

البيان التعريفي



indeklima og sundhed på Bellahøj

للمشاركين في الدراسة -

دراسة المناخ الداخلي والصحة في بيلاهوي (الاختصار اللغة
الدنماركية: ISB)

عنوان الدراسة: المناخ الداخلي والصحة في بيلاهوي - دراسة علمية قائمة على التجربة الطبيعية
لتقصي دور البيئة المنزلية في الإصابة بأمراض والتهابات الجهاز التنفسي والأعراض التنفسية.



?English

اردو؟

?Türkçe

?Soomaali

عربي؟

نتشرف بدعوة سيادتكم للمشاركة في هذا المشروع البحثي العلمي الهام، الذي يُجرى تحت الإشراف العلمي للباحث الأول/
جوناثان غروت في مستشفى هيرليف وغينتوفتي "Herlev and Gentofte Hospital" (مركز أبحاث الربو عند
الأطفال في كوبنهاغن (COPSAC)/المركز الدنماركي لربو الأطفال). ويقدم هذا البيان التعريفي شرحًا وافيًا لأسس
المشروع وخلفيته وأهدافه.

قبل اتخاذ قرارك بشأن المشاركة، ولضمان اتخاذك قرارًا مستنيرًا، يتوجب عليك تكوين فهم كامل لطبيعة هذا المشروع البحثي وأبعاده العلمية. وعليه، فإننا نهيب بك قراءة هذا البيان بعناية وتأن. وفي حال موافقتك على المشاركة، سنطلب منك التوقيع على استمارة موافقة كتابية. نود أن نؤكد على حقك في أخذ الوقت الكافي للتفكير مليًا قبل اتخاذ قرارك النهائي بالتوقيع على استمارة الموافقة.

إن المشاركة في هذا المشروع هي طوعية بالكامل. ويحق لك سحب موافقتك في أي مرحلة من مراحل الدراسة ودون الحاجة إلى تقديم أي تفسير أو مبرر. سيتم استخدام إجاباتك بشكل مُجمّع مع إجابات المشاركين الآخرين لتكوين صورة شاملة عن الأثر الإجمالي لعملية تجديد الشقق على جودة الهواء الداخلي وصحتكم العامة كمقيمين. ونؤكد لك أن الإجابات ستتم مشاركتها حصريًا مع الباحثين وفريق البحث المرتبطين مباشرة بالمشروع، وذلك في إطار من السرية التامة.

موجز المشروع

تشهد الأبراج السكنية في بيلاهوي في هذه السنوات عملية تجديد شاملة ومستمرة، ونحن ندرك أن هذا التحول قد يصاحبه العديد من الهواجس والتطلعات، ومن المرجح جدًا أن يؤدي إلى تغيير ملموس في المناخ الداخلي وجودة الهواء في المساكن.

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى البحث المعمق في كيفية تأثير المناخ الداخلي وجودة الهواء (خاصةً العفن ومشاكل الرطوبة) على سلامة الجهاز التنفسي والشعب الهوائية وكفاءة الجهاز المناعي لديك. وسنعمد في منهجيتنا بشكل أساسي على إجراء مقابلات في منزلك، ولكن حرصًا على راحتك، سيتوفر لك خيار استيفاء معظم الاستبيانات عبر الإنترنت أو من خلال مقابلة هاتفية. وفي إطار الدراسة، سيتم وضع جهاز صغير لجمع الغبار في منزلك، وعادةً ما يكون في غرفة المعيشة، والذي سيكشف لنا لاحقًا عن أي وجود محتمل للعفن في المنزل. وفي عينة مختارة من الشقق، سنقوم أيضًا بإجراء قياسات لدرجة الحرارة ورطوبة الهواء ومستويات ثاني أكسيد الكربون. وإذا رغبت في معرفة ما إذا كنت تعاني من أي حساسية، فسوف نلجأ لإجراء اختبار وخز الجلد لمسببات الحساسية الشائعة المنقولة بالهواء. بالإضافة إلى ذلك، سنوفر لك اختبارين للرئة: أحدهما لقياس الكفاءة الوظيفية للرئة والآخر للكشف عن أي علامات محتملة للالتهاب. سيتم إجراء جميع مراحل المشروع في منزلك، ما لم تفضل إجراء المقابلات في مكان آخر، أو اخترت الإجابة على الاستبيانات عبر الإنترنت أو الهاتف.

