

Kantooromgeving

Dit infoblad gaat over de volgende onderwerpen:

1. Werkoppervlak
2. Geluidshinder
3. Klimaat
4. Verlichting

1. Werkoppervlakte

Uitgangspunt is dat er voldoende ruimte is om het werk goed te doen. De taken zijn daarom bepalend voor de benodigde ruimte. Hieronder vind je richtlijnen die zijn opgesteld voor administratieve werkplekken. Ze zijn leidend voor functies waarbij meer dan 2 uur per dag administratief werk (beeldschermwerk) wordt verricht.

Normen voor ruimte op administratieve werkplekken

<i>Element</i>	<i>Minimumoppervlak</i>
<i>Personen</i>	4 m ² voor iedere werkplek die gewoonlijk langer dan 2 uur per dag door een of meer werknemers wordt gebruikt, inclusief kantoorstoel en de circulatieruimte op en rond de werkplek
<i>Kantoorwerktafel</i>	1 m ² voor een werkplek met een plat beeldscherm/laptop 1 m ² voor een lees-/schrijfgedeelte 1 m ² voor een vlak voor uitleg van tekeningen
<i>Kasten</i>	1 m ² voor elke vrijstaande kast of verrijdbare, ladekast of trolley (inbouwkasten en ladekasten onder het bureau tellen niet extra mee)
<i>Vergadervoorziening</i>	2 m ² per persoon

Deze normen zijn een richtlijn. In de praktijk kan het zijn dat er meer ruimte nodig is door de lay-out van de ruimte (positie van ramen, loop- en vluchtroutes, deuren, e.d.).

Minder dan 2 uur beeldschermwerk

Dan zijn bovenstaande normen een referentiepunt.

Meer informatie:

NEN 1824:2010 Ergonomie - Ergonomische eisen voor de oppervlakte van (werkplekken in) administratieve ruimtes en kantoren.

2. Hinderlijk geluid

De hinderlijkheid van het geluid heeft te maken met de hoogte van het achtergrondgeluid en met storende elementen. Storende elementen kunnen zijn geluidstonen (telefoon), pratende collega's, machines en apparaten, klimaatinstallatie, buitengeluiden.



De volgende richtlijn wordt gebruikt voor het vaststellen van het geluidsniveau in relatie tot hinder:

Beeldschermwerk: 55-65 dB(A)
 Vergaderen, lezen: 35 -45 dB(A)

Apps op smartphones kunnen een indicatie geven. Het goed vaststellen van deze geluidsniveaus is werk voor specialisten.

<i>Oorzaken van geluidshinder</i>	<i>Mogelijke oplossingen</i>
Pratende collega's	<ul style="list-style-type: none"> • Concentratiewerkplekken • Her verdeling van werkplekken • Afspraken • Aanspreken
Telefonerende collega's	<ul style="list-style-type: none"> • Telefoonkamers of -hoeken • Headsets gebruiken • Afspraken over telefoneren
Voetstappen	Aankleding van de ruimte
Geluid van luchtbehandeling of airco	Bouwtechnische en/of installatietechnische aanpassingen (geluiddempende ventilatorroosters)
Geluid van machines	Verplaatsen van copiers en koffieapparaat
Geluiden van buiten	Ramen vervangen

Bron: arbocatalogus verzekeraars

Bouwtechnische aanpassingen gericht op het verbeteren van de akoestiek vraagt de inzet van specialisten. Akoestische materialen kunnen zijn akoestische plafonds, zachte vloerbedekking, gordijnen, open boekenkasten en akoestische panelen tussen werkplekken. Harde gladde materialen zijn vooral glazen en betonnen wanden, gestucte plafonds en tegels. Veel vierkante meters akoestische materialen en weinig vierkante meters harde materialen zorgen voor minder geluidshinder en een betere verstaanbaarheid.

Meer informatie:

NPR 3438: 2007 Ergonomie - Geluidhinder op de arbeidsplaats - Bepaling van de mate van verstoring van communicatie en concentratie.

3. Klimaat

Er zijn een aantal factoren die de behaaglijkheid van het binnenklimaat bepalen. De factor mens is daarin één van de factoren. Individuele verschillen maken dat in de meest optimale situatie er vaak nog zo'n tien procent van de mensen het klimaat onbehagelijk vindt. Ook het soort werk dat wordt verricht (veel zitten of juist veel bewegen) en het kleedgedrag zijn van invloed op hoe de behaaglijkheid wordt ervaren.

De andere factoren die van invloed zijn op de behaaglijkheid zijn het gebouw en het klimaatbeheersingssysteem.

Temperatuur

In de winter mag de temperatuur volgens de richtlijnen tussen de 20 en 24 °C liggen, in de zomer mag het tussen de 23 en 26 °C zijn. Het optimum ligt tussen de 21 en 22 °C. Uit onderzoek (zowel in klimaatkamers als in kantooromgevingen) blijkt dat er in gebouwen waar de luchttemperatuur hoger is dan 22 °C veel gebouw gerelateerde gezondheidsklachten voorkomen (met name luchtwegirritaties, oogirritaties en klachten over ‘droge lucht’).

