch onderzoek naar de geluidswering van de gevels
voor de nieuwbouw van een huisartsenpraktijkruimte met
bovenwoning aan de Rijksstraatweg 16 te Heemskerk**

Datum: 11 mei 1999

Rapportnr. O&M/RM/99-019

Adviseur: [REDACTED]

Opdrachtgever:

architectenburo O.A. de Vree bv bna
Postbus 209
1900 AE Castricum

© O&M Akoestisch adviseurs

Niets uit dit drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van O&M Akoestisch adviseurs, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUD

1. INLEIDING	3
2. UITGANGSPUNTEN	4
2.1 Bouwbesluit	4
2.1.1 Geluidwering gevels	4
2.1.2 Ventilatie eisen	5
2.1.3 Thermische isolatie	5
2.2 Wet geluidhinder	5
3. BEREKENINGSMETHODE	6
3.1 Geluidwering	6
3.2 Karakteristieke geluidwering	7
3.3 Standaardspectra C_i	7
3.4 Nagalmtijd T_0	8
3.5 Kierterm K	8
3.6 Geluidniveau-correctie C_L	9
3.7 Gevelstructuur C_g	9
3.8 Flankerende bouwdelen	9
4. RESULTATEN	10
4.2 Materialen	10
4.3 Uitvoering	11
5. LITERATUUR	12

BIJLAGE 1: Situatie

BIJLAGE 2: Berekening gevelisolatie volgens BGG

BIJLAGE 3: Berekening gevelisolatie volgens NEN 5077

BIJLAGE 4: Voorbeelden

1. INLEIDING

In opdracht van architectenburo O.A. de Vree te Castricum is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidwering van de gevels van een nieuw te bouwen huisartsenpraktijk-ruimte met een bovenwoning aan de Rijksstraatweg 16 te Heemskerk.

In het gebouw worden, naast receptie, kantoorruimte en een wachtkamer, een tweetal spreek- en behandelkamers gerealiseerd. Op de bovenverdieping komt een kleine één kamer woning bestemd voor bewoning door een huisarts in opleiding. In bijlage 1 is een situatie opgenomen. Het gebouw ondervindt een hoge geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van de Rijksstraatweg. Door de gemeente Heemskerk is een geluidbelasting opgegeven van 57 dB(A) exclusief de correctie volgens artikel 103 van de Wet geluidhinder.

De geluidgevoelige ruimten van het gebouw zijn dit de twee spreek- en behandelkamers en de bovenwoning. Op basis van het Bouwbesluit en de Wet geluidhinder dient de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de voor bewoning bestemde ruimte, zodanig te zijn dat de geluidbelasting binnen de woning niet meer bedraagt dan 35 dB(A). Op basis van de eisen gesteld in de Wet geluidhinder dient voor de spreek- en behandelkamers te worden uitgegaan van een maximaal binnenniveau van 30 dB(A).

Overigens is het wenselijk dat de geluidwering tussen de spreek- en behandelkamers en de daarnaast gelegen ruimten zodanig is dat conversatie in de ene ruimte in de andere ruimte niet hoorbaar is.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1 Bouwbesluit

De eisen waaraan nieuw te bouwen woningen en woongebouwen moeten voldoen, zijn vastgelegd in het Bouwbesluit (Stb.1991, 680). In dit Bouwbesluit zijn voorschriften opgenomen uit het oogpunt van gezondheid, zoals:

- Eisen met betrekking tot de geluidwering van de gevel(s) en het dak van een woning (uitwendige scheidingsconstructies);
- Eisen met betrekking tot de geluidwering in- en tussen woningen;
- Eisen met betrekking tot het installatie geluidniveau;
- Eisen met betrekking tot de ventilatie;
- Eisen met betrekking tot de thermische isolatie.

De eisen zijn gebaseerd op de prestaties die de woning of het woongebouw moet leveren. Er zijn eisen geformuleerd voor respectievelijk het verblijfsgebied en de verblijfsruimte. Dit heeft te maken met het principe van de vrije indeelbaarheid.

Een verblijfsgebied is gedefinieerd als een besloten ruimte, bestaande uit één of meer met elkaar in verbinding staande, op dezelfde bouwlaag gelegen verblijfsruimten en andere afzonderlijke ruimten, anders dan een toilet- of badruimte, technische ruimte of gemeenschappelijke verkeersruimte. Een verblijfsruimte is gedefinieerd als de in een gebouw gelegen ruimte, bestemd voor het verblijven van mensen.

Andere eisen uit het Bouwbesluit die invloed hebben op de bepaling van de geluidwering van de gevel zijn de eisen met betrekking tot luchtverversing en die met betrekking tot thermische isolatie.

2.1.1 Geluidwering gevels

In artikel 22 van het Bouwbesluit zijn de eisen opgenomen met betrekking tot de bescherming van geluid van buiten. Aangezien voor weg-, rail- en industrielawaai andere normen gelden dan voor luchtvaartlawaai zijn in dit artikel voor beide normen opgenomen. De geluidwerings eisen zijn overgenomen uit het Besluit geluidwering gebouwen (Stb.1982, 755).

Overeenkomstig dit besluit gelden de volgende eisen voor de karakteristieke geluidwering.

Tabel 1 geluidwering wegverkeers, industrie- en spoorweglawaai

bron	vereiste karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$	
	verblijfsgebied	verblijfsruimte
wegverkeers- en industrielawaai	$L_{Aeq} - 35$ dB(A) en minimaal 20 dB(A)	$L_{Aeq} - 37$ dB(A) en minimaal 18 dB(A)
railverkeerslawaai	$L_{Aeq} - 37$ dB(A) en minimaal 20 dB(A)	$L_{Aeq} - 39$ dB(A) en minimaal 18 dB(A)

Overeenkomstig de Luchtvaartwet gelden de volgende eisen voor de karakteristieke geluidwering ten gevolge van luchtvaartlawaai.

Tabel 2 geluidwering luchtvaartlawaai

Geluidbelasting	Vereiste karakteristieke geluidwering	
	verblijfsgebied	verblijfsruimte
36-40 Ke	30 dB(A)	28 dB(A)
41-45 Ke	33 dB(A)	31 dB(A)
46-50 Ke	36 dB(A)	34 dB(A)
meer dan 50 Ke	39 dB(A)	37 dB(A)

Aan zowel de geluidweringseis voor het verblijfsgebied als voor de verblijfsruimte moet tegelijkertijd worden voldaan.

Indien meerdere soorten geluid tegelijkertijd verschillende eisen met betrekking tot de geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie stellen, geldt de zwaarste eis.

De bepaling van de geluidwering van scheidingsconstructies vindt plaats op basis van de Nederlandse norm NEN 5077.

2.1.2 Ventilatie eisen

Ten behoeve van de ventilatie van verblijfsgebieden en verblijfsruimten dienen in de gevels (geluidgedempte) ventilatievoorzieningen te worden opgenomen. De hoeveelheid ventilatie dient te worden bepaald conform artikel 30 van het Bouwbesluit. Overeenkomstig de NEN 1087 "ventilatie van woongebouwen" dient de voorziening voor de toevoer van verse lucht naar een verblijfsgebied of verblijfsruimte en voor de afvoer van binnenlucht uit dat gebied of die ruimte de volgende capaciteit te hebben.

Tabel 3 ventilatie eisen voor geluidgevoelige ruimten in woningen

ruimte	luchtverversing
verblijfsgebied	volumestroom 0,9 dm ³ /s per m ² vloeroppervlak met een minimum van 7 dm ³ /s
verblijfsgebied met kooktoestel (open keuken)	volumestroom minimaal 21 dm ³ /s
verblijfsruimte	volumestroom minimaal 7 dm ³ /s
verblijfsruimte met kooktoestel (gesloten keuken)	volumestroom minimaal 21 dm ³ /s
toilet ruimte	volumestroom minimaal 7 dm ³ /s
badruimte	volumestroom minimaal 14 dm ³ /s

Het is toegestaan dat de toevoer van verse lucht naar een verblijfsgebied met of zonder kooktoestel mag voor maximaal 50% vanuit een ander verblijfsgebied of een verkeersruimte gelegen binnen dezelfde woning afkomstig zijn.