من المعروف أن معدلات الإصابة بالأمراض التنفسية (كنزلات البرد أو الإنفلونزا أو كوفيد-19) تزداد خلال فصلي الخريف والشتاء، ويصاب بها معظم الناس. وفي حين أن معظم هذه الحالات تزول من تلقاء نفسها، إلا أنها قد تتطور لدى البعض إلى حالات أكثر خطورة.

وقد يلعب المناخ الداخلي وجودة الهواء في مسكنك دورًا في تحديد وتيرة إصابتك بالمرض وفي شدة الأعراض المصاحبة له. ولهذا السبب، سنتسلم مجموعة من اختبارات المستضدات السريعة لاستخدامها طوال فترة المشروع، وذلك في حال ظهور أي أعراض لديك قد تتوافق مع أعراض العدوى. ويمكن لهذه الاختبارات تحديد ما إذا كنت مصابًا بإحدى أكثر أنواع العدوى الفيروسية شيوعًا في أشهر الشتاء (الإنفلونزا من النوع "أ" و"ب"، والفيروس المخلوي التنفسي "RSV"، وكوفيد-19). وفي حال كانت نتيجة اختبارك إيجابية لأي من هذه الفيروسات، فيمكنك إبلاغنا بذلك عند إجراء المقابلة الدورية معك (كل شهرين إلى أربعة أشهر). وإلى جانب السؤال عن العدوى، سنسألك أيضًا عن أي أعراض للربو أو الحساسية قد تكون قد عانيت منها.

نؤكد مجددًا أن جميع إجاباتك ستُعامل بسرية تامة ومطلقة، ولن تؤثر بأي شكل من الأشكال على وضعك السكني، كما أنها لا تُغني عن ضرورة استشارة طبيب الأسرة أو غيره من مقدمي خدمات الرعاية الصحية عند الحاجة. ولن تتم مشاركة إجاباتك مع السلطات أو البلدية أو أي جهة غير معنية بالمشروع، وستُستخدم حصريًا للأغراض البحثية العلمية. وتظل لك كامل الحرية في سحب موافقتك في أي وقت.

إذا قررت مواصلة المشاركة معنا في هذا المشروع، فسنقوم بزيارتك مرة أخرى في عام 2026، ومن المقرر أن تكون آخر زيارة في عام 2027/2028، على أن ينتهي المشروع بالكامل في عام 2028. إننا نأمل في الحصول على عدد كافٍ من المشاركين لنتمكن من الخروج باستنتاجات علمية راسخة حول مدى تأثير المناخ الداخلي وجودة الهواء في بيلاهوي على صحتك التنفسية والأعراض. لذا، فإننا نؤمن عاليًا مشاركتك، إلى جانب جيرانك الكرام في بيلاهوي، في هذا المشروع العلمي الهام. فكلما زاد حجم المشاركة، ازدادت دقة استنتاجاتنا وقيمتها العلمية.

