

58/10

Arbo wenkenblad

Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden



NIA1190407



Bouwadviesgroep
Landelijke Huisartsen Vereniging
Telefoon 030-2823723

1917
1918
1919
1920

1921

Arbo wenkenblad

Voorschriften uit de Arbowet en
-regelgeving betreffende de bouw
en inrichting van huisartsenpraktijken

Vluchtwegen
Brandpreventie
EHBO
Toiletten
Daglicht
Uitzicht
Klimaat
Ventilatie
Zonwering
Geluidshinder
Verlichting
Receptiebalie
Beeldschermwerkplek
Laboratorium
Veiligheidssignalering

NIA TNO, BIDOC
Postbus 75665
1070 AR AMSTERDAM
Tel. 020 - 549 84 68

NR. 42985
plaats 58-10

Opgesteld door : Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden (NIA-TNO)
In samenwerking met : Bouwadviesgroep-LHV
Redactie : M. Koene en I. Halewijn (NIA-TNO)
Eindredactie : A. Broek (Bouwadviesgroep-LHV)
Begeleidingscommissie : M. Gerritsen (interieurarchitecte), D. Koersen (architect),
T. Zorn (bouwfysicus)
Uitgave : Landelijke Huisartsen Vereniging, Utrecht 1998

INHOUD

1. Leeswijzer	3
2. Inleiding: het wettelijk kader	5
3. Noodvoorzieningen	7
4. Sanitaire voorzieningen	10
5. Daglichttoetreding op de werkplek	11
6. Klimaatbeheersing	13
7. Geluid en geluidsisolatie	16
8. Verlichting	19
9. De receptiebalie	21
10. Het laboratorium	23
11. Veiligheids- en gezondheidssignalering ..	26
12. Verder lezen	28

1. Leeswijzer

In dit Arbowenkenblad van de LHV worden de voorschriften uit de Arbowet- en regelgeving met betrekking tot de bouw en inrichting van huisartsenpraktijken handzaam weergegeven en toegelicht.

Het Arbowenkenblad is een aanvulling op het handboek “ De praktijkruimten van de huisarts; het boek voor huisarts en architect”. Het handboek geeft alle functionele eisen waaraan de ruimtelijke indeling van de huisartsenpraktijk moet voldoen, terwijl het wenkenblad de aanvullende eisen geeft t.a.v. de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van de gebruikers.

Negen concrete onderwerpen passeren de revue, variërend van sanitaire voorzieningen tot de inrichting van het laboratorium en van daglichttoetreding op werkplekken tot het ontwerp van de receptie-balie.

Van elk onderwerp worden de wettelijke voorschriften gegeven en vervolgens toegelicht. De toelichting is toegespitst op de huisartsenpraktijk. In het afsluitend kader van elk thema treft u een puntsgewijze samenvatting van de voorschriften aan.

De inleiding van het Arbowenkenblad geeft achtergrondinformatie over de structuur van de Arbowet- en regelgeving. De rol van werkgevers en werknemers in een instelling, de overheid en Arbodiensten in het Arbobeleid wordt toegelicht.

Onder het kopje "Verder lezen" treft u een overzicht aan van de bronnen die gebruikt zijn bij het samenstellen van dit Arbowenkenblad. Ook over het brede terrein van het Arbobeleid van instellingen treft u leessuggesties aan.

Het Arbowenkenblad is opgesteld door het Nederlandse Instituut voor Arbeidsomstandigheden in samenwerking met de Bouwadviesgroep van de LHV.

2. Inleiding: Het wettelijk kader

De **Arbeidsomstandighedenwet** regelt taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden wat betreft Arbobeleid.

Zorg voor goede arbeidsomstandigheden is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de arts en zijn of haar personeel. Dat is het uitgangspunt van de Arbeidsomstandighedenwet (Staatsblad 664, 1980, Arbowet), die veilige, gezonde en prettige omstandigheden op het werk regelt in Nederland. In de Arbowet is een rolverdeling tussen werkgever, werknemers en overheid aangegeven. De taken en verantwoordelijkheden van de arts of artsengroep, medewerkers en hun belangenbehartigers, de Arbeidsinspectie en Arbodiensten zijn in de Arbowet vastgelegd.

Het **Arbeidsomstandighedenbesluit** omvat de eisen ten aanzien van werkplekinrichting. In de Arbowet zelf staat niets over de bouw en inrichting van een huisartsenpraktijk. Dergelijke regels staan wel in het ontwerp arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit).

Het Arbobesluit kent 7 inhoudelijke hoofdstukken met eisen waaraan de werkomstandigheden van werknemers moeten voldoen. Met name de hoofdstukken: Inrichting arbeidsplaatsen; gevaarlijke stoffen en biologische agentia; fysieke belasting; fysieke factoren; en persoonlijk beschermingsmiddelen, veiligheids- en gezondheidssignalering en herkeuring bevatten relevante bepalingen.

Dit **Arbowenkenblad** geeft een overzicht van die regels die de Arbowet- en regelgeving stelt aan de bouw en inrichting van de huisartsenpraktijk.

Op diverse plekken schrijft het Arbobesluit voor dat risico's "doelmatig" moeten worden voorkomen, of dat specifieke maatregelen moeten worden getroffen, "voor zover dat redelijkerwijs kan worden geveerd".

SdU publiceert de zogenaamde Arbo-Infomatiebladen. De Arbeidsinspectie verwijst naar deze AI-bladen bij de naleving van de Arbowet- regelgeving.

De AI-bladen geven de praktische invulling van de Arbowet. De onderwerpen lopen uiteen van werken met beeldschermen tot biologische agentia.

De Arbowet schrijft voor dat bedrijven en instellingen moeten streven naar optimale arbeidsomstandigheden. Bij het streven naar optimale arbeidsomstandigheden hebben werkgever en werknemers een grote vrijheid om in overleg verbeteringen en prioriteiten af te spreken. In de diverse hoofdstukken van dit wenkenblad worden tips beschreven voor het optimaliseren van de bouw en inrichting van de huisartsenpraktijk.

De **Arbodienst** ondersteunt de huisartsenpraktijk met begeleiding en advies. Bij het vormgeven van het Arbo- en verzuimbeleid en bij het treffen van maatregelen ter verbetering van de arbeidsomstandigheden moet een instelling zich laten adviseren door een Arbodienst. Voor de bouw en inrichting van de huisartsenpraktijk is relevant dat de Arbodienst de uitkomsten van de verplichte Arborisico-inventarisatie en de Arborisico-evaluatie toetst. Verder is de Arbodienst in staat om op verzoek een algemeen of gericht werkplek onderzoek in te stellen. Dit geeft inzicht in Arboknelpunten.