2.1.3 Thermische isolatie

De eisen met betrekking tot thermische isolatie zijn opgenomen in artikel 70. Voor de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, toilet ruimte of badruimte geldt een warmteweerstand R_c van $\geq 2,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Dit beperkt het aantal mogelijkheden voor bijvoorbeeld borstweringspanelen. De meeste in de literatuur aangegeven panelen voldoen niet aan deze eis. Daarnaast geldt bij renovatie een vrijstellingsniveau tot $R_c \geq 1,3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

2.2 Wet geluidhinder

De eisen met betrekking tot de geluidwering van gevels van aanwezige of in aanbouw zijnde woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen zijn aangegeven in Hoofdstuk VIII A, de artikelen 111 t/m 114, van de Wet geluidhinder.

Volgens het Besluit geluidwering gebouwen (Stb.182, 755), vervangen door het Bouwbesluit, dient een nieuwe woning over een zodanige geluidwering van de gevel te beschikken, dat het equivalente geluidniveau binnen niet meer dan 35 dB(A) bedraagt (en 37 dB(A) in het geval van spoorweglawaai).

Indien een plan, in het kader van de sanering op basis van de Wet geluidhinder, wordt ingediend ten behoeve van de verlening van een bouwvergunning, wordt dit getoetst aan artikel 22, tweede lid, van het Bouwbesluit.

3. BEREKENINGSMETHODE

3.1 Geluidwering

De geluidisolerende eigenschappen zijn niet voor alle soorten geluid gelijk, maar afhankelijk van de frequentie. Omdat er in veel situaties sprake is van nagenoeg hetzelfde soort geluid is er in het Besluit geluidwering gebouwen een zogenaamd standaardspectrum vastgelegd. Uitgaande van dit standaardspectrum is voor een groot aantal materialen en constructies de geluidisolatie bepaald. Een op deze wijze bepaalde geluidisolatie wordt uitgedrukt in één getal, de zogenaamde R_A waarde.

Er kunnen zich echter situaties voordoen waarbij het werkelijke spectrum, sterk afwijkt van het standaardspectrum. In deze situaties dienen de berekeningen noodzakelijkerwijs voor meerdere octaafbanden te worden uitgevoerd. Uiteindelijk wordt dan de totale geluidwering in dB(A) weer verkregen. De geluidisolatie van een gevel per octaafband wordt als volgt berekend.

$$R_i = -10 \log(\sum S_j/S * 10^{-R_{ji,A}/10} + K) \quad \text{dB}$$

Waarbij:

- R_i : de geluidisolatiewaarde van de gevel in een octaafband i ;
- \sum : de sommering over alle gevelelementen;
- S_j : het oppervlak van gevelelement j in m^2 ;
- S : het totale geveleoppervlak in m^2 (gezien vanuit de geluidgevoelige ruimte);
- $R_{ji,A}$: de geluidisolatiewaarde van gevelelement j in octaafband i ;
- K : de kierterm.

De geluidwering van een gevel per octaafband kan hieruit worden berekend.

$$G_i = R_i + 10 \log(V/(6 * T_0 * S)) - 3 + C_g \quad \text{dB}$$

Waarbij:

- G_i : de geluidwering van de gevel in een octaafband i ;
- V : het volume van de geluidgevoelige ruimte in m^3 ;
- T_0 : de referentie nagalmtijd in s ;
- 3 : correctie voor verschil tussen laboratoriumgegevens en de geluidwering in de praktijk;
- C_g : de gevelstructuur correctieterm.

De aldus verkregen resultaten voor elk van de afzonderlijke octaafbanden kunnen worden gesommeerd.

$$G_A = -10 \log \sum 10^{-(G_i - C_i)/10} \quad \text{dB(A)}$$

Waarbij:

- G_A : de geluidwering van de gevel;
- C_i : de waarden in dB die per octaafband i de spectrumvorm bepalen.

Bij ramen kan de oppervlakte van de kozijnen e.d. bij de glasoppervlakte worden opgeteld en zo het raam als één element worden beschouwd. Indien het glas echter een geluidisolatie waarde heeft van 35 dB(A) of meer, dienen de kozijnen als apart element in de berekening te worden meegenomen.

3.2 Karakteristieke geluidwering

Een verblijfsgebied bestaat uit een verzameling van, één of meer, verblijfsruimten, zoals woon- en slaapkamers, keukens. Voor iedere verblijfsruimte (j) afzonderlijk, wordt de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k,j}$) berekend van de uitwendige scheidingsconstructie. Deze geluidwering kan worden opgevat als het verschil tussen de geluidbelasting op de gevel buiten en het genormeerd binnenniveau in de verblijfsruimte.

$$G_{A;k,j} = L_{\text{buiten}} - L_{\text{binnen,norm}} \quad \text{dB(A)}$$

Met het genormeerd binnenniveau wordt bedoeld; de geluidbelasting in de verblijfsruimte bij een kamerdiepte van 3 meter.

$$L_{\text{binnen,norm}} = L_{\text{buiten}} - R_i + 10\log(S_i/S_j) + \sum_{\text{correcties}}$$

Waarbij:

R_i : de effectieve geluidisolatie van het constructiedeel, inclusief het effect van kieren;

S_i : het oppervlak van het uitwendige constructiedeel;

S_j : het oppervlak van de totale uitwendige constructie van de verblijfsruimte;

$\sum_{\text{correcties}}$: de som van de correctietermen $C_{i,r}$, C_g en C_r .

Bovenstaande betekent bijvoorbeeld voor een hoekkamer met twee buitengevels, dat voor de term S_j de oppervlakte van beide gevels samen genomen moet worden.

De karakteristieke geluidwering van het totale verblijfsgebied is een gewogen logaritmische som van de karakteristieke geluidweringen van de afzonderlijke verblijfsruimten. De weging geschiedt op basis van de respectievelijke oppervlakten van de uitwendige scheidingsconstructies:

$$G_{A;k} = -10\log(\sum(S_j * 10^{-G_{A;k,j}/10}/S_{\text{tot}}))$$

Waarbij:

de som \sum : wordt genomen over alle verblijfsruimten j;

S_{tot} : de totale oppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructies.

De berekening van de karakteristieke geluidwering van een verblijfsruimte en/of verblijfsgebied geschiedt voor één soort geluid tegelijk.

3.3 Standaardspectra C_i

In het geval dat de geluidbelasting in dB(A) wordt gegeven voor een bepaald "soort geluid" moet de geluidbelasting per octaafband worden berekend volgens:

$$L_{\text{bu}_i} = L_{\text{bu}_A} - C_{b_i}$$

Waarbij:

L_{bu_i} : het A-gewogen geluidniveau op de uitwendige scheidingsconstructie per octaafband;

L_{bu_A} : het A-gewogen geluidniveau op de uitwendige scheidingsconstructie;

C_{b_i} : de correctiefactor per octaafband i geldig voor het betreffende standaard bronspectrum volgens tabel 5 in dB.

Volgens de Nederlandse norm NEN 5077 moet in principe van de eerste drie standaardspectra uit tabel 4 gebruik worden gemaakt. De laatste twee spectra zijn specifiek bedoeld voor horeca lawaai.

Tabel 4 standaardspectra

soort geluid	Octaafband middenfrequentie (Hz)						
	63	125	250	500	1000	2000	4000
wegverkeerslawaai		-14	-10	-6	-5	-7	
railverkeerslawaai		-27	-17	-9	-4	-4	
luchtvaartlawaai		-21	-11	-7	-4,5	-6	
Pop muziek	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10
House muziek	-13	-8	-8	-7	-7	-9	

3.4 Nagalmtijd T_0

De berekeningen worden betrokken op een standaard nagalmtijd, 0,5 s in alle octaafbanden, voor ruimten in woningen en gemeenschappelijke verblijfsruimten en -gebieden in woongebouwen en 0,8 s in alle overige ruimten (bijvoorbeeld kantoren).

3.5 Kierterm K

In iedere gevel die is opgebouwd uit verschillende elementen, komen spleten (naden en kieren) voor. Naden zijn aansluitingen tussen vaste delen en kieren zijn aansluitingen tussen draaiende delen. De aanwezigheid van dergelijke spleten heeft invloed op de geluidwering van de gevel.