Tocht, koude- en warmtestraling en temperatuurgradiënt.

Als de temperatuur goed is kan het toch onaangenaam aanvoelen. Dat kan veroorzaakt worden door een aantal factoren:

- Tocht is onaangenaam. Er zijn grenzen voor wat acceptabele hoeveelheid tocht is.
- Koude- en warmtestraling: twee fenomenen die op elkaar lijken maar tegengesteld werken. Voorbeelden zijn instraling van de zon of de warmteafgifte van radiatoren of verwarmingsbuizen. Als dit bedoeld wordt ingezet in de klimaatbeheersing draagt het bij aan een behaaglijk klimaat. Onbedoeld kan het verstorend werken.
- Als er een te groot verschil is tussen de temperatuur op de vloer en op werkhoogte voelt dit onaangenaam.

Ventilatie

Mensen ademen CO₂ uit. De hoeveelheid CO₂ wordt uitgedrukt in ppm. De ervaring is dat een ruimte waarin de concentratie boven de 800 ppm ligt, al vaak als benauwd wordt ervaren en er concentratieverlies optreedt. Daarom is ventilatie van werk- en overleg ruimtes belangrijk. Ventilatie kan door mechanische luchtbehandeling maar ook door natuurlijke ventilatie door ramen en deuren.

Als ventilatienorm geldt: 35m³ lucht per uur per persoon.

Om de effectiviteit van de ventilatie vast te stellen of om klachtenpatronen te duiden kan ook de CO₂-concentratie gemeten worden. Daarvoor gelden de volgende normen.

<i>Ventilatieklasse</i>	<i>CO₂- gehalte (uitgedrukt in ppm)</i>
0.Zeer goed	<650
I Goed	650-850
II Matig	850-1050
III Onvoldoende	>1050

bron: ArboInformatieblad 24, Binnenmilieu

Luchtvochtigheid

Uit onderzoek blijkt dat een lage relatieve luchtvochtigheid over het algemeen niet tot klachten leidt. Echter personen met atopie (aanleg voor allergisch reageren), rosacea (roodgekleurde huidafwijking in het gelaat) en zeker personen met constitutioneel eczeem kunnen bij een relatieve vochtigheid lager dan 40% klachten krijgen. Een optimum in winter is 30-50% en in de zomer 40-60%.

Beïnvloeding

Er zijn aanwijzingen dat de mate waarin kantoorgebruikers regelmogelijkheden hebben om het klimaat te beïnvloeden (temperatuur instellen, ventilatie instellen, ramen openen, zonnenscherm

bedienen) dit zich vertaalt in minder klachten. Dit gegeven staat soms op gespannen voet met de klimaattechniek die in panden aanwezig is en die dit soort beïnvloedingsmechanismen niet toelaten.

Meer informatie:

ISSO-publicatie 74 Thermische behaaglijkheid

4. Verlichting

Goede verlichting zorgt er voor dat de werktaken goed uitgevoerd kunnen worden. Ook vervullen ze een functie in de veiligheid. En last but not least beïnvloedt de verlichting ons comfort.

Er zijn een aantal factoren die bepalen of de verlichting goed is.

Verlichtingssterke

De verlichting van het taakgebied moet goed zijn. Dit taakgebied is voor kantoorwerk het werkblad van het bureau. Maar voor baliefuncties zijn er ook andere taakgebieden zoals de ontvangstruimte die tot het taakgebied horen.

De normen voor verlichtingssterkte in kantoorruimtes zijn:

Schrijf- en leeswerk:	tussen de 500 Lux en 750 Lux zijn
Receptiebalies:	300 Lux
Archieven:	200 Lux
Wachtkamers:	200 lux
Trappen:	150 lux
Gangen:	100 lux

In onderzoekruimtes worden over het algemeen hogere verlichtingssterktes gehanteerd. Het verlichtingsniveau kan je zelf meten met een app op een smartphone. De meetwaarden zijn niet heel nauwkeurig maar geven wel een indicatie.

Gelijkmatigheid van de verlichting

Grote contrastverschillen zijn op werkplekken niet wenselijk. Contrastverschillen vraagt voortdurend aanpassen van het oog aan de verlichtingssterkte en werkt vermoeiend. Dit betekent dat naast de verlichting van het bureaublad ook de wanden en plafonds voldoende verlicht moeten zijn. En dat de wanden, vloeren en plafonds het licht in zekere mate reflecteren. Uiteraard zo dat ze niet voor lichthinder zorgen.

Lichthinder en -schittering

De verlichtingsarmatuur in combinatie met de positie van de werkplek ten opzichte van de verlichting kan zorgen voor lichthinder door het oplichten van het armatuur.

Kleurtemperatuur

De kleurtemperatuur bepaalt de sfeer en het comfort.

Nachtdienst en verlichting

Bovenstaande informatie gaat over verlichting bij dag- en avonddiensten. Verlichting tijdens nachtdiensten vraagt bijzonder aandacht omdat het van invloed is op het bioritme en daarmee op het slaapritme.

Meer informatie:

NEN-EN 12464-1 "Werkplekverlichting – Deel 1 Werkplekken binnen