De **Arbeidsinspectie** controleert de naleving van Arbowet- en regelgeving. Naleving van voorschriften uit de Arbowet en daarop gebaseerde besluiten en ministeriële regelingen worden gecontroleerd door de Arbeidsinspectie, een uitvoeringsdienst van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. De Arbeidsinspectie heeft hiervoor een handhavingsbeleid met twee sporen. Enerzijds controleert de Arbeidsinspectie naleving van de regels op eigen initiatief, steekproefsgewijs. Dit gebeurt beleidsmatig in inspectieprojecten, bijvoorbeeld projecten in één branche of projecten voor een bepaald thema. Anderzijds voert de Arbeidsinspectie inspecties uit bij een bedrijfsongeval of bij klachten over arbeidsomstandigheden van de ondernemingsraad, de vakbond of een meerderheid van het personeel van een instelling.

Andere relevante wettelijke regelingen

Naast de Arbowet bevatten nog andere wettelijke regelingen voorschriften over de bouw en inrichting van bedrijfsruimten. Zo bevat het **Bouwbesluit** (Staatsblad 680, 1991) belangrijke eisen aan gebouwen, waaronder bepalingen over (brand-)veiligheid, afmetingen, hygiëne en sanitair, ventilatie, daglichttoetreding en energieverbruik (dit is bekend als de energieprestatie coëfficiënt). Deze bepalingen gelden bij nieuwbouw en bij verbouw van een huisartsenpraktijk, net als de Arbowet en Arboregelgeving. Aan beide moet voldaan worden. Het ligt in de bedoeling om over een aantal jaren, de bouwkundige onderdelen van het Arbobesluit over te hevelen naar het Bouwbesluit.

Verder bevatten de **plaatselijke bouw- en brandverordening** richtlijnen van de lokale overheid over nieuwbouw en verbouwactiviteiten. Van beide is een model verordening opgesteld door de Vereniging Nederlandse Gemeenten. De gemeente waarin de praktijk gevestigd is geeft informatie over deze plaatselijke regelgeving.

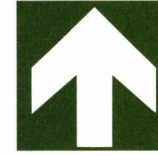
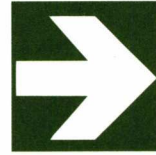
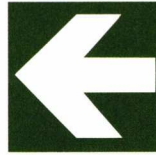
Controle op naleving van het Bouwbesluit is opgedragen aan bouw- en woningtoezicht van de gemeente, de regionale brandweer en ambtenaren van ruimtelijke ordening van de gemeente.



Vluchtweg: nooduitgang



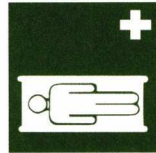
Telefoon voor redding en eerste hulp



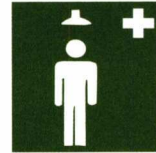
Te volgen richting
(wordt tezamen met één van de onderstaande borden gebruikt)



Eerste hulp



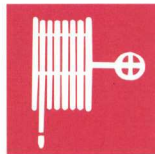
Brancard



Veiligheidsdouche



Ogen spoelen



Brandslang



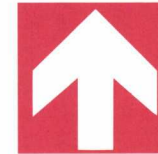
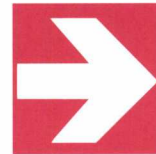
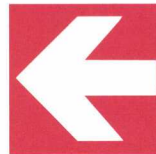
Ladder



Blusapparaat



Telefoon voor
brandbestijding



Te volgen richting
(wordt tezamen met één van de bovenstaande borden gebruikt)

3. Noodvoorzieningen

Relevante Wetteksten

Arbowet

artikel 3 Algemene zorg voor veiligheid, gezondheid en welzijn in verband met de arbeid
lid 1 d

doeltreffende maatregelen moeten zijn genomen teneinde het mogelijk te maken dat de werknemer, indien een toestand ontstaat, waarin direct gevaar voor de veiligheid of de gezondheid aanwezig is, zich snel in veiligheid kan stellen, dan wel andere passende maatregelen kan nemen, en teneinde te verzekeren dat, indien schade aan de gezondheid is toegebracht, de gevolgen hiervan zo veel mogelijk kunnen worden beperkt;

Arbobesluit

artikel 3.6.1

Doeltreffende maatregelen zijn genomen teneinde het mogelijk te maken dat de werknemer, indien een toestand ontstaat waarin direct gevaar voor zijn veiligheid of gezondheid aanwezig is, zich snel via de kortst mogelijke weg in veiligheid kan stellen.

artikel 3.25.1

Indien de aard van de arbeid of de daaraan verbonden gevaren dit noodzakelijk maakt zijn, in aanvulling op 2.41, in het bedrijf of de inrichting voldoende eerste-hulpposten aanwezig.

artikel 3.8.1

In aanvulling op 2.4 zijn op arbeidsplaatsen, afhankelijk van de aard van de arbeid die daar wordt verricht, de daaraan verbonden gevaren en het maximum aantal werknemers dat zich daar bevindt, voldoende passende brandbestrijdingsmiddelen en, waar nodig, branddetectoren en alarmsystemen aanwezig.

Vluchtroutes

Voor vluchtwegen bij brand of andere calamiteiten geldt dat alle aanwezigen via een zo kort mogelijke route het pand kunnen verlaten. Daarvoor is behalve de reguliere toegang ook een nooduitgang vereist. Deze nooduitgang mag niet geblokkeerd zijn met obstakels en moet van binnenuit altijd te openen zijn. Vanaf elke plek in het gebouw moet in één oogopslag duidelijk zijn wat de kortste vluchtroute is. Dit kan met de internationaal uniforme borden voor vluchtroutes en nooduitgangen. (zie hoofdstuk "Veiligheids- en gezondheidssignalering").

Vuistregel: vanuit elke gebruikruimte moet het gebouw minimaal via twee routes verlaten kunnen worden. Daarbij moet men elke ongebruikelijke ontvluchtingsmogelijkheid aangeven met een bord.

Brandpreventie en blusvoorzieningen

Kleine huisartsenpraktijken (tot 500m²) worden niet gerekend tot de bedrijfsruimtes met een extra brandrisico. Dat betekent dat u alleen basisvoorzieningen hoeft te installeren. Die bestaan uit één of enkele brandblussers of brandslangen en een procedure om brand bij de brandweer te melden. De brandblusmiddelen moeten zo geplaatst zijn dat ze goed zichtbaar zijn. De ophanghoogte moet zo zijn dat de brandblusmiddelen makkelijk los te maken en te bedienen zijn.

Overigens heeft het geen zin om brandblusmateriaal te installeren wanneer niemand ermee weet om te gaan. Een brandblusinstructie behoort tot de verplichte veiligheids- en gezondheidsvoorlichting op het werk.

Voor brandpreventie stellen de plaatselijke autoriteiten óók regels, in de vorm van een gemeentelijke brandverordening. U kunt hierover het beste navraag doen bij bouw- en woningtoezicht of bij de plaatselijke of regionale brandweer.