Op praktische gronden wordt de gezamenlijke invloed van naden en kieren samengevat in één frequentie-onafhankelijke term, de kierterm. De waarde van de kierterm wordt in principe bepaald door de hoeveelheid spleten in een gevel en de manier waarop deze zijn afgedicht. In tabel 5 zijn de gebruikelijke kiertermwaarden weergegeven. Voor nieuwbouw woningen gelden andere waarden als voor bestaande woningen. Onder bestaande woningen wordt renovatie verstaan met behoud van het bestaande kozijn. De kier- en naaddichting is dan moeilijker op een hoog peil te brengen als gevolg van kleine verschillen in maatvoering. Aanwezige naden zijn niet altijd even makkelijk bereikbaar en daardoor minder betrouwbaar af te dichten. Bij vervanging van de kozijnen kunnen de waarden voor nieuwbouw worden aangehouden.

Tabel 5 Kiertermwaarden

situatie	kierterm	isolatie R_A
Nieuwbouw		
Gevels		
- met enkele kierendichting + goede naaddichting	$3 \cdot 10^{-4}$	35 dB(A)
- met dubbele kierendichting + goede naaddichting	10^{-4}	40 dB(A)
- met speciale dubbele kierendichting	10^{-5}	50 dB(A)
Daken		
- met enkelschalige dakelementen lichter dan 30 kg/m^3	$3 \cdot 10^{-5}$	45 dB(A)
- overige dakconstructies	$3 \cdot 10^{-6}$	55 dB(A)
Bestaand		
Gevels		
- zonder voorzieningen	$3 \cdot 10^{-3}$	25 dB(A)
- met enkele kierendichting	10^{-3}	30 dB(A)
- met dubbele kierendichting + verbeterde naaddichting	$3 \cdot 10^{-4}$	35 dB(A)
- met speciale dubbele kierendichting	$3 \cdot 10^{-5}$	45 dB(A)
Daken		
- met kierend dakbeschoot	10^{-3}	30 dB(A)
- met kierendicht dakbeschoot (platen)	10^{-4}	40 dB(A)

Opmerkingen:

De genoemde waarden gelden alleen met goede kierdichtingsprofielen, blijvende naaddichting (krimp), 2 of 3 punt knevelsluitingen, op de hoeken gelaste tochtprofielen, goed afgedichte suskastaansluitingen.

3.6 Geluidniveau-correctie C_L

Omdat de geluidbelasting alleen ingevoerd wordt voor de hoogst belaste gevel, dient voor gevelvlakken met een lagere geluidbelasting een correctiewaarde C_L ingevoerd te worden. Het sommeren van de geluidwering van de afzonderlijke gevelvlakken geeft de totale geluidwering van de gehele gevel die de geluidgevoelige ruimte omsluit.

$$G_A = -10 \log (10^{-(G_{A1} + C_{L1})/10} + 10^{-(G_{A2} + C_{L2})/10} + \dots) \quad \text{dB(A)}$$

Waarbij:

G_A : de resulterende geluidwering;

G_{A1}, G_{A2} : de geluidwering van de diverse gevelvlakken;

C_{L1}, C_{L2} : de correcties voor de verschillen in geluidniveau voor de diverse gevelvlakken.

De C_L waarden van de andere gevelvlakken kunnen worden ontleend aan tabel 3 op bladzijde 26 van de publicatie 112, Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels of aan de tabel op bladzijde 14 van de publicatie Rekenmethode GGG 97.

3.7 Gevelstructuur C_g

Bij berekening van de geluidwering dient met het effect van de gevelstructuur rekening te worden gehouden. Sommige gevelstructuren hebben een bepaalde mate van afscherming van het invallende geluid. Andere gevelstructuren zorgen voor een bepaalde reflectie van het invallende geluid. De correctiewaarde voor de gevelstructuur wordt bij het invallende geluidniveau geteld.

3.8 Flankerende bouwdelen

Geluid dat via een andere route van buitenaf de verblijfsruimte bereikt, wordt flankerend geluid genoemd. Meestal is deze route via een wand die grenst aan een geluidbelaste gevel of via het dak en de zolder, door het plafond van de kamer. Dit flankerend geluid verslechtert dus de geluidisolatie en moet daarom in rekening worden gebracht. Kenmerk daarbij is, dat de uitwendige oppervlakte door het meerekenen van zo'n flankerend deel niet toeneemt.

4. RESULTATEN

4.1 Algemeen

De door architectenburo O.A. de Vree aangeleverde tekeningen van de huisartsenpraktijk-ruimte met bovenwoning zijn gebruikt om maten en afmetingen van ruimten en geveldelen te bepalen. Op basis van de tekeningen zijn ook de in de geluidberekeningen toegepaste materialen gekozen. Er is getracht om voor alle ruimten gelijksoortige materialen toe te passen.

Voor wat betreft de ventilatie is uitgegaan van de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit. In de bijlagen 2 en 3 zijn de resultaten van de gevelisolatieberekeningen opgenomen. In bijlage 2 de resultaten van de berekeningen conform het Besluit geluidwering gebouwen en in bijlage 3 conform de NEN 5077.

4.2 Materialen

D aangegeven gegevens en materialen zijn de minimale uitvoering die benodigd is voor het bereiken van de vereiste geluidwering, een gelijkwaardige andere constructie of een zwaardere constructie zijn natuurlijk ook toegestaan.

De volgende gegevens en materialen zijn in het rekenmodel toegepast. De gehanteerde codes voor de verschillende materialen zijn afkomstig uit de publicatie 112, herziening rekenmethode geluidwering gevels.

Kierdichting:

De kierdichting kan enkel worden uitgevoerd, kierdichting $K = 35$ dB.

Op de draaiende delen dient goed hang- en sluitwerk te worden toegepast.

Naaddichting:

Er dient een goede blijvende naaddichting te worden toegepast bij de aansluiting van de kozijnen op de omringende bouwdelen. Dit geldt ook voor alle aansluitingen van de dak-elementen (let op krimp). Het toepassen van een duurzame elastisch blijvende kit-soort (bij voorkeur op siliconenbasis) tussen de niet bewegende delen. Bij een naadbreedte groter dan 5 mm verdient in verband met de kitdosering een rugvulling de voorkeur. Als rugvulling kan comprimeerbaar, opencellig kunststofschuimband of een profiel worden aangebracht (opencellige schuimband op zich is niet geluiddicht).

Ventilatie:

Voor de ventilatie dient gebruik te worden gemaakt van een ventilatierooster Alusta type Thermob 131 met kap, de lengte kan aangepast worden aan de inbouwmaat van het kozijn. Bij toepassing van dit type gedempte ventilatierooster wordt de ventilatie eis ruimschoots gehaald.

Beglazing:

De beglazing minimaal te bezetten met code GDL 4/6/6 (luchtgevuld).

Kozijnen:

De kozijnen kunnen conform de bouwtekeningen in standaard houten uitvoering worden vervaardigd, code K2.

Muren:

De muren kunnen conform de bouwtekeningen worden uitgevoerd, code MS 2.

Overigens is het mogelijk om andere materialen of akoestische voorzieningen toe te passen indien dit vanwege andere redenen (EPN norm, esthetische vormgeving) is gewenst. Deze alternatieven dienen dan natuurlijk wel tenminste een gelijke of betere geluidisolatie waarde te bezitten. Dit dient te worden aangetoond door middel van een akoestische rapportage verstrekt door de fabrikant.

4.3 Uitvoering

Het is raadzaam om de toe te passen materialen en akoestische voorzieningen op de bouwtekeningen en detailtekeningen aan te geven.

Bij de bouw dient op een correcte uitvoering en gebruik van de materialen zoals genoemd bij de resultaten te worden toegezien. Met name dient er extra aandacht te zijn voor de details en aansluitingen. Ook moet er voor gewaakt worden dat er geen materialen worden verwisseld. Indien voldoende zorgvuldigheid wordt betracht zal het vereiste binnenniveau voor wat betreft de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in alle geluidgevoelige vertrekken worden bereikt.