بيانات التواصل

الباحث الرئيسي المسؤول عن المشروع البحثي

جوناثان غروت

المركز الدنماركي لربو الأطفال (Dansk BørneAstma Center)

مستشفى هيرليف وغينتوفتي (Herlev and Gentofte Hospital)

Ledreborg Allé 34

Gentofte 2820

البريد الإلكتروني: jonathan.groot@regionh.dk

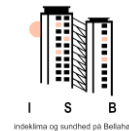
رقم الهاتف: 39 41 67 38

أهداف الدراسة

لقد أثبتت الأبحاث السابقة وجود علاقة وطيدة بين المناخ الداخلي وجودة الهواء من جهة، ومخاطر الإصابة بالربو والحساسية والعدوى من جهة أخرى. ففي حال وجود عفن ورطوبة في المنزل، قد يعاني السكان من أعراض في الأنف والحلق والربو، وقد يتداخل ذلك مع أمراض أخرى مما يجعل التشخيص الدقيق أمرًا صعبًا. كما قد يكون من الصعب أيضًا تحديد العامل المسبب لهذه الأمراض على وجه الدقة ضمن البيئة الداخلية. وعلى الرغم من أن العفن والرطوبة قد يظهران في جميع المباني، إلا أنهما أكثر شيوعًا في المباني القديمة ذات العزل الرديء. ولهذا السبب تحديدًا، تهدف دراستنا إلى فحص التغيرات التي تطرأ عند تجديد هذه المباني، وما يترتب على ذلك من تحسن محتمل في المناخ الداخلي وجودة الهواء، مع تركيز خاص على العفن والرطوبة والمقارنة بين الشقق المُجددة وتلك التي لم تُجدد بعد.

تمثل إحدى الغايات الأوسع لهذه الدراسة في تسليط مزيد من الضوء على قضايا المناخ الداخلي وجودة الهواء وتأثيرها على الصحة بين سكان الإسكان غير الربحي، وتحديدًا في بيلاهوي. ولتحقيق ذلك، سنجري دراسة معمقة لتأثير عملية تجديد المباني الجارية على المناخ الداخلي وجودة الهواء في الشقق. ورغم أننا نتوقع أن تؤدي عملية التجديد إلى تحسن ملحوظ، إلا أننا نود أيضًا توثيق أي أعراض قد تستمر في الظهور حتى بعد اكتمال تجديد الشقة. يتألف فريقنا البحثي من نخبة من الخبراء المتخصصين في مجالات الإسكان، والمناخ الداخلي، والربو، والحساسية، والأمراض المعدية، وهذا ما يفسر اهتمامنا العميق بهذه الموضوعات. ولكن، لا يقل عن ذلك أهمية أن تجد أنت أيضًا أن هذا المشروع ذو جدوى وقيمة لك.

إن الغاية الرئيسية لهذه الدراسة هي التوصل إلى إجابة علمية دقيقة على الفرضية التالية: هل تؤدي عملية تجديد المساكن، وما يرافقها من تحسن محتمل في المناخ الداخلي وجودة الهواء، إلى انخفاض ملموس في معدلات الإصابة بعدوى والتهابات الجهاز التنفسي وغيرها من الأعراض التنفسية؟ وسنقوم بتقصي هذه الفرضية ضمن شريحتي البالغين والأطفال في الفئة



العمرية من الولادة وحتى سن 10 سنوات. وبالإضافة إلى هذه الغاية الرئيسية، فإننا نأمل في استخدام البيانات التي سيتم جمعها في هذا المشروع لتشكّل مستودعًا علميًا قيمًا يمكن توظيفه في أبحاث مستقبلية، للإجابة على تساؤلات علمية أخرى ذات صلة يمكن معالجتها من خلال هذه البيانات القيمة.

الخطّة التنفيذية للمشروع

اللغات المعتمدة في الدراسة ومنهجية التواصل: الدنماركية، والإنجليزية، والأردية، والعربية، والصومالية، والتركية.