EHBO-voorzieningen

Ook in een huisartsenpraktijk moeten hulpmiddelen voor eerste hulp bij ongelukken aanwezig zijn. In een huisartsenpraktijk zal EHBO-materiaal aanwezig zijn. Bedenk echter dat er tijdstippen zijn gedurende de dag dat de arts of artsen afwezig zijn en er wel mensen aan het werk zijn. Dit kunnen assistenten zijn maar ook de schoonmaakploeg. Voor deze momenten moet er op een voor iedereen bereikbare en duidelijk gemarkeerde plek een EHBO-doos beschikbaar zijn. De EHBO-doos heeft een voorgeschreven inhoud. Bij de telefoon moet een instructie voor het bellen van het alarmnummer leesbaar zijn.

Op elk tijdstip dat er mensen in de praktijk aan het werk zijn moet er minimaal 1 iemand zijn met een geldig EHBO-diploma. Maar in het rooster moet ook in een EHBO'er voorzien zijn op tijdstippen dat de arts afwezig is.

Noodvoorzieningen, samenvattend:

- Vanuit elke ruimte moet een persoon via twee routes het gebouw kunnen verlaten.
- Noodroute en nooduitgang zijn aangeduid met een pictogram.
- Op een centrale plek, bijvoorbeeld de receptiebalie, is EHBO-materiaal aanwezig. Ook deze plek wordt aangeduid met een pictogram.
- Op alle telefoons zit een sticker met het alarmnummer 1-1-2.
- Er moet brandblusmateriaal aanwezig zijn, voorzien van een gebruiksaanwijzing en eveneens gemarkeerd met een pictogram.

4. Sanitaire voorzieningen

Relevante wetteksten

Arbobesluit

artikel 3.23.1

Indien werknemers blootstaan aan vuil of stof is een wasruimte met een voldoende aantal wasbakken aanwezig. De wasbakken zijn functioneel geplaatst en naar seksen gescheiden; ze beschikken over koud en zo nodig warm stromend water.

artikel 4.1

Indien op de arbeidsplaats stoffen aanwezig zijn die gevaar voor de veiligheid, de gezondheid of hinder van werknemers kunnen opleveren, wordt de grootst mogelijke zorgvuldigheid, ordelijkheid en zindelijkheid in acht genomen.

artikel 3.24.1

In een bedrijf of inrichting waar werknemers werkzaam plegen te zijn, is voor de werknemers ten minste één toilet aanwezig.

artikel 3.24.2

In een bedrijf of inrichting waar 10 of meer werknemers gelijktijdig werkzaam plegen te zijn, is voor iedere 15 of minder werknemers van hetzelfde geslacht tenminste één toilet aanwezig. (...).

artikel 3.24.5

In of in de onmiddellijke nabijheid van de ruimten waarin de toiletten en urinoirs zich bevinden zijn voldoende wasbakken aanwezig. (...).

Aantal Toiletten

In het Arbobesluit is het minimum aantal toiletten gekoppeld aan het aantal medewerkers dat in de regel in de praktijk aanwezig is. Eén toilet volstaat bij minder dan tien werknemers.

Bij meer dan tien werknemers moeten er minimaal twee zijn (dames-/heren-toilet). Een tweede toilet is dus alleen voor een grotere groepspraktijk verplicht.

Het Bouwbesluit koppelt het aantal toiletten aan het gebruiksoppervlak van de praktijkruimte.

Per 300 m² moet er een toiletruimte in het bouwplan worden opgenomen. Bij elk toilet moet verder een wastafel zijn.

In de huisartsenpraktijk is het aan te bevelen om voor de medewerkers een eigen toilet te hebben bijvoorbeeld aangrenzend aan de assistentieruimten of bij de vergaderruimte.

Het is aan te bevelen één van de toiletten in te richten als rolstoeltoilet.

Het is praktisch indien één van de toiletten (met doorgeefluikje in de voorruimte) grenst aan het laboratorium. In grotere praktijken zijn aparte dames- en herentoiletten voor patiënten én werkers wenselijk.

Sanitaire voorzieningen, samenvattend:

- Minimaal één toiletruimte per 300 m² gebruiksoppervlak (Bouwbesluit). Bij minder dan tien personen minimaal één toilet met gelegenheid tot handen wassen (Arbobesluit).
- Bij tien of meer werknemers: minimaal één toilet voor elke groep van vijftien of minder aanwezige werknemers van het zelfde geslacht, gescheiden dames- en heren-toilet.
- Aanbevolen: voor de kleinere praktijk twee toiletten (één personeel en één bezoek) voor grotere praktijken drie à vier toiletten, waarvan één toilet het rolstoeltoilet kan zijn. Eén toilet laten grenzen aan het laboratorium; met doorgeefluikje.
- NB: Een rolstoeltoilet is in alle praktijkvormen wenselijk, kan zelfs verplicht zijn via een gemeentelijke verordening.

5. Daglichttoetreding op de werkplek

Relevante wetteksten

Arbobesluit artikel 6.4.1

In een uitwendige scheidingsconstructie van een besloten ruimte waar overdag door iemand gemiddeld meer dan twee uur arbeid wordt verricht, zijn doorzichtige lichtopeningen aangebracht waardoor daglicht kan toetreden. Het gezamenlijk oppervlak van de lichtopeningen bedraagt ten minste 1/20 van het vloeroppervlak van die ruimte.

artikel 6.4.2

De lichtopeningen mogen zich ook bevinden in de inwendige scheidingsconstructie van de besloten ruimte voor zover die constructie niet de scheiding vormt met een andere besloten ruimte, als bedoeld in het eerste lid of met een ruimte als bedoeld in paragraaf 3.1.5.

artikel 6.4.3

Het eerste of tweede lid geldt niet indien daaraan redelijkerwijs niet kan worden voldaan. In dat geval wordt het vereiste minimum oppervlak aan lichtopeningen van 1/20 van het vloeroppervlak zo dicht mogelijk benaderd.

Daglicht en uitzicht

Een ruimte waar gemiddeld meer dan twee uur per dag gewerkt wordt, moet een daglichtopening hebben. Dat kan een raam naar buiten zijn of een lichtkoepel in het plafond. Ook wordt de mogelijkheid geboden van daglichttoetreding via een raam of opening in een binnenmuur, als dat raam maar niet uitkomt op een andere werkruimte.

Deze daglichteis loopt parallel met de eisen uit het Bouwbesluit.

De verplichting geldt als één persoon meer dan twee uur werk per dag verricht in de betreffende ruimte. Als er dus meer dan twee uur laboratoriumwerk per dag wordt verricht, maar dat werk wordt door meer dan één persoon gedaan, dan hoeft het laboratorium geen daglichtopening te hebben. Datzelfde geldt voor een behandelkamer die door meer artsen wordt benut.

Het gezamenlijk oppervlak van de lichtopeningen moet tenminste 1/20 van het vloeroppervlak bedragen.

Het Arbobesluit voorziet in de mogelijkheid om af te wijken van deze eis.