5. LITERATUUR

- Verkeerslawaaï en woningen
Handreiking voor plattegrond en gevelconstructie, december 1985
Stichting Bouwcentrum Rotterdam
- Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels
publicatie 112, woningbouw onderzoek, december 1989
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
- Nederlandse norm NEN 1070, Geluidwering in woongebouwen
Nederlands Normalisatie Instituut
- Nederlandse norm NEN 5077, Geluidwering in gebouwen
Bepalingsmethoden voor de grootheden voor luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie,
geluidwering van scheidingsconstructies en geluidniveaus veroorzaakt door installaties,
augustus 1991
Nederlands Normalisatie Instituut
- Rekenmethode GGG 97 voor het berekenen van de geluidwering van gevels
15 mei 1997
Intergemeentelijke werkgroep bouwfysica



SITUATIE 1: 1000
 SECTIE: D. NR: 1346

projekt **BOUW DOO-HUISARTSENPRAKTIJKRUIMTE
 AAN DE RIJKSSTRAATWEG 16 TE HEEMSKERK.**

opdrachtgever **HUISARTSEN
 RIJKSSTRAATWEG 16 1965 LH HEEMSKERK**

onderdeel **BESTEKTEKENING/ BOUWVOORBEREIDING.
 GEVELS- PLATTEGRONDEN - DOORSNEDEN.**



schaal	getekend	datum	gewijzigd	formaat	werk nr.	blad nr.
1: 100	VE	SEPT '98	MARRET '99	700x 1200		

architektenburo o.a. de vree bv bna
 Burg. Mooijstraat 20a 1901 ET Castricum Postbus 209 1900 AE Castricum
 Telefoon (0251) 65 16 85 Telefax (0251) 65 84 36

9802 10

BIJLAGE 2: Berekening gevelisolatie volgens BGG

BIJLAGE 3: Berekening gevelisolatie volgens NEN 5077

Project 99-019 huisartsenpraktijk met bovenwoning

Projectdatum 10-05-99

Opdrachtgever architectenburo O.A. de Vree

uitgevoerd door

Gebouw Rijksstraatweg 16 te Heemskerk

Rekenmethode Bouwbesluit 1992

uitgevoerd door

Verblijfsgebied woon-/slaapkamer eerste verd.Geluidbelasting 57 dB(A) Opp. uitw. gevelconstructie (Su,tot) 45,5 m²

Spectrum	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
wegverkeer	-99,9	-14	-10	-6	-5	-7	-99,9	-99,9

				GA;k	GA	Lp	Oct.band	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
woon-/slaapkamer				Volume	95 m ³	T _{ref} 0,5 s	Su,r	45,50	24,6	23,0	34,0	Lp	--	25,7	29,2	29,1	25,7	21,5	--	--	
voorgevel				Valt buiten Su,r	N	Cg 0,0 dB(A)	Su,g	24,80	23,3	24,4	32,6	Cl	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gelveldeel	Cat.nr	Msoort	Materiaal	R(A)/Rq(A) Opp//n																	
dak	da27d	dak	DH2:PUR/EPS-geisol. gordingkap	27,1	15,00	26,2	27,3	29,7	Lp	--	22,8	26,8	22,8	17,8	9,8	--	--				
kierterm	kt35	fonafh	kierterm 35 dB(A) nader te detailleren	35,0	24,80	31,9	33,0	24,0	Lp	--	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	--	--				
muur	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m ²	46,1	7,20	48,4	49,5	7,5	Lp	--	2,6	2,6	1,6	-3,4	-12,4	--	--				
raam	gd28i	glas	4/6/6 mm	28,4	2,60	35,2	36,3	20,7	Lp	--	11,1	15,1	17,1	11,1	9,1	--	--				
ventilatie	sal27	rooster	Alusta Thermob 131 kap	-1,7	0,80	29,0	30,1	26,9	Lp	--	10,9	16,0	24,4	21,3	15,1	--	--				
				Qv 13,4 dm ³ /s	debiet 10,7 dm ³ /s				Csus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
zijgevel links				Valt buiten Su,r	N	Cg 0,0 dB(A)	Su,g	20,70	26,6	28,4	28,6	Lp	--	20,0	23,5	23,9	20,6	16,3	--	--	
									Cl	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Gelveldeel	Cat.nr	Msoort	Materiaal	R(A)/Rq(A) Opp//n																	
dak	da27d	dak	DH2:PUR/EPS-geisol. gordingkap	27,1	11,00	29,8	31,7	25,3	Lp	--	18,4	22,4	18,4	13,4	5,4	--	--				
kierterm	kt35	fonafh	kierterm 35 dB(A) nader te detailleren	35,0	20,70	35,0	36,8	20,2	Lp	--	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	--	--				
muur	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m ²	46,1	8,20	50,2	52,0	5,0	Lp	--	0,1	0,1	-0,9	-5,9	-14,9	--	--				
raam	gd28i	glas	4/6/6 mm	28,4	1,50	39,8	41,6	15,4	Lp	--	5,8	9,8	11,8	5,8	3,8	--	--				
ventilatie	sal27	rooster	Alusta Thermob 131 kap	-1,7	0,80	31,2	33,1	23,9	Lp	--	7,9	13,0	21,4	18,3	12,1	--	--				
				Qv 13,4 dm ³ /s	debiet 10,7 dm ³ /s				Csus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Karakteristieke geluidwering GA;k van het verblijfsgebied: **24,6** dB(A) (GA;k-vereist: **22,0** dB(A))

Project 99-019 huisartsenpraktijk met bovenwoning

Projectdatum 10-05-99

Opdrachtgever architectenburo O.A. de Vree

uitgevoerd door

Gebouw Rijksstraatweg 16 te Heemskerk

Rekenmethode Bouwbesluit 1992

uitgevoerd door

Verblijfsgebied spreek- en behandelkamer links

Geluidbelasting 57 dB(A) Opp. uitw. gelvelconstructie (Su,tot) 14,8 m²

Spectrum	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
wegverkeer	-99,9	-14	-10	-6	-5	-7	-99,9	-99,9

				GA;k	GA	Lp	Oct.band	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
kamer links				Volume	57 m ³	T _{ref} 0,5 s	Su,r	14,80	28,1	29,2	27,8	Lp	--	16,4	18,8	24,5	21,6	17,4	--	--	
zijgevel				Valt buiten Su,r N	Cg 0,0 dB(A)	Su,g	14,80	28,1	29,2	27,8	Cl	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geveldeel	Cat.nr	Msoort	Materiaal	R(A)/Rq(A)		Opp/l/n															
glas	gd28i	glas	4/6/6 mm	28,4	1,40	38,6	39,7	17,3	Lp	--	7,7	11,7	13,7	7,7	5,7	--	--				
kierterm	kt35	fonafh	kierterm 35 dB(A) nader te detailleren	35,0	14,80	35,0	36,1	20,9	Lp	--	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	--	--				
muur	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m ²	46,1	13,40	46,5	47,6	9,4	Lp	--	4,5	4,5	3,5	-1,5	-10,5	--	--				
ventilatie	sal27	rooster	Alusta Thermob 131 kap	-1,7	0,80	29,8	30,9	26,1	Lp	--	10,1	15,2	23,6	20,5	14,3	--	--				
Qv 13,4 dm ³ /s debiet 10,7 dm ³ /s									Csus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Karakteristieke geluidwering GA;k van het verblijfsgebied: **28,1 dB(A)** (GA;k-vereist: **27,0 dB(A)**)

Project 99-019 huisartsenpraktijk met bovenwoning
 Projectdatum 10-05-99
 Opdrachtgever architectenburo O.A. de Vree
 uitgevoerd door [REDACTED]

Gebouw Rijksstraatweg 16 te Heemskerk
 Rekenmethode Bouwbesluit 1992
 uitgevoerd door [REDACTED]





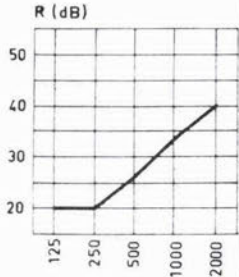
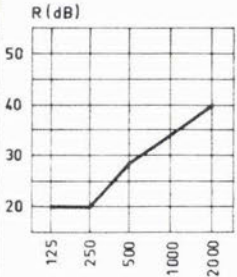
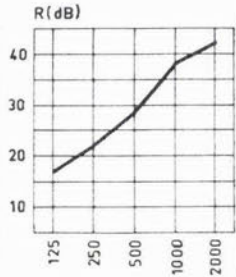
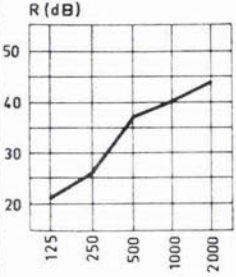
Verblijfsgebied spreek- en behandelkamer rechts
 Geluidbelasting 57 dB(A) Opp. uitw. gevelconstructie (Su,tot) 15,1 m²


