

Effecten van ventilatie in klaslokalen op de cognitieve prestaties en de gezondheid van de luchtwegen van basisschoolleerlingen.

Gepubliceerd: 23-02-2010 Laatste bijgewerkt: 04-05-2024

Het belangrijkste doel van dit onderzoek is nagaan of het verhogen van de ventilatie de cognitieve en/of respiratoire functies verbetert bij leerlingen in het basisonderwijs. Daarnaast zijn er de volgende subdoelen:- omgevingsfactoren die...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON32717

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

FRESH

Aandoening

- Overige aandoening
- Luchtwegaandoeningen NEG

Synoniemen aandoening

astma luchtweg gezondheid

Aandoening

cognitief functioneren

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: GGD Groningen

Overige ondersteuning: ZonMW

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: basisonderwijs, binnenmilieu, cognitieve prestaties, gezondheid luchtwegen

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Verschillen in longfunctie (FEV1 en FEVC), uitgeademde NO en snelheid en accuratesse op simpele reken en leestests tussen de verschillende niveaus van ventilatie.

Secundaire uitkomstmaten

geen

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Kinderen op scholen hebben een hoge blootstelling aan CO₂, geur en andere bio-effluenten die uitgaan van klasgenoten en aan fijnstof, verspreid door klasgenoten en hun kleding en die opgewerveld wordt van de vloer. Deze blootstelling kan het cognitief functioneren en de respiratoire gezondheid van kinderen beïnvloeden. Echter, er is onvoldoende bewijs dat kan leiden tot een dosis-respons relatie tussen ventilatie en parameters van cognitief functioneren en gezondheid. Dit beperkt de ontwikkeling van op gezondheid gebaseerde richtlijnen.

Doel van het onderzoek

Het belangrijkste doel van dit onderzoek is nagaan of het verhogen van de ventilatie de cognitieve en/of respiratoire functies verbetert bij leerlingen in het basisonderwijs.

Daarnaast zijn er de volgende subdoelen:

- omgevingsfactoren die samenhangen met ventilatie en die van invloed zijn op de prestaties van leerlingen identificeren;
- onderscheiden van een optimaal niveau van ventilatie in klaslokalen in het basisonderwijs;
- aanpassen of verankeren van 'evidence based' regelgeving op het gebied van onderwijs en bouw van scholen.

Onderzoeksopzet

Het onderzoek is een interventie-studie met een cross-over design, experimentele en controle conditie en baseline metingen. De data verzameling is longitudinaal, waarbij kinderen hun eigen controle vormen.

Onderzoeksproduct en/of interventie

In 12 groepen wordt de interventie toegepast: een apparaat voor mechanische ventilatie zal worden geïnstalleerd. Tijdens de studie (in de stookseizoenen 2010-2011 en 2011-2012) worden de CO₂ niveaus op vastgestelde waarden gehandhaafd, gebruikmakend van de ventilatieapparatuur. In alle gevallen zal het niveau van CO₂ de 1400 ppm niet overschenden, dit niveau is lager dan het gemiddelde in de meeste klaslokalen in Nederland. In de 6 overige groepen, die dienen als controle, wordt niet mechanisch geventileerd. Aan het einde van elke week worden de cognitieve tests en respiratoire metingen uitgevoerd.

Inschatting van belasting en risico

Aangezien deze studie zich specifiek richt op het basisonderwijs, is het onvermijdelijk dat kinderen de onderzoekspopulatie vormen. Een voordeel voor de ouders, leerlingen en scholen is dat men meer inzicht krijgt in de effecten van ventilatie op gezondheid en cognitief functioneren.

Hoewel dit onderzoek gekenmerkt wordt door blootstelling aan verschillende mate van ventilatie, wordt deze blootstelling niet als schadelijk gezien. De maximale blootstelling in de studie is 1400 ppm, wat lager is dan wat over het algemeen wordt waargenomen in Nederlandse klaslokalen. Voor de longfunctietests (uitgevoerd met behulp van spirometrie) en het meten van de uitgeademde NO geldt dat de gezondheidsrisico's verwaarsloosbaar zijn, aan het meten van de cognitieve prestaties zijn geen risico's verbonden.

Contactpersonen

Publiek

GGD Groningen

Hanzeplein 120
9713 GW Groningen
NL

Wetenschappelijk

GGD Groningen

Hanzeplein 120
9713 GW Groningen
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Kinderen (2-11 jaar)

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

basisschool leerlingen groep 7

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

geen: alle leerlingen van de uitgekozen klassen mogen deelnemen.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Cross-over
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blindering:	Dubbelblind

Doel: Preventie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	08-10-2010
Aantal proefpersonen:	540
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	23-02-2010
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	CCMO: Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek (Den Haag)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	02-11-2010
Soort:	Amendement
Toetsingscommissie:	CCMO: Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek (Den Haag)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL30313.000.09