Bij werk binnenshuis is visueel contact met buiten belangrijk voor mensen. Niet alleen toetreding van daglicht is belangrijk, ook uitzicht op de omgeving buiten maakt dat mensen zich prettiger voelen. Een optimaal ingerichte werkruimte biedt de gebruiker daarom zowel daglicht als uitzicht naar buiten op ooghoogte.

Het kan zijn dat vanwege de indeling van de praktijkruimte niet voor alle werkruimtes daglicht-

toetreding en uitzicht gerealiseerd kan worden.

Het is dan zaak om de werkruimtes zo in te delen dat in elk geval de ruimtes waar doorlopend gewerkt wordt een uitzichtmogelijkheid te bieden. Dat zijn de spreekkamers en de assistentieruimte (praktijkassistenten en apotheekassistenten).

Daglicht of uitzicht voor bezoekers in de wachtruimte zijn niet voorgeschreven maar wel wenselijk.

Blijven over de behandelruimten en het laboratorium. Indien iemand meer dan twee uur per dag in het laboratorium of in de behandelkamer werkt (bv. een HAIO die gebruik maakt van de behandelkamer als spreekkamer) is daglichttoetreding verplicht.

Daglichttoetreding, samenvattend:

TABEL 1 Minimale eisen daglicht	
ruimte	daglichteis
assistentieruimte/receptie	ja ^{1*}
administratie	ja ^{1*}
spreekkamer	ja
onderzoekskamer	nee
wachtkamer	nee
entree	afhankelijk van de intensiteit van het gebruik
behandelkamer	afhankelijk van de intensiteit van het gebruik
laboratorium	ja (werkplekgedeelte)
apotheek	ja
spreekkamer HAIO	ja

1* De LHV adviseert om tenminste één van de werkruimten van de assistente, bij voorkeur de administratie, te voorzien van uitzicht naar buiten op ooghoogte.

6. Klimaatbeheersing

Relevante wetteksten

Arbobesluit
artikel 6.1.1

(...) Voorts is het klimaat op de arbeidsplaats zo behaaglijk en gelijkmatig als redelijkerwijs mogelijk. Daarbij wordt rekening gehouden met de aard van de werkzaamheden die door de werknemers worden verricht en de fysieke belasting die het gevolg is van die werkzaamheden. Hinderlijke tocht wordt vermeden, tenzij dat redelijkerwijs niet kan worden gevergd.

artikel 6.5

In een besloten ruimte waar arbeid wordt verricht kan rechtstreeks invallend zonlicht worden geweerd.

Een behaaglijk binnenklimaat

De Arboret- en regelgeving kent een zogenaamde resultaatverplichting voor het binnenklimaat. Dit moet behaaglijk en gelijkmatig zijn. Er moet frisse lucht zijn en direct zonlicht moet kunnen worden geweerd. De manier waarop een werkplek hierin voorziet is vrij.

De installaties voor verwarming, luchtverversing en zonwering bepalen hoe goed het binnenklimaat behaaglijk en gelijkmatig gehouden kan worden.

Beoordeling van het binnenklimaat gebeurt aan de hand van de internationale norm NEN/ISO 7730 en AI-"Kantoren". Deze twee richtlijnen leveren een meet- en rekenmethode voor de beoordeling van het binnenklimaat, (methode Fanger).

Voor het werk in huisartsenpraktijken is een temperatuur tussen 18 en 22°C en een relatieve luchtvochtigheid tussen 30 en 70% optimaal. Tocht kan vooral in het entree- en receptiegedeelte een knelpunt vormen. Andere klachten vanwege het binnenklimaat ontstaan door asymmetrie in temperatuur, bijvoorbeeld koude voeten en een warmer hoofd of linkerkant van het lichaam kouder dan het rechter. Ook snel veranderende klimaatomstandigheden leiden tot meer klachten.

De eigenschappen van een gebouw leggen klimaatcondities voor een groot deel vast. Bij de keuze of het ontwerp van een gebouw voor de praktijk moet u letten op:

- voldoende bouwmassa, zodat opwarmen en afkoelen traag verlopen.
- isolatie van buitenmuren en dak
- oriëntatie van gevel, ramen en dak t.o.v. de stand van de zon en de windrichting.

Installatie voor luchtverversing en verwarming

Het Bouwbesluit schrijft voorzieningen voor luchtverversing voor met een minimum capaciteit gerelateerd aan het gebruiksoppervlak. Uitgangspunt bij deze eis is een ventilatiecapaciteit van 30 m³ verse lucht van buiten per persoon. Tabel 2 geeft een overzicht.

Met een dergelijke installatie kan in principe ook de temperatuur binnen constant worden gehouden. Pas wanneer het binnenmilieu extra belast wordt door bijvoorbeeld warmteafgifte van elektrische apparatuur of emissie van schadelijke stoffen door apparatuur of door rokers, is extra ventilatie nodig. Ook hiervoor geeft tabel 2 rekenregels.

De verwarmingsinstallatie moet voldoende zijn om in de winter de temperatuur behaaglijk te houden.

Ventilatie

Het Bouwbesluit kent een grens aan het energieverbruik van een gebouw per vierkante meter vloeroppervlak. Dit is de energieprestatiecoëfficiënt. In het ontwerp van met name het lichtplan, de verwarmingsinstallatie en de luchtbehandelingsinstallatie moet rekening gehouden worden met deze norm voor energiebesparing.

TABEL 2 Ventilatieregels voor luchtverversing		
	minimale ventilatie capaciteit	toe/afvoer van ventilatielucht
minimale eisen bij bestaand gebouw	10·10 ⁻³ m ³ /s per verblijfsruimte 7·10 ⁻³ m ³ /s voor een toilet 14·10 ⁻³ m ³ /s voor een badruimte 21·10 ⁻³ m ³ /s voor een opstelplaats voor een kooktoestel	direct van buiten direct van buiten direct van buiten direct van buiten
minimale eisen bij nieuwbouw/verbouw (met inachtneming van alle bovenstaande minima)	1.3·10 ⁻³ m ³ /s per vloeropp. nieuwbouw v/e verblijfsgebied 1.0·10 ⁻³ m ³ /s per m ² vloeropp. verbouw v/e verblijfsgebied	direct van buiten direct van buiten
gebouwen van voor 1-10-1990	0.9·10 ⁻³ m ³ /s per m ² vloeropp. v/e verblijfsgebied	

Extra ventilatie capaciteit kan nodig/wenselijk zijn voor

- rokers: 30 m³ verse lucht per uur extra **òf** een ventilatievoud van 3 in een werkruimte waar gerookt wordt.
- elektrische apparaten: op warme zomerdagen kan het zijn dat de warmte van elektrische apparaten onvoldoende kan worden afgevoerd. Extra maatregelen in de vorm van koeling of extra ventilatie capaciteit is voor dergelijke omstandigheden nodig.
- toilet/laboratorium: aanbevolen wordt deze ruimtes uit te rusten met een ventilatiestand om gedurende korte tijd tijdens gebruik veel te ventileren (ventilatievoud 6 tot 10). Dit noemt men spuien.
- Wachtruimte: aanbevolen wordt om een ventilatiestand voor de drukke momenten in de praktijk te installeren. 30 m³/uur per wachtende is een indicatie voor de maximale capaciteit.