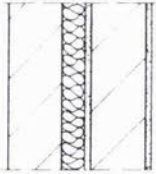
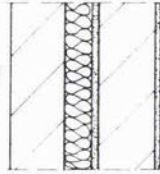
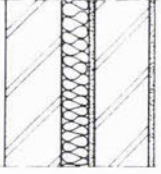
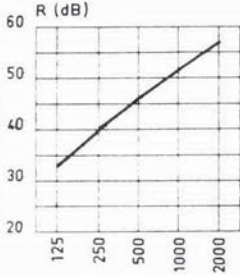
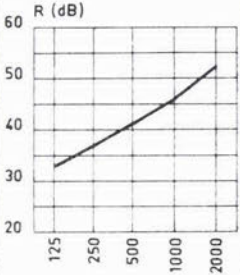
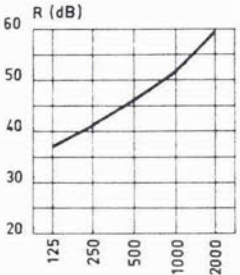
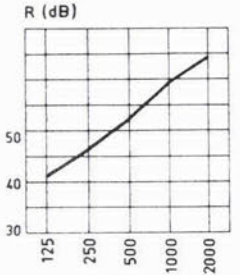
Spectrum 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000
 wegverkeer -99,9 -14 -10 -6 -5 -7 -99,9 -99,9

				GA;k	GA	Lp	Oct.band	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
kamer rechts				Volume	56 m ³	T _{ref} 0,5 s	Su,r	15,10	28,2	29,1	27,9	Lp	--	16,6	18,9	24,6	21,7	17,6	--	--	
zijgevel (rechts)				Valt buiten Su,r	N	Cg 0,0 dB(A)	Su,g	15,10	28,2	29,1	27,9	Cl	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geveldeel	Cat.nr	Msoort	Materiaal	R(A)/Rq(A)		Opp/l/n															
kierterm	kt35	fonafh	kierterm 35 dB(A) nader te detailleren	35,0	15,10	35,0	35,9	21,1	Lp	--	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	--	--				
muur	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m ²	46,1	13,70	46,5	47,4	9,6	Lp	--	4,7	4,7	3,7	-1,3	-10,3	--	--				
raam	gd28i	glas	4/6/6 mm	28,4	1,40	38,7	39,6	17,4	Lp	--	7,8	11,8	13,8	7,8	5,8	--	--				
ventilatie	sal27	rooster	Alusta Thermob 131 kap	-1,7	0,80	29,9	30,8	26,2	Lp	--	10,2	15,3	23,7	20,6	14,4	--	--				
Qv 13,4 dm ³ /s debiet 10,7 dm ³ /s									Csus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				

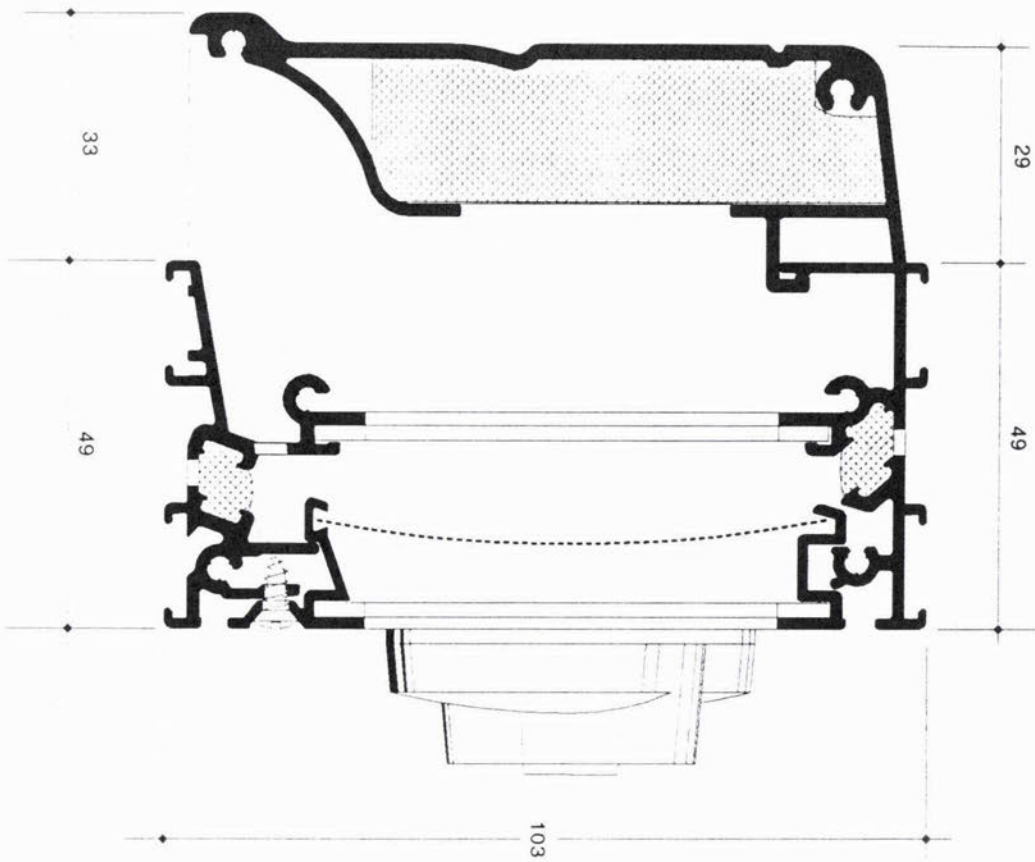
Karakteristieke geluidwering GA;k van het verblijfsgebied: **28,2 dB(A)** (GA;k-vereist: **27,0 dB(A)**)

BIJLAGE 4: Voorbeelden

Code	DH1	DH2	DH3	DH4
Omschrijving	Ongeïsoleerde pannendak op beschoot van houten delen zonodig met watervast multiplex kierdicht gemaakt	Pannendak met geïsoleerde dakplaten (PUR/PS)	Als DH2, maar omgekeerd sporenkap	Pannendak met geïsoleerd dakbeschoot. Thermische isolatie met minerale wol van 16 kg/m ³
Kapconstructie	gordingkap	gording/sporenkap	omgekeerde sporenkap	gording/sporenkap
Massa dakelement	ca. 10 kg/m ²	8-18 kg/m ²	15-25 kg/m ²	8-15 kg/m ²
Dakspouwhoogte	30-70 mm	30-70 mm	100-135 mm	70-110 mm
Doorsnede				
Geluidsisolatie R per octaafband in dB				
OCTAAFBANDEN	20 26 33 40 (Hz)	20 28 34 40 (Hz)	17 22 29 38 42 (Hz)	21 26 37 40 44 (Hz)
Geluidsisolatie R _s in dB(A) voor het standaardspectrum	27 dB(A)	27 dB(A)	27 dB(A)	32 dB(A)