نحرص بشدة على إتاحة فرصة المشاركة للجميع، حتى لو لم تكن تتقن اللغة الدنماركية بطلاقة. وطوال فترة المشروع، ستكون الوسيلة الأساسية لجمع البيانات هي المقابلات الشخصية باستخدام استبيانات معدّة مسبقًا، مع توفير خيار إجراء المقابلة عبر الهاتف أو استيفاء معظم الاستبيانات ذاتيًا عبر الإنترنت. ونتعهد بتخصيص الوقت والموارد اللازمة للتأكد من استيعابك الكامل لكافة المعلومات المتعلقة بالدراسة. وكمنهج عمل أساسي، سنجري معظم المقابلات باللغة الدنماركية أو الإنجليزية، ولكننا نوفر إمكانية إجراء المقابلة باللغة الأردية أو العربية أو الصومالية أو التركية، إذا كانت إحدى هذه اللغات هي اللغة التي تشعر فيها بأكثر قدر من الارتياح للتعبير عن نفسك. وفي حال تبين، لك أو لنا، أن حاجز اللغة قد يؤثر على دقة التواصل، فسنفقّم بإيقاف المقابلة أو عدم الشروع فيها، حيث إن الدقة المطلقة في تسجيل إجاباتكم تمثل أولوية قصوى لدينا. وفي هذه الحالة، سنوجّه لك خالص الشكر على اهتمامك بالمشاركة، وسنعتذر عن عدم تمكننا من توفير المقابلة أو الاستبيان المترجم باللغة التي تفضلها.

وإذا أتيحت لنا الفرصة في المستقبل لإشراكك في المشروع بلغتك المفضلة، فسنواصل معك مجددًا. وتجدر الإشارة إلى أن جميع بيانات المقابلات ستُسجّل في قاعدة البيانات باللغة الدنماركية، بغض النظر عن اللغة التي تم تقديم الإجابات بها، سواء كانت باللغة الإنجليزية أو الأردية أو العربية أو الصومالية أو التركية. ونتخذ هذا الإجراء لضمان جمع البيانات وتخزينها وفقًا لأعلى معايير الأمان والسرية، ودون المخاطرة بوجود أي نسخ ورقية قد تصل إلى أيدي أشخاص غير مصرح لهم بالاطلاع عليها.

المقابلات القائمة على الاستبيان

سيتم عقد الاجتماع التعريفي، والحصول على الموافقة المبدئية للمشاركة، وإجراء المقابلة الأولى، في الفترة الممتدة بين شهري أغسطس وديسمبر. وسنسعى جاهدين إلى تكثيف جهودنا لإجراء مقابلات مع أكبر عدد ممكن من المشاركين ضمن إطار زمني مكثف (من سبتمبر إلى نوفمبر). ومع ذلك، سيتم إجراء المقابلة الأولى مع الدفعة الأولى من المشاركين في شهر أغسطس، بينما سيتم إجراء المقابلة الأولى مع الدفعة الأخيرة من المشاركين في شهر ديسمبر.

كقاعدة عامة، سيتم عقد المقابلة الأولى داخل منزلك. ومع ذلك، وحرصًا على راحتكم، يمكنك اختيار إجرائها في مكان آخر، أو عبر الهاتف، أو من خلال استيفاء الاستبيانات ذاتيًا عبر الإنترنت. وإذا كانت الأسرة تضم عدة مشاركين بالغين، نرجو منكم تخصيص الوقت الكافي لكل مقابلة على حدة، ونؤكد استعدادنا التام لتحديد موعد زيارة آخر إذا لم يكن الجميع متاحًا في نفس الموعد.

من المتوقع أن يستغرق إجراء المقابلة الأولى ما بين 20 إلى 30 دقيقة، بينما ستستغرق المقابلات اللاحقة مع البالغين الآخرين في نفس الأسرة وقتًا أقل. وتجدر الإشارة إلى أنه في حال تم إجراء المقابلة باللغة الأردية أو العربية أو الصومالية أو التركية، فقد تستغرق وقتًا أطول بقليل، وذلك لاستيعاب عملية الترجمة الفورية لإجاباتك وإدخال البيانات المتزامن في قاعدة البيانات الإلكترونية باللغة الدنماركية.