Zonwering

Het Arbobesluit stelt zonwering verplicht voor werkruimtes met direct invallend zonlicht. Op beeldschermwerkplekken moet ook helderheidswering mogelijk zijn. Daarmee wordt bedoeld: ook zonder direct invallend zonlicht kan het licht buiten te fel zijn voor beeldschermwerk. De beeldschermwerker moet dat felle licht met behulp van (buiten)zonwering kunnen afschermen (zie ook bij verlichting).

Het is belangrijk dat mensen zelf de klimaatregeling op hun werkplek kunnen bedienen. De ene werknemer stelt andere eisen aan het binnenklimaat dan het andere. Een installatie voorzien van individuele instelmogelijkheden voorkomt klachten.

Klimaatbeheersing, samenvattend:

Een gebouw heeft eigenschappen en voorzieningen waarmee het binnenklimaat gelijkmatig en behaaglijk gehouden kan worden. Die bestaan uit:

- Voldoende bouwmassa
- Isolatie van dak en muren en (warmte-reflecterend) dubbel glas
- Zonwering, bij voorkeur aan de buitenzijde van het gebouw
- Installatie voor verwarming, ventilatie en zo nodig koeling, bij voorkeur individueel instelbaar.

7. Geluid en geluidsisolatie

Relevante wetteksten

Arbowet en Arbobesluit kennen geen specifieke bepalingen over geluidshinder, alleen over geluid dat gehoorschade kan veroorzaken (geluid harder dan 80 dB(A)). De basis voor eisen aan het voorkomen van geluidshinder is te vinden in de algemene zorgplicht voor veiligheid, gezondheid en welzijn in verband met de arbeid.

Arbowet
Artikel 3.1 e

De inrichting van arbeidsplaatsen, de werkmethode en de bij de arbeid gebruikte hulpmiddelen moeten zoveel als redelijkerwijs kan worden gevergd op ergonomisch verantwoorde wijze aan de werknemer zijn aangepast.

Voor beeldschermwerk is een speciale regel voor geluidshinder opgenomen in een ministeriële regeling behorend bij het Arbobesluit. Verstoring van de concentratie en van gesprekken mag niet voorkomen. De Arbeidsinspectie hanteert hierbij 45 dB(A) als grens, waarboven hinder en verstoring van gesprekken en concentratie gaat optreden (AP-2).

Geluidshinder van achtergrondgeluid

De werkplekinrichting moet afgestemd zijn op de mens. Wat betreft achtergrondgeluid betekent dit dat de concentratie niet verstoord mag worden en dat spraakverstaanbaarheid goed moet zijn. Beide zijn afhankelijk van het soort werk dat op een bepaalde werkplek verricht wordt.

Daarnaast speelt geluidsisolatie in het kader van privacy. Daar gaat dit Arbowenkenblad niet op in.

Drie geluidsbronnen bepalen de geluidsniveaus in een werkruimte:

- bronnen in de werkruimte zelf
- bronnen in aangrenzende ruimten
- bronnen buiten de praktijk (verkeer, naastliggende gebouwen)

Iedere bron vraagt om eigen oplossingen.

De Arbeidsinspectie hanteert acceptatiewaarden voor geluidsniveaus voor diverse soorten werkruimten. Voor het toepassen van de norm maakt het niet uit waar de bron zich bevindt. In tabel 3 zijn deze normen voor een huisartsenpraktijk uitgewerkt.

Twee mogelijke effecten van geluidshinder zijn in de normen meegewogen: spraakverstaanbaarheid en verstoring van de concentratie. Voorbeelden:

In de onderzoeksruimte bestaat de noodzaak om heel geconcentreerd te luisteren naar hart of longen. Voor de gesprekken in spreekkamer, receptie en behandelkamer is maximale spraakver-

staanbaarheid vereist. In de administratie, het laboratorium en de apotheek geven de concentratie op het werk de doorslag. Als een van deze vertrekken ook gebruikt worden voor activiteiten waarbij spraakverstaanbaarheid belangrijk is geldt een maximum van 45 dB(A), anders 60 dB(A).

TABEL 3 Normen voor achtergrond geluidsniveau's in werkvertrekken		
soort vertrek	advieswaarde	maximum
onderzoekskamer	30 dB(A)	35 dB(A)
spreekkamer	30 dB(A)	35 dB(A)
behandelkamer	30 dB(A)	35 dB(A)
receptie	40 dB(A)	45 dB(A)
beelschermwerk		45 dB(A)
		(wettelijk vastgesteld)
administratie	45 dB(A)	45 dB(A)
laboratorium	45 dB(A)	60 dB(A)
apotheek	45 dB(A)	60 dB(A)
wachtruimte	-	80 dB(A)
rest	zo laag mogelijk	

De aanpak van geluidshinder is afhankelijk van de bron van het geluid.

- Bron A: Bevindt een **geluidsbron** zich **in de ruimte** waar gewerkt wordt, dan moeten er maatregelen aan de bron genomen worden zodat het geluidsniveau onder de norm blijft. Zijn bronmaatregelen niet afdoende dan moet de werkplek van het geluid afgeschermd worden. Voor printerapparatuur is het bijvoorbeeld aan te bevelen om geluidsarme apparaten aan te schaffen (bronmaatregel). Geluidshinder bij de receptie kan met een goed akoestisch ontwerp van de balie aangepakt worden (afscherming).
- Bron B: **Geluidshinder van buiten** het werkvertrek wordt aangepakt met isolatie van wanden en goed sluitende deuren. Vooral aan de isolatie van de spreekkamer en de onderzoekskamer moet speciale aandacht worden besteed bij de bouw van de praktijk.
- Bron C: Geluidshinder van bronnen buiten de praktijk wordt aangepakt met gevelisolatie. (Bijvoorbeeld: straatlawaai) of isolatie van de "woning"scheidende wand (lawaai van burens). Hiervoor zijn regels gesteld op grond van het Bouwbesluit en het Besluit grenswaarden geluidsniveaus binnen zones langs wegen.

Geluid en geluidsisolatie, samenvattend:

- Geluidshinder van buiten het gebouw is aan maxima gekoppeld in het Bouwbesluit. Wordt aan voldaan door gevelisolatie.
- Hinderlijk geluid van binnen het gebouw wordt aan maxima gekoppeld in het Arbobesluit. Zie tabel 3.
- Geluidsoverlast uit aangrenzende ruimtes kan voorkomen worden met isolatie van muren en deuren.
- Bronnen in een ruimte moeten bestreden worden met akoestische voorzieningen.