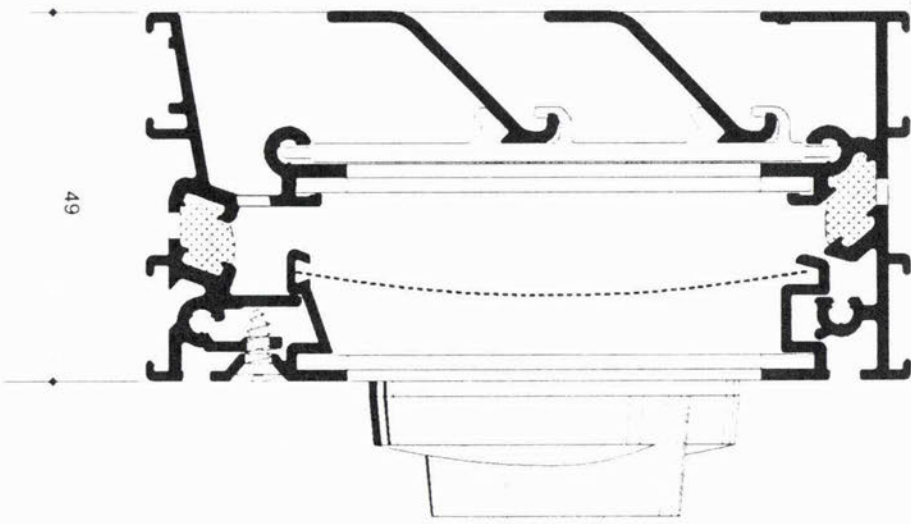
Code	ME 5	MS 1	MS 2	MS 3
Omschrijving van de constructie	Als ME 1 maar met verend aangebrachte voorzetplaat en 50 mm mineraal wol in de spouw 115 kg/m ²	Steenachtige spouwmuur met mineraal wol in de spouw 100 kg/m ²	Als MS 1 200 kg/m ²	Als MS 1 400 kg/m ²
Totale constructiedikte				
Massa per m ²				
Geluidsisolatie R per octaafband in dB				
OCTAAFBANDEN	33 40 46 51 57 (Hz)	33 37 41 46 52 (Hz)	37 41 46 52 59 (Hz)	41 46 52 59 64 (Hz)
Geluidsisolatie R _s in dB(A) voor het standaardspectrum	44 dB(A)	41 dB(A)	46 dB(A)	51 dB(A)

THERMOB 131 KAP



schaal 1 : 1
april '94
VT131LK.msi

THERMOB 131 LAMEL



b.v. aluminium handelmaatschappij

penningweg 7 - 4879 AE etten-leur - tel 01608-34152
postbus 93 - 4870 AB etten-leur - fax 01608-14496



Huisarstenpraktijkruimte + HAIO-woonruimte aan de Rijksstraatweg 16 te Heemskerk.
opdrachtgever: [REDACTED] huisartsen.

Beheert bij besluit van
de Raad van Heemskerk
B. en VV.
dd. 13,306 m2. 1999 no. 98/253
1,412 mij bekend.
De 8,640 m2 van Heemskerk,
0,485 [REDACTED]
0,580 [REDACTED]

0.1 overdekte entree	onbenoemde ruimte		
0.2 entree	verkeersruimte		
0.3 toiletruimte	toiletruimte		
0.4 hal	verkeersruimte		
0.5 meterkast	meterruimte		
0.6 garderobe	overige ruimte		
0.7 wachtkamer	verblijfsruimte		11,020 m2.
0.8 gang	verkeersruimte	8,625	
0.9 receptie	verblijfsruimte		13,180
0.10 overleg	verblijfsruimte		8,245
0.11 portaal	verkeersruimte	2,550	
0.12 toiletruimte	toiletruimte	1,350	
0.13 behandelkamer	verblijfsruimte		11,200
0.14 onderzoekkamer	verblijfsruimte		7,350
0.15 spreekkamer	verblijfsruimte		15,501
0.16 onderzoekkamer	verblijfsruimte		7,790
0.17 spreekkamer	verblijfsruimte		14,186
			88,372 m2
1.1 hal	verkeersruimte	3,262	
1.2 portaal	verkeersruimte	2,242	
1.3 cv-kast	technische ruimte	0,491	
1.4 HAIO-woonruimte	verblijfsruimte		25,950
1.5 keuken	verblijfsruimte		5,950
1.6 badruimte	badruimte	3,900	
1.7 loggia	onbenoemde ruimte		
			30,190 m2
2.1 berging	onbenoemde ruimte	34,24	

Architektenburo O.A. de Vree BV BNA
Burgemeester Mooijstraat 20a
1901 ET Castricum

B I N K

Versie V6.05

Behoort bij besluit van
~~de Raad~~
B. en VV. van Heemskerk
dd. 13 juli 1999 no. 98/353
Mij bekend.
De Secretaris van Heemskerk,

Energie-Prestatie Utiliteit V6.05h

Projekt : Huisartsenpraktijkruimte
Proj. nr: 990370
Plaats : Heemskerk

Datum : 05-05-1999
Projektkode: 9037002
bladnummer : 1

KPD-HOOGVEEEN
De Wymerts 7 8701 WT
Postbus 143 8700 AC
BOLSWARD

TELEFOON : 0515 57 84 78
FAX : 0515 57 83 33

Licentienummer 96140

K P D - H O O G E V E E N
B O L S W A R D

Projekt : Huisartsenpraktijkruimte
Proj. nr: 990370
Plaats : Heemskerk

Datum : 05-05-1999
Projektkode: 9037002
bladnummer : 2

Projekt : Huisartsenpraktijkruimte
Projektnummer : 990370
Plaats : Heemskerk
Datum : 05-05-1999

Opdrachtgever :
Architektenburo
O.A. de Vree bv BNA
Postbus 209
1900 AE Castricum

Bij de berekening is uitgegaan van de bouwkundige tekening
met werknr. 9802 blad 5

Get.: 

K P D - H O O G E V E E N
B O L S W A R D

Projekt : Huisartsenpraktijkruimte
Proj. nr: 990370
Plaats : Heemskerk

Datum : 05-05-1999
Projektkode: 90370 02
bladnummer : 3

ALGEMENE GEGEVENS

Omschrijving gebouw : huisartsenpraktijk
Aantal zones : 1

INDELING GEBOUW

Totale gebruiksoppervlakte fysieke gebouw (woning, woongebouw en utiliteitsgebouw)	Ag;tot	[m ²]	: 124.000
Utiliteitsgebouw : - gebruiksoppervlakte verwarmde zones	Ag;verwz	[m ²]	: 124.000
- gebruiksoppervlakte gekoelde zones	Ag;koel	[m ²]	: 0.000
- verliesoppervlakte	Averlies;tot	[m ²]	: 297.839

KLIMATISERINGSSYSTEMEN

nr	Omschrijving	Warmtesysteem	Koelsysteem	Ventilatiesysteem	Ag;klim.syst [m ²]
A	Geen koeling; verw.	mWater/Water en Lucht	Geen systeem	Mech. afvoer	124.000

ENERGIESECTOREN

sector deel-	omschrijving	gebouwfunctie	bezettings- graadklasse	uv;min [dm ³ /sm ²]	Ag;dsec [m ²]	Ag;dkoel [m ²]
A-1 dsec A.1	begane grond	Kantoorgebouw	B3	1.30	124.000	0.000
Totaal					124.000	0.000

POMPEN

Pompen in warmwater circuits : >50% van opgesteld asvermogen heeft automatische toerenregeling Fregel;verw : 0.50
Geen pompen in gekoeld water circuits aanwezig Fregel;koel : 0.00
Qprim;pomp : 1488 [MJ]

VENTILATOREN

nr	Klimatisering- systeem nr.	P(as) [kW]	Aantal [-]	Debietregeling	Nelm [-]
1	A	0.08	1	Geen regeling	0.650

Peff : 0.10 [kW] (a.d.h.v. opgesteld vermogen)

Qprim;vent: 2850 [MJ]

WARMTAPWATER

Type toestel voor Warmtapwater bereiding : Combi-ketel, HR	Nopw;tap	: 0.650
Systeem voor distributie van Warmtapwater : Onbekend	Nsys;tap	: 0.600

Zones met tappunten voor warm water:

A.1 begane grond (Kantoorgebouw)

Qwb;tap : 620 [MJ]

K P D - H O O G E V E E N
B O L S W A R D

Projekt : Huisartsenpraktijkruimte
Proj. nr: 990370
Plaats : Heemskerk

Datum : 05-05-1999
Projektcode: 90370 02
bladnummer : 4

VERWARMING EN HULPENERGIEGEBRUIK

kl.sys Opwekkingstoestel voor verwarming Nopw;verw alleen indien meerdere opwekkingstoestellen waakvlam
A Gasgestookt, HR 0.850 0