سيتم تسجيل وحفظ جميع إجاباتك في قاعدة بيانات مؤمنة. وفي مستهل المقابلة، ستتسلم نسخة ورقية فارغة من الاستبيان باللغة التي سيتم إجراء المقابلة بها (الدنماركية، الإنجليزية، الأردنية، العربية، الصومالية، أو التركية). وتحتوي هذه النسخة على نفس ترتيب الأسئلة وفئات الإجابات التي يتم إدخالها في قاعدة البيانات. تشمل محاور الاستبيان أسئلة حول معلومات عامة عنك، وحالتك الصحية، وعادات استخدامك للشقة. وتتوفر نسخة إلكترونية من الاستبيان الفارغ على موقعنا الإلكتروني بكافة اللغات المعتمدة (<https://bornogastma.dk/indeklimaogsundhedpaabellahoej>)، بحيث يمكنك الاطلاع عليها مسبقاً للتعرف على محتواها.

كخطة بديلة لضمان استمرارية العمل في حال حدوث أي خلل تقني بقاعدة البيانات الإلكترونية، ستستمر المقابلة باستخدام نسخة ورقية من الاستبيان. وينطبق نفس الإجراء أيضاً إذا فضّلت أنت، أو فضلنا نحن، إجراء المقابلة باستخدام النسخة الورقية. وفي هذه الحالة، سيتم إدخال البيانات من النسخة الورقية إلى قاعدة البيانات لاحقاً، ومن ثم سيتم إتلاف النسخة الورقية بشكل آمن، بما يضمن عدم ترك أي أثر مادي للبيانات.

سنتم متابعتك من خلال مقابلات دورية يتم إجراؤها من أواخر الخريف والشتاء، وحتى شهر أبريل. وفي هذه المقابلات، سنسألك عما إذا كنت قد تعرضت لأي وعكات صحية أو عانيت من أي أعراض خلال الشهرين السابقين للمقابلة. وسيتم إجراء هذه المقابلات مرتين، يفصل بينهما شهران تقريباً (على سبيل المثال، في شهري يناير ومارس). وفي حال تعذر ذلك، فسنحاول إجراء مقابلة واحدة شاملة معك بعد مرور أربعة أشهر. ستتسلم مجموعة من اختبارات المستضدات السريعة ومفكرة يومية لتدوين أي أعراض قد تظهر عليك طوال فترة الخريف والشتاء وحتى أبريل. وعندما نسألك عن الأمراض والأعراض، سنسألك أيضاً عما إذا كنت قد استخدمت واحداً أو أكثر من هذه الاختبارات، وماذا كانت نتيجته. ستكون الزيارات المنزلية هي الوسيلة الافتراضية لإجراء هذه المقابلات، ولكنك تملك كامل الحرية في إبلاغنا إذا كنت تفضل إجراء المقابلة عبر الهاتف أو استيفاء استبيان عبر الإنترنت يتم إرساله إليك عبر البريد الإلكتروني أو رسالة نصية. وفي حال انتقلت خلال فترة المشروع من شقة غير مُجددة إلى شقة مُجددة، فسنقوم بتكرار المقابلة الأولى التأسيسية (المتعلقة بالإسكان والمناخ الداخلي وجودة الهواء). وسنكرر المقابلة المتعلقة بالأمراض والأعراض في كل موسم من مواسم أواخر الخريف والشتاء حتى عام 2028 – أي ما مجموعه ثلاثة مواسم، بما في ذلك شهر أبريل.

وتجدر الإشارة إلى أننا سنقوم بالحصول على بعض البيانات الفنية حول شقتك (كتفاصيل المساحة، وعدد الغرف، وأي أعمال تجديد سابقة، وسجلات معالجة العفن أو التلف الناتج عن تسرب المياه قبل أو أثناء فترة إقامتك في الشقة، وتواريخ انتقالك إلى الشقة أو مغادرتها) من جمعيات الإسكان أو فروعها المحلية، أو من خلال السجلات العامة المتاحة. ومع ذلك، فإننا نؤكد لكم تعهدنا المطلق بعدم جمع أي معلومات يمكن من خلالها التعرف على هويتك الشخصية من جمعيات الإسكان أو فروعها المحلية (مثل الشكاوى الشخصية المقدمة منك أو من الآخرين).