8. Verlichting

Relevante wetteksten

Arbobesluit, artikel 6.3

Arbeidsplaatsen en de directe toegangen daartoe zijn gedurende de aanwezigheid van werknemers door daglicht, door kunstlicht of door beide, voldoende en doelmatig verlicht. Het kunstlicht is zodanig aangebracht dat gevaar voor ongevallen is voorkomen. De voor kunstlicht gebruikte kleur mag de waarneming van de veiligheids- en gezondheidssignalering (...) niet wijzigen of beïnvloeden.

Arbowet, artikel 3

1.e. de inrichting van de arbeidsplaatsen, de werkmethoden en de bij de arbeid gebruikte hulpmiddelen moeten zoveel als redelijkerwijs kan worden gevergd op ergonomische wijze aan de werknemer zijn aangepast;

Lichtintensiteiten

De bepalingen voor de gewone verlichting van de praktijk vindt u nader uitgewerkt in de Nederlandse norm NEN 3087. De ontwerper van een lichtplan krijgt daarin drie klassen van standaardverlichtingssterkten aangereikt:

Oriëntatieverlichting	10 lx - 200 lx
Werkverlichting	200 lx - 800 lx
Speciale werkverlichting	800 lx - 3000 lx

De meest praktische invulling van het lichtplan bestaat uit twee basisniveaus van lichtsterkte: een lichtsterkte van 100 - 200 lx in de loopruimte en de ontvangstruimte en een lichtsterkte van 400 lx op plaatsen die geschikt moeten zijn voor lees- en schrijfwerk, zoals de wachtruimte, het kantoorgedeelte van de balie en de apotheek en de werkplek in de spreekkamer. Deze basisniveaus van verlichting kunt u bereiken met een combinatie van daglicht en kunstlicht, afhankelijk van de plaats van de ramen in het gebouw.

Als aanvulling op deze basisverlichting kunt u gericht en op de taken afgestemd kunstlicht aanbrengen op plaatsen waar speciale verlichtingseisen gelden, bijvoorbeeld het laboratorium, de onderzoeksruimte en de behandelkamer.

Te fel licht

Drie aspecten van verlichting verdienen nog extra aandacht in het lichtontwerp. Voor beeldscherm werkplekken gelden extra eisen aan de inrichting. Zo moet in ruimtes waar beeldschermen staan opgesteld een goede, instelbare helderheidsvering beschikbaar zijn.

Helderheidsvering gaat verder dan zonvering.

Ook de luminantie van een heldere hemel moet geweerd kunnen worden.

Het verdient aanbeveling om té grote luminantieverschillen tussen een materiaal waaraan gewerkt wordt en het werkvlak en de directe omgeving te voorkomen. Dit kan tot hinder en concentratieverlies leiden. De luminantieverhoudingen kunt u beïnvloeden met de keuze van de soort kunstlicht, de interieurkleuren en de helderheidsvermindering in een ruimte. De aanbevolen luminantieverhouding voor de wand-/raamvlakken t.o.v. de werkvlakken en t.o.v. het beeldscherm is 10:3:1.

Kleur van het licht

Behalve de intensiteit verdient de kleur van kunstlicht uw aandacht. De kleurtemperatuur (K, Kelvin) en kleurweergave-index (Ra) van een lamp bepalen de kleurbeleving van mensen. Licht met een hoge kleurtemperatuur beleven mensen als koel en zakelijk (warmwit 2900-3300K, neutraalwit 3300-5000K). Bij een lage kleurweergave index beleven mensen hun omgeving als somber en grauw. Daglicht heeft zowel een hoge kleurtemperatuur als een hoge kleurweergave-index.

Op veel werkplekken heeft de kleur van de verlichting alleen te maken met de sfeer van een ruimte. Er zijn geen wettelijke eisen voor de kleur van licht op de werkplek. Sommige medische taken stellen echter hoge eisen aan de kleur van het aanwezige licht. Aan te bevelen lampen bij medische taken bijvoorbeeld, TL-D 93 (Ra 90 tot 100; kleurweergave zeer goed) of TL-D 83 (Ra 80 tot 90; kleurweergave goed).

Het Bouwbesluit kent een grens aan het energieverbruik van bedrijfsgebouwen per vierkante meter vloeroppervlak. Dit is de energieprestatiecoëfficiënt. Kunstlicht vormt een substantieel deel van het energieverbruik van een gebouw. In het ontwerp van met name het lichtplan, de verwarmingsinstallatie en de luchtbehandelingsinstallatie moet rekening gehouden worden met deze norm voor energiebesparing.

Verlichting, samenvattend:

Voor eisen aan de verlichting bij diverse werkzaamheden in een huisartsenpraktijk kunt u de volgende richtwaarden hanteren:

- | | |
|--|----------|
| • Baliewerk, ontvangst, gesprekken e.a. | 200 lx |
| • Administratief werk, schrijven lezen (denk aan de wachtkamer), | 400 lx |
| • Precisiewerk in laboratorium, apotheek of behandelkamer | ≥ 800 lx |

9. De receptiebalie

Relevante wetteksten

Arbowet

Artikel 3.1 e

De inrichting van arbeidsplaatsen, de werkmethode en de bij de arbeid gebruikte hulpmiddelen moeten zoveel als redelijkerwijs kan worden gevergd op ergonomisch verantwoorde wijze aan de werknemer zijn aangepast.

Arbobesluit

artikel 5.12

Bij ministeriële regeling worden nadere regels gesteld met betrekking tot de werkplek (voor beeldschermwerk, red.) en de wisselwerking tussen de gebruikte programmatuur en werknemers

Arbobesluit

artikel 6.1

(...) Hinderlijke tocht wordt vermeden, tenzij dat redelijkerwijs niet kan worden gevergd,

Eisen aan de receptiebalie

Aan de balie van een huisartsenpraktijk vindt een combinatie van werkzaamheden plaats die hoge eisen stelt aan het ontwerp van de werkplek. De praktijkassistente ontvangt hier de bezoekers, neemt de telefoon aan, verricht administratieve handelingen (meestal met gebruikmaking van de computer) en houdt toezicht op het publieke gedeelte van de praktijk. Voor diverse **knelpunten** moeten in het ontwerp van de balie oplossingen geboden worden:

Knelpunt **geluidshinder**: de plaats van de receptiebalie is in het onrustige gedeelte van de praktijk. Voor (telefoon)gesprekken mag het niveau van de achtergrondruis echter niet te hoog worden. Met extra akoestische voorzieningen kan de geluidshinder geminimaliseerd worden.

Knelpunt **klimaat**: de receptiebalie is ook dicht bij de ingang gelegen. Dit levert het risico van klimaatklachten op, door voortdurende wisselingen in temperatuur of tocht.

Knelpunt **opkijken tegen bezoekers**: aan de balie ontvangt de praktijkassistente bezoekers. Als het enigszins mogelijk is moet de praktijkassistente aan de balie op ongeveer gelijke ooghoogte met bezoekers kunnen praten.