TRANSMISSIEGEGEVENS EN BEZONNING

Energiesector A-1 huisartsenpraktijk

dsec	knr	omschrijving	Ori Hell		A	U	a	A*U*a		d	A*d	ZTA	r	zonwer.	Qzon;t
			[°N]	[°]				[m²]	[W/m²K]						
A.1	1	Buitenmuur w	270	90	4.760	0.375	1.00	1.79	1.0	4.760					
	2	Buitenmuur n	0	90	0.880	0.375	1.00	0.33	1.0	0.880					
	3	Buitendeur n	0	90	2.200	3.040	1.00	6.69	1.0	2.200					
	4	Buitenmuur w	270	90	4.500	0.375	1.00	1.69	1.0	4.500					
	5	HR-glas w	270	90	2.000	1.900	1.00	3.80	1.0	2.000					
	6	Buitendeur w	270	90	2.200	2.800	1.00	6.16	1.0	2.200					
	7	HR-glas w	270	90	0.400	1.900	1.00	0.76	1.0	0.400					
	8	Buitenmuur n	0	90	10.240	0.375	1.00	3.84	1.0	10.240					
	9	HR-glas n	0	90	3.060	1.900	1.00	5.81	1.0	3.060	0.60	1.00	Overig		1778
	10	Buitenmuur o	90	90	1.400	0.375	1.00	0.53	1.0	1.400					
	11	Buitenmuur n	0	90	5.340	0.375	1.00	2.00	1.0	5.340					
	12	HR-glas n	0	90	1.530	1.900	1.00	2.91	1.0	1.530	0.60	1.00	Overig		889
	13	HR-glas n	0	90	1.530	1.900	1.00	2.91	1.0	1.530	0.60	1.00	Overig		889
	14	Buitenmuur w	270	90	0.560	0.375	1.00	0.21	1.0	0.560					
	15	Buitenmuur n	0	90	15.730	0.375	1.00	5.90	1.0	15.730					
	16	HR-glas n	0	90	1.350	1.900	1.00	2.56	1.0	1.350	0.60	1.00	Overig		784
	17	Buitenmuur o	90	90	9.200	0.375	1.00	3.45	1.0	9.200					
	18	HR-glas o	90	90	3.400	1.900	1.00	6.46	1.0	3.400	0.60	0.90	Overig		2532
	19	Buitenmuur z	180	90	3.099	0.375	1.00	1.16	1.0	3.099					
	20	HR-glas z	180	90	1.700	1.900	1.00	3.23	1.0	1.700	0.60	0.70	Overig		1396
	21	Buitenmuur o	90	90	8.570	0.375	1.00	3.21	1.0	8.570					
	22	HR-glas o	90	90	1.530	1.900	1.00	2.91	1.0	1.530	0.60	0.90	Overig		1140
	23	HR-glas o	90	90	1.530	1.900	1.00	2.91	1.0	1.530	0.60	0.90	Overig		1140
	24	HR-glas o	90	90	1.530	1.900	1.00	2.91	1.0	1.530	0.60	0.90	Overig		1140
	25	Buitenmuur z	180	90	23.360	0.375	1.00	8.76	1.0	23.360					
	26	HR-glas z	180	90	0.360	1.900	1.00	0.68	1.0	0.360	0.60	0.75	Overig		317
	27	HR-glas z	180	90	0.360	1.900	1.00	0.68	1.0	0.360					
	28	Buitenmuur o	90	90	1.660	0.375	1.00	0.62	1.0	1.660					
	29	HR-glas o	90	90	1.700	1.900	1.00	3.23	1.0	1.700	0.60	0.75	Overig		1055
	30	Buitenmuur z	180	90	12.600	0.375	1.00	4.73	1.0	12.600					
	31	Scheidingsmuur	0	90	14.600	0.362	1.00	5.29	1.0	14.600					
	32	Scheidingsdeur	0	90	2.200	2.800	1.00	6.16	1.0	2.200					
	33	vloer	0	0	124.000	0.362	0.73	32.96	0.7	86.800					
	34	plattendak	0	0	65.960	0.375	1.00	24.74	1.0	65.960					
					+		+		+						
Totaal					335.039			161.96		297.839					13059

K P D - H O O G E V E E N
B O L S W A R D

Projekt : Huisartsenpraktijkruimte
 Proj. nr: 990370
 Plaats : Heemskerk

Datum : 05-05-1999
 Projektkode: 90370 02
 bladnummer : 5

INFILTRATIE / VENTILATIE

Sector	qv;10;kar [dm3/s]	qv;10;kar/m² [dm3/sm²]	gebouwhoogte (-klasse)	Uv;inf [dm3/sm²]
A-1	177.32	1.430	1 (<= 10 m)	0.26

REGELING VENTILATIE

Klimatiseringssysteem A

- Type ventilatiesysteem	: Mech. afvoer	Csys [Ws/dm3]	: 1.2
- Terugregeling buitenlucht toevoer	: Geen mech. luchttoevoer	Fregel;vent [-]	: 0.00
- Type warmteterugwin apparatuur	: Geen terugwinning	Nwtw [-]	: 0.000

INFILTRATIE / VENTILATIE

Sector	qv;m;- werk [dm3/s]	Uv;- min	Uv;m;- max	Uv;m	Uv;- m;e	Uv;n;- verw	Uv;n;- koel	Uv;- verw	Uv;- koel	Hvent;- verw [W/K]	Hvent;- koel [W/K]	Fvent [-]
A-1	0.0	1.04	0.00	1.04	1.04	0.00	0.00	0.57	0.31	85.1	0.0	0.30

EFFECTIEVE THERMISCHE CAPACITEIT (forfaitaire methode)

Sector	VloerKonstruktie	Type plafond
A-1	2 (100 - 400 kg/m²)	Gesloten plafond

VERLICHTING

sect.	deel- sect.	Omschrijving	P(verl) [kW]	regeling verlicht.	A(dagl) [m²]	A(kunstl) [m²]	fregel kunst/dag	Qprim;vl [MJ]
A-1	A.1	begane grond	1.49	Vertrek-schakeling	0.000	124.000	0.90/0.70	35643
Totaal energiesector					0.000	124.000		35643

Gebouwfunctie	P(verl) [kW]	P(verl)-afgerond [kW]	Qprim;vl [MJ]
Kantoorgebouw	1.49	1.50	35643
Totaal gebouw			35643

K P D - H O O G E V E E N
B O L S W A R D

Projekt : Huisartsenpraktijkruimte
Proj. nr: 990370
Plaats : Heemskerk

Datum : 05-05-1999
Projektkode: 90370 02
bladnummer : 6

OVERZICHT DEELGEGEVENS VOOR VERWARMING

Energiesector A-1 : Deelgegevens voor verwarming [MJ]								Gamma	Nb;verw	θ_i	θ_e
Maand	Qtr	Qzon;t	Qzon;ze	Qzon	Qvent (v)	Qwinst (v)	Qverw	[-]	[-]	[°C]	[°C]
1	7795	307	0	307	4096	1666	12663	0.1629	0.8601	20.0	1.7
2	7667	476	0	476	4029	1786	12273	0.1801	0.8475	20.0	2.0
3	6389	969	0	969	3358	2052	9529	0.2667	0.7896	20.0	5.0
4	4898	1354	0	1354	2574	2133	6612	0.3994	0.7148	20.0	8.5
5	3237	1869	0	1869	1701	2049	3579	0.7087	0.5854	20.0	12.4
6	1917	2108	0	2108	1007	1641	1589	1.2786	0.4390	20.0	15.5
7	1278	1830	0	1830	672	1247	869	1.7753	0.3604	20.0	17.0
8	1363	1875	0	1875	716	1306	958	1.6859	0.3724	20.0	16.8
9	2428	1122	0	1122	1276	1579	2631	0.7431	0.5738	20.0	14.3
10	4260	680	0	680	2238	1705	5936	0.3556	0.7379	20.0	10.0
11	6006	296	0	296	3156	1592	9375	0.2103	0.8264	20.0	5.9
12	7241	172	0	172	3805	1550	11760	0.1632	0.8598	20.0	3.0
Totaal	54480	13059	0	13059	28630	20307	77774				