وفي حال مشاركة طفل (أو طفلين) دون سن الحادية عشرة في المشروع، فسيُطلب منك، بصفتك ولي أمرهم، الإجابة على بعض الأسئلة المتعلقة بهم، ولن يتم توجيه أي أسئلة إليهم مباشرة. وستكون هذه الأسئلة عبارة عن استبيان قصير حول صحة الطفل، سيتم استيفاءه عند إجراء المقابلة الأولى معك. كما سنطلب منك الإجابة على أسئلة حول أي أمراض أو أعراض قد تظهر على الطفل خلال فصل الشتاء، وذلك بالتزامن مع إجراء المقابلة الخاصة بك. ونلفت عنايتك إلى أنه لن يتم سؤالك عن نتائج اختبارات المستضدات السريعة الخاصة بالطفل، حيث إن الاختبارات السريعة المقدمة مخصصة حصراً لاستخدام المشاركين البالغين في المشروع.

قياسات المناخ الداخلي وجودة الهواء داخل المسكن

كجزء من التقييم البيئي، سنستخدم جهازاً متخصصاً لجمع عينات الغبار من منزلك. ويتطلب تركيب هذا الجهاز زيارة موجزة لمنزلك تقتصر على منطقة المعيشة. وبعد موافقتك، سيتم تثبيته في مكان مناسب في منطقة المعيشة (المطبخ، أو غرفة المعيشة، أو غرفة الطعام) على ارتفاع 1.5 متر. وفي حال تقرر وضعه في غرفة النوم أو مكان آخر، فيمكنك تولي هذه المهمة بنفسك بعد تزويدك بالتعليمات اللازمة. وبعد فترة تتراوح بين أسبوعين وأربعة أسابيع، سيأتي فريقنا لأخذ



الجهاز حيث سيتم حفظه مبدئيًا في مبرد خاص في مركز أبحاث الربو عند الأطفال في كوبنهاغن (COPSAC) بمستشفى هيرليف وغينتوفتي (Herlev and Gentofte Hospital)، قبل أن يتم إرساله إلى جامعة آرهوس (Aarhus University)، حيث سيُحفظ هناك إلى أن يتم تحليله للكشف عن أي وجود للفطريات والبكتيريا وغيرها من الكائنات الدقيقة. ومن المخطط مستقبلًا تحليل هذه العينات للكشف عن وجود عث غبار المنزل (كائنات مجهرية لا تُرى بالعين المجردة، ولكنها قد تحفز استجابات تحسسية وتهيج).

سيتم إجراء قياسات دقيقة لدرجة الحرارة ورطوبة الهواء ومستويات ثاني أكسيد الكربون باستخدام ما يُعرف بـ "أجهزة تسجيل بيانات المناخ الداخلي"، وهي أجهزة يتم توصيلها بمقيس كهربائي في غرفة المعيشة أو غرفة الطعام، ويجب أن تظل موصولة بالكهرباء لمدة تتراوح بين أسبوعين وأربعة أسابيع، ويُفضل أن يتزامن ذلك مع فترة عمل أجهزة جمع الغبار. ونظرًا لمحدودية عدد هذه الأجهزة حاليًا، فمن المحتمل جدًا ألا تتمكن من إجراء القياسات في جميع الشقق المشاركة. سيتم تحليل البيانات المسجلة لاحقًا، والتي من شأنها أن تساهم في تكوين فهم علمي أعمق للمناخ الداخلي وجودة الهواء في منزلك.

اختبار حساسية الشعب الهوائية ووظائف الرئة

سنوفر لك إمكانية إجراء اختبار لحساسية الشعب الهوائية تجاه المستنشقات الشائعة (مسببات الحساسية)، واختبارًا لوظائف الرئة، ونوعًا من اختبارات أكسيد النيتريك في هواء الزفير (FeNO). يستغرق إكمال هذه الفحوصات مجتمعة حوالي 20 دقيقة. ويهدف اختبار الحساسية إلى قياس ما إذا كان لديك أي رد فعل تحسسي جلدي تجاه مجموعة من أكثر مسببات الحساسية شيوعًا في الهواء، وذلك بعد إجراء وخز سطحي ولطيف للجلد. أما اختبار وظائف الرئة، فيمكنه قياس مدى كفاءة الرئة وظيفيًا مقارنة بالمعدلات المتوقعة، أو ما إذا كانت هناك أي علامات على انخفاض في وظائفها. وغالبًا ما يُستخدم اختبار أكسيد النيتريك في هواء الزفير (FeNO) في الحالات المرتبطة بأعراض الربو، حيث يقيس مؤشرات تدل على وجود التهاب. من الضروري التأكيد على أن هذه التقييمات البحثية لا تمثل بديلًا عن التشخيص السريري المعتمد الذي يقدمه الطبيب المؤهل. وعليه، فإننا نوصي بشدة بضرورة مراجعة الطبيب العام للأسرة في حال أشارت النتائج الأولية لهذه الفحوصات إلى وجود أي مؤشرات قد تستدعي المتابعة الطبية، كوجود حساسية محتملة أو تراجع في كفاءة وظائف الرئة.

وتطبيعًا لمبدأ الموافقة المستنيرة للأطفال، ففي حال مشاركة طفل (أو طفلين) في المشروع، فسيتم، قدر الإمكان وبما يتناسب مع عمر الطفل وقدرته على الإدراك، إشراكه في عملية اتخاذ القرار بشأن الفحوصات التي يرغب في إجرائها. ويقتصر عرض اختبار وخز الجلد على الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 3 و10 سنوات، بينما يقتصر عرض اختبار وظائف الرئة واختبار التهاب الرئة على الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و10 سنوات. ونؤكد على أن رفض الطفل لأي من هذه الفحوصات يُعد سببًا كافيًا وملزمًا للإلغائها، حتى في حال وجود موافقة مسبقة من ولي الأمر. وفي حال استمرار قلقك الصحي ورغبتك في إجراء الفحص على الرغم من رفض طفلك (كالشعور بالقلق من وجود حساسية غير مشخصة)، فإننا نوصي بمناقشة الأمر مع طبيبك العام لاستكشاف الخيارات المتاحة خارج إطار الدراسة.

اختبارات المستضدات السريعة والمفكرة اليومية

قبل شهرين من موعد كل مقابلة دورية معك (خلال فترة أواخر الخريف والشتاء وحتى أبريل)، سنتأكد من تزويدك بما يتراوح بين 3 إلى 6 اختبارات للمستضدات السريعة التي يمكنها الكشف عن الإصابة بالإنفلونزا من النوع "أ" و"ب"، أو الفيروس المخلوي التنفسي (RSV)، أو كوفيد-19. وستتسلم أيضًا قبل موعد الاستخدام تعليمات مفصلة لضمان الاستخدام الأمثل لهذه الاختبارات وتفسير نتائجها بشكل صحيح.