Knelpunt **reikafstanden**: de praktijkassistente heeft veel hulpmiddelen onder handbereik: toetsenbord en beeldscherm, agenda, formulieren, telefoon en andere telecommunicatieapparatuur. Om overbelasting van rug, schouders en armen te voorkomen moeten de reikafstanden van de baliewerkplek zorgvuldig gekozen worden. Tevens moet de praktijkassistente enige bewegingsvrijheid geboden worden, om het gevoel "opgesloten te zitten" te voorkomen.

Extra eisen beeldschermwerkplek: voor een beeldschermwerkplek zijn extra regels gesteld in het

Arbobesluit. Deze kunnen slechts met moeite ingepast worden in de andere ergonomische eisen aan de baliewerkplek. Zo zal het moeilijk zijn de geluidshinder van het komen en gaan van bezoekers tot het gewenste niveau terug te dringen.

Werkhoogtes dienen afgestemd te zijn op de afmetingen van de werknemer, de zittinghoogte van de werkstoel en de aard van het werk en de werkzaamheden. Richtinggevend voor de werkhoogte is de ellebooghoogte. Hierbij wordt uitgegaan van een horizontale stand van de onderarm. Afhankelijk van de lichaamslengte kunnen de volgende uitgangspunten behulpzaam zijn:

lichaamslengte²	zittinghoogte³	ellebooghoogte (zittend werk)	ellebooghoogte (staand werk)
1565 mm	409 mm	620 mm	1030 mm
1723 mm	470 mm	730 mm	1135 mm
1881 mm	531 mm	820 mm	1235 mm

Over zittend en staand werk is het Arbo-informatieblad AI-8 uitgegeven. Hierin staan oplossingen voor de bovengeschetste ontwerpproblemen beschreven. Daarnaast kunt u oplossingen vinden in "De praktijkruimten van de huisarts" (zie literatuuropgave).

² ongeschoeid

³ uitgaande van geschoeide medewerk(st)ers (hakhoogte 40 mm)

De receptie/balie, samenvattend:

- Lichtintensiteit op het werkvlak minimaal 400 lx
- Achtergrondgeluid ca. 40 dB(A), maximaal 45 dB(A)
- Zithoogte 41 - 53 cm, instelbaar
- Hoogte werkblad 74 - 76 cm; werkbladen bij voorkeur instelbaar tussen 62 en 82 cm hoogte; dikte werkblad maximaal 5 cm
- Voetsteun 5 - 11 cm hoog
- Hoogte beenruimte minimaal 70 cm, diepte en breedte minimaal 60 cm
- Stoel met instelmogelijkheden conform NEN 1812
- Veel gebruikte hulpmiddelen onder handbereik (45 cm vanaf de rand van het werkblad)
- Diepte werkblad minimaal 80 cm bij beeldschermwerk van direct invallend licht en van hinderlijke reflecties
- Extra bij beeldschermwerkplek: in hoogte instelbaar werkblad; voorkomen van direct invallend licht en van hinderlijke reflecties.

10. Het laboratorium

Relevante Wetteksten

Arbobesluit, artikel 4.85

Indien een werknemer gereede kans loopt aan een of meer specifiek bij zijn arbeid voorkomende of naar verwachting voorkomende biologische agentia te worden blootgesteld, wordt, in het kader van de (risico-, red.) inventarisatie en evaluatie, de aard, de mate en de duur van de blootstelling beoordeeld teneinde het gevaar voor de werknemer te bepalen. (...)

artikel 4.1

3. Indien op de arbeidsplaats stoffen aanwezig zijn, die gevaar voor de veiligheid, de gezondheid of hinder van werknemers kunnen opleveren, wordt de grootst mogelijke zorgvuldigheid, ordelijkheid en zindelijkheid in acht genomen.

artikel 4.86.2

2. Indien uit de (risico, red.) inventarisatie en evaluatie (...) blijkt dat werknemers bij het verrichten van andere arbeid dan bedoeld in het eerste lid, waaronder de in bijlage I bij de richtlijn genoemde werkzaamheden, een gereede kans lopen aan biologische agentia van categorie 2, 3 of 4 te worden blootgesteld, zijn de artikelen 4.87, 4.89, 4.91, 4.93, 4.95, 4.97, 4.98, 4.99 tweede lid en 4.102 van toepassing.

c. voor werknemers, dienen doelmatige sanitaire voorzieningen beschikbaar te zijn met inbegrip van douches, oogdouches en huidantiseptica.

(...) werkkleding en andere persoonlijke beschermingsmiddelen waarin of waarop zich biologische agentia bevinden of kunnen bevinden, worden op een andere plaats opgeborgen dan de overige kleding. (...)

e. biologische agentia worden zodanig bewaard en vervoerd en afvalstoffen worden op zodanige wijze verzameld, opgeslagen en verwijderd, zonedig na passende behandeling en voorzien van een deugdelijk opschrift, dat de kans op blootstelling zoveel mogelijk wordt voorkomen alsmede wordt voorkomen dat zij in handen van onbevoegden kunnen raken.

Het basislab in een huisartsenpraktijk

Voor een laboratorium gelden speciale eisen en verplichtingen omdat daar in de regel met gezondheidsschadelijk chemische stoffen gewerkt wordt. In de huisartsenpraktijk is dit niet het geval. Hier worden standaardbepalingen aan urine, bloed of faeces gedaan. Tegenwoordig komen hier geen chemicaliën meer aan te pas.

Voor de inrichting van het lab betekent dit dat het werkvlak goed schoongemaakt en gedesinfecteerd kan worden. Een glad werkblad zonder kieren en naden en een gladde vloerbedekking met een naadloze verbinding met de muur zijn hiervoor nodig. Het werkblad en de vloer moeten bestand zijn tegen de toe te passen reinigings- en ontsmettingsmiddelen.

Extra inrichtingseisen

Veel standaardbepalingen voor bloed, urine en faeces berusten op kleurherkenning. Dit stelt specifieke eisen aan de kleur van het toegepaste kunstlicht. Het **licht** moet een kleurweergave-index hebben tussen 90 en 100.

Laboratoriumafval is medisch **afval** en moet apart van ander afval in de praktijk ingezameld en afgevoerd worden. Het medisch afval moet aan een speciale verwerker worden aangeboden. U kunt hierover afspraken maken met een ziekenhuis in de omgeving.

Om geur-hinder in het laboratorium en de rest van de praktijk zo goed mogelijk te beperken kan voor de ventilatie een zelfde capaciteit als voor de toiletten geïnstalleerd worden. Net als bij de toiletten is ventilatie met een ruststand en een gebruiksstand uit energie oogpunt aan te bevelen.

Werken met chemicaliën in het lab

Anders wordt het wanneer er in het laboratorium met gevaarlijke stoffen gewerkt wordt. De brochure "De uitrusting van de praktijk" van het Nederlands Huisartsengenootschap bevat een serie chemicaliën met risico's voor veiligheid en gezondheid. Wanneer een huisartsenpraktijk hiervan gebruik maakt moet er een speciale laboratoriumruimte ingericht worden. Over de extra eisen aan de bouw en inrichting van een dergelijk laboratorium dient men de Arbeidsinspectie te raadplegen.