OVERZICHT DEELGEGEVENS VOOR KOELING

Energiesector A-1 : Deelgegevens voor koeling [MJ]							Lambda	Nb;koel	θ_i	θ_e
Maand	Qtr;k	Qzon;nt	Qvent (k)	Qwinst (k)	Qkoel	Qprim;koel	[-]	[-]	[°C]	[°C]
1	9499	255	0	2192	0	0	4.3330	0.2225	20.0	16.0
2	9371	598	0	2705	0	0	3.4643	0.2731	20.0	16.0
3	8093	1254	0	3853	474	0	2.1007	0.4175	20.0	16.0
4	6602	1774	0	4759	1050	0	1.3874	0.5617	20.0	16.0
5	4941	2365	0	5864	2243	0	0.8425	0.7329	20.0	16.0
6	3621	2702	0	6440	3390	0	0.5622	0.8426	20.0	17.0
7	2982	2357	0	5818	3246	0	0.5125	0.8625	20.0	18.5
8	3067	2321	0	5826	3198	0	0.5264	0.8570	20.0	18.3
9	4132	1473	0	4225	1397	0	0.9779	0.6845	20.0	16.0
10	5963	845	0	3156	455	0	1.8897	0.4529	20.0	16.0
11	7710	331	0	2258	0	0	3.4147	0.2767	20.0	16.0
12	8945	177	0	1980	0	0	4.5187	0.2139	20.0	16.0
Totaal	74925	16451	0	49076	15453	0				

OVERZICHT DEELGEGEVENS INTERNE WARMTEWINSTEN PER MAAND

sector	deelsector	gebouwfunctie	Ag;dsec	qi (a=0.8)	Qi (a=0.8)	qi (a=1.0)	Qi (a=1.0)
			[m ²]	[W/m ²]	[MJ]	[W/m ²]	[MJ]
A-1	dsec A.1	Kantoorgebouw	124.000	5.000	1630.600	5.000	1630.600
Totaal			124.000		1630.600		1630.600

K P D - H O O G E V E E N
B O L S W A R D

Projekt : Huisartsenpraktijkruimte
 Proj. nr: 990370
 Plaats : Heemskerk

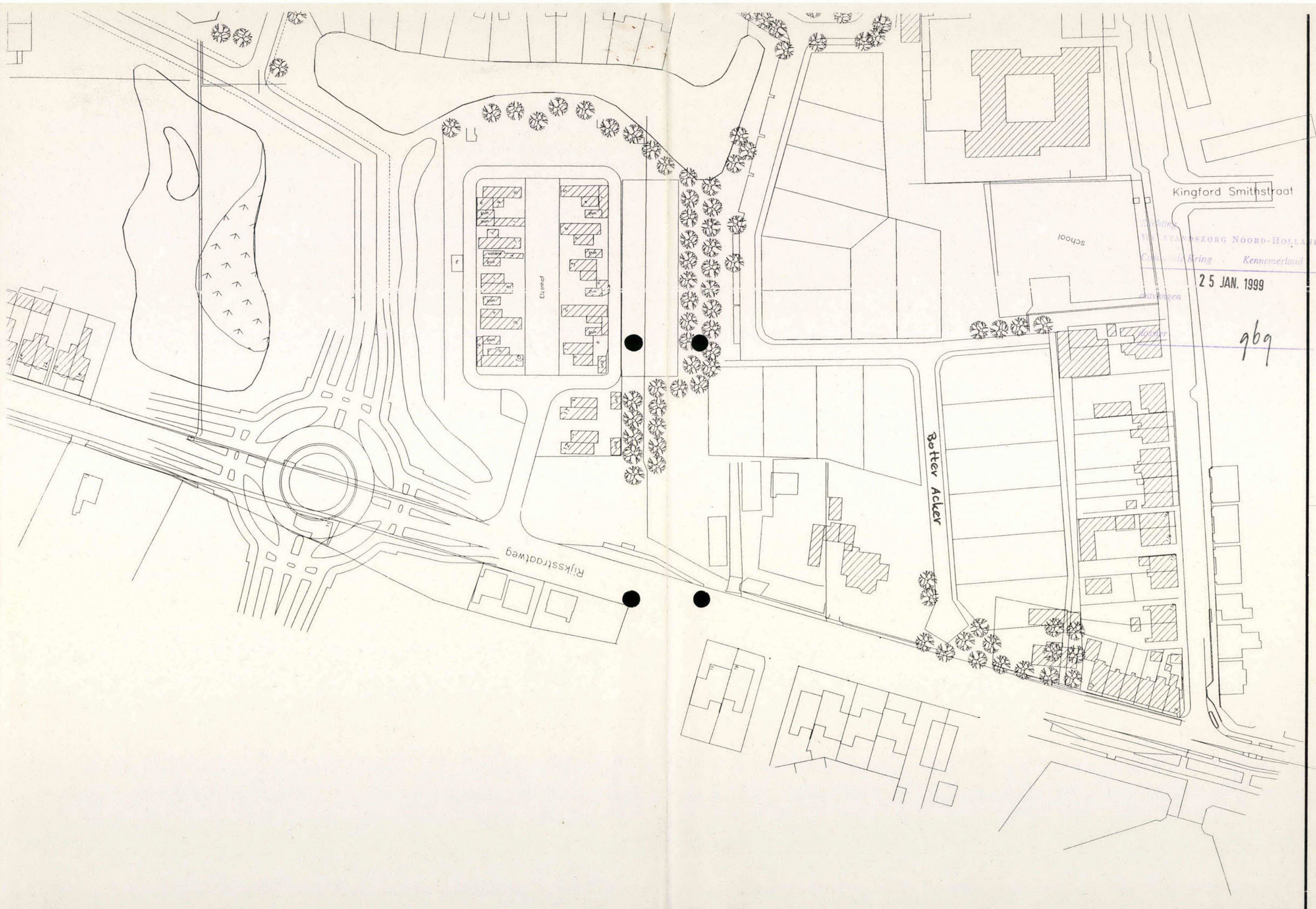
Datum : 05-05-1999
 Projektkode: 90370 02
 bladnummer : 7

OVERZICHT EISEN ENERGIEPRESTATIECOEFFICIENTEN EN BEZETTINGSGRAADKLASSE

Gebouwfunctie	EPC-eis [-]	Uv;min [dm ³ /sm ²] per bezettingsgraadklasse				
		B1	B2	B3	B4	B5
Kantoorgebouw	1.90	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
EPC-eis;woon : 1.20 [-]	Cvent : 135.00 [-]	Ckoel : 4.00 [-]		Cverl : 0.20 [-]		
Weegfactoren :	fweeg : 0.675500 [-]	fkoel : 1.000000 [-]		fverl : 0.675500 [-]		

ENERGIEPRESTATIECOEFFICIENT PER GEBOUWFUNCTIE

Primair energiegebruik	(Qp/Qp aandeel)	Gebouwfunctie	EPC [-]	EPC-eis
Qprim;verwarming	77774 [MJ] (0.639)	Kantoorgebouw	1.86	1.90
Qprim;ventilatoren	2850 [MJ] (0.023)			
Qprim;verlichting	35643 [MJ] (0.293)	Qpres;Totaal / Qpres;toelaatbaar :	0.98	
Qprim;pompen	1488 [MJ] (0.012)		VOLDOET	
Qprim;koeling	0 [MJ]			
Qprim;bevochtiging	0 [MJ]			
Qprim;warm tapwater	1590 [MJ] (0.013)			
Qpres;woning	0 [MJ]			
Qpres;totaal	119345 [MJ] (0.981)			
Qpres;toelaatbaar	121626 [MJ]			



Kingford Smithstraat
Schiedamschen
Wijk 11, STADSDEEL NOORD-HOLLAND
Commissie Brging Kennemerland
aanvragen

25 JAN. 1999

969

SECTIE : D NE: 1346



VOORSTEL GRONDSANKOOP VOOR DDD-HUISARTEN PRAKTIJKRUIMTE AAN DE RIJKSSTRAATWEG 16 TE HEEMSKRUL. OPDRACHTGEVER: [REDACTED]



schaal	getekend	datum	gewijzigd	formaat	werk nr.	blad nr.
1:200	ve.	APRIL '98		A3		

architektenburo o.a. de vree bv bna
 Burg. Mooistraat 20a 1901 ET Castricum Postbus 209 1900 AE Castricum
 Telefoon (0251) 65 18 85 Telefax (0251) 65 84 36

9802 04