نرجو منك استخدام اختبار واحد في كل مرة تتعرض فيها لوعكة صحية. أي أنه في حال ظهر عليك أي من الأعراض التالية، على سبيل المثال لا الحصر، نأمل أن تبادر فورًا بإجراء اختبار مستضدات سريع:

• الصداع



Indeklima og sundhed på Børnshøj

- ألم وأوجاع في الجسم والشعور بالتوعك/المرض
- نزلة البرد العادية
- السعال
- زكام خفيف
- احتقان الأنف
- العطاس
- ألم الحلق
- أعراض حساسية، ما لم تكن متأكدين من أن سببها هو الحساسية
- صعوبات في التنفس
- الأزيز التنفسي
- الشعور بالتوعك/المرض
- الحمى

نؤكد على أن استخدام الاختبار هو قرار شخصي وطوعي تمامًا، وتقع على عاتقك مسؤولية استخدامه وفقًا للتعليمات المرفقة. ولعدم دقة ذاكرتك، سيتم تزويدك بمفكرة يومية لتدوين أي أعراض أو وعكات صحية.

وفي حال مشاركة طفل (أو طفلين) في المشروع، فسنطلب منك أيضًا تدوين أي أعراض أو أمراض قد تظهر عليه في المفكرة اليومية. ونؤكد مجددًا على وجوب عدم استخدام اختبارات المستضدات السريعة على طفلك، فهي مخصصة حصراً لاستخدام المشاركين البالغين. فعلى الرغم من أن الاختبار آمن على الأطفال إذا تم بطريقة مسؤولة، إلا أن المشروع البحثي لا يتحمل مسؤولية ضمان أخذ المسحة من الأطفال بطريقة صحيحة لا تسبب له أي إزعاج أو قلق.

الفوائد المرجوة من المشروع

تتيح لك المشاركة في هذا المشروع فرصة فريدة للحصول على مؤشرات أولية حول حالتك الصحية، والمناخ الداخلي وجودة الهواء داخل منزلك.

وفي حال مشاركتك في اختبار الحساسية وفحوصات الرئة، فيمكنك الحصول على نتائج فورية قد تشير إلى احتمال وجود علامات على حساسية كامنة، أو انخفاض في وظائف الرئة، أو مؤشرات على وجود التهاب رئوي. ومع ذلك، فإننا نؤكد مجددًا وبشكل قاطع أن هذه المعلومات الأولية لا تُغني بأي حال من الأحوال عن التشخيص الطبي المتخصص، ويتوجب عليك استشارة الطبيب العام لأسرتك لمتابعة أي نتائج تتطلب تشخيص أدق أو العلاج. وعلى الصعيد العلمي، وبمجرد اكتمال تحليل البيانات، ستساهم مشاركتكم في تحديد ما إذا كانت هناك أي فروق إحصائية في الأعراض التنفسية بين الشقق المُجددة وغير المُجددة.

وبما أن الدراسة تشمل أطفالاً في الفئة العمرية من الولادة وحتى سن 10 سنوات، فستتاح لنا فرصة فريدة لبحث ما إذا كانت هذه الفئة العمرية أكثر عرضة للإصابة بالعدوى (أو نوبات الحساسية أو الربو) بسبب سوء المناخ الداخلي أو جودة الهواء. وتكتسب هذه النقطة أهمية علمية خاصة، نظرًا لأن العديد من الأطفال الصغار غالبًا ما يتأثرون بحالات عدوى الجهاز التنفسي والحساسية ونوبات الربو.

ستمنحنا هذه الدراسة رؤى علمية قيمة حول كيفية تأثير المناخ الداخلي وجودة الهواء بعمليات التجديد وأنماط استخدام السكان للشقة. وتجدر الإشارة إلى أن نتائج اختبارات الفطريات والبكتيريا قد تستغرق ما بين سنة واحدة إلى عدة سنوات قبل صدورها، نظرًا لضرورة مرورها أولاً بتحليلات معملية دقيقة. أما إذا كنت من بين المشاركين ممن عُرض عليهم وضع

جهاز تسجيل بيانات المناخ الداخلي في المنزل ووافقت على ذلك، فستتمكن من الحصول على تقرير بنتائج هذه القياسات فور الانتهاء من تحليلها.

إن المعرفة الجديدة