Het laboratorium, samenvattend:

Basislaboratorium:

- Gelegenheid tot handen wassen
- Voorzieningen voor infectiepreventie, te weten een gladde vloer en een glad werkvlak; opbergruimte voor werkkleding; was- en douchegelegenheid
- Voorziening voor gescheiden inzamelen en afvoeren van laboratoriumafval, informeer bij apotheek & gemeente

Bij werken met chemicaliën:

- Diverse extra voorzieningen wat betreft gebouw en inrichting, zoals noodvoorzieningen, elektrische installatie, ventilatie, opslag van materialen, e.a.
- Ontwerp laten maken of laten toetsen door een specialist.
- De verplichtingen voor de apotheek zijn hier niet opgenomen. Deze (zijn te vinden in "De apotheek van de huisarts: nieuwbouwen en verbouwen"(zie literatuuropgave)

11. Veiligheids- en gezondheidssignalering

Relevante wetteksten

Arbobesluit artikel 8.4

1. Ter voorkoming of beperking van gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van werknemers zorgt de werkgevers ervoor dat, indien de gevaren op de arbeidsplaats of de gevaren van een arbeidsmiddel daartoe aanleiding geven, doeltreffende veiligheids- en gezondheidssignalering aanwezig is.

2. Bij ministeriële regeling worden nadere regels gesteld met betrekking tot het eerste lid.

Het Arbobesluit schrijft voor dat de werkplekken en de hulpmiddelen die bijzondere risico's voor veiligheid of gezondheid met zich meebrengen voorzien moeten zijn van een indicatie daarvan. Ook de plaatsen waar hulpmiddelen bij ongevallen zijn en de zones waar bepaalde gedragsregels voor veiligheid en gezondheid gelden, moeten duidelijk herkenbaar zijn. Denk hierbij aan brandblusmiddelen, EHBO-dozen, nooduitgangen, e.a.

Voor deze zogenaamde veiligheids- en gezondheidssignalering zijn in heel Europa de zelfde borden met voorgeschreven kleuren en pictogrammen in gebruik. In de huisartsenpraktijk zullen er maar enkele van toepassing zijn, t.w.:

- vluchtroute
- nooduitgang
- plaats van een brandblusser
- plaats van het brandalarm
- plaats van een EHBO-doos

In speciale gevallen:

- oogbescherming dragen (in een lab waar met chemicaliën gewerkt wordt).
- vluchtweg; verboden goederen te plaatsen.

Overige, internationaal gestandaardiseerde tekens:

- brancard
- telefoon
- dames/heren toilet
- toegankelijk voor rolstoelen
- uitgang
- verboden te roken
- verboden consumpties te nuttigen.



verboden te roken



Vuur, open vlam en roken verboden



oogbescherming



Algemeen gebod
(eventueel samen met een ander bord)



Geen drinkwater



Geen toegang voor onbevoegde



Electrische spanning



Gevaar



Ontvlambare stoffen
of hoge temperatuur



Explosieve stoffen



Giftige stoffen
voor onbevoegden



Bijtende stoffen



Struikelen



Vallen door hoogteverschil



Biologisch risico



Schadelijke of irriterende stoffen

12. Verder lezen

Van de Arbeidsinspectie:

- AI-1 Arbo- en verzuimbeleid
- AI-2 Werken met beeldschermen
- AI-7 Kantoren
- AI-8 Zittend en staand werk
- AI-9 Biologische agentia
- AI-10 Bedrijfs hulpverlening en noodplan
- AI-18 Laboratoria

Van NIA 'TNO:

- "De Arbowet compleet", 6e druk, juni 1995
- "Het ontwerp- Arbobesluit compleet", 2e druk, april 1996
- "ArbojaArboek 1996"
- "Arbeidsomstandigheden kort en goed", 4e druk, december 1995

Van het NNI:

- NVN 3438, "Ergonomie. Geluidshinder op de arbeidsplaats. streefwaarden voor geluidniveau en nagalmtijden met betrekking tot verstoring van communicatie en concentratie", 1e druk, 1995
- NEN/ISO 7730, "Gematigde thermische klimaatomstandigheden. Bepaling van indices PMV en PPD en omschrijving van de voorwaarden voor thermisch comfort", 1e druk, 1989

Van de LHV:

- "De praktijkruimten van de huisarts" M.A.A. Gerritsen, A.A. Broek, Bouwadviesgroep LHV, Utrecht
- "De apotheek van de huisarts: nieuwbouwen en verbouwen", speciale uitgave bij De Huisarts van november 1993
- "Automatisering en ruimtegebruik", special van de Huisarts, behorend bij de editie van mei 1995

Van de gehandicaptenraad, POR en CCPT:

- "Wenkenblad: Toegankelijkheid van gebouwen in de Gezondheidszorg en Maatschappelijk dienstverlening", april 1989.

De Bouwadviesgroep-LHV- geeft directe telefonische **informatie** over een groot aantal praktische zaken.

De Bouwadviesgroep-LHV heeft **brochures** over de (ver)bouw van praktijken en gezondheidscentra.

De Bouwadviesgroep-LHV beoordeelt of in een **bestaand pand** realisatie van een praktijk mogelijk is.

De Bouwadviesgroep-LHV **beoordeelt ontwerpen**; is de plattegrond functioneel en doelmatig? Hierbij tellen relaties van ruimten, maatvoering, looplijnen, indeling van ruimten, geluidsisolatie e.d. De B-LHV **adviseert** waar verbetering mogelijk is.

De Bouwadviesgroep-LHV helpt bij het opstellen van **programma's van eisen**.

De Bouwadviesgroep-LHV maakt **adviesplattegronden** voor alle vormen van praktijken zowel voor nieuwbouw als voor verbouw.



De Bouwadviesgroep-LHV geeft directe telefonische informatie over een groot aantal praktische zaken.

De Bouwadviesgroep-LHV heeft brochures over de (ver)bouw van praktijken en gezondheidscentra.

De Bouwadviesgroep-LHV beoordeelt of in een bestaand pand realisatie van een praktijk mogelijk is.

De Bouwadviesgroep-LHV beoordeelt ontwerp- en aanbestedingsdocumenten en doet aanbevelingen. Hierbij wordt rekening van ruimtelijke ordening, bouwkosten, indeling van ruimten, gezondheidszorg e.d. De B-LHV adviseert waar verbouwing mogelijk is.

De Bouwadviesgroep-LHV helpt bij het opstellen van programma's voor nieuwbouw.

De Bouwadviesgroep-LHV heeft adviesbrievenredacties voor alle vormen van praktijken zowel voor nieuwbouw als voor verbouwing.

Bouwadviesgroep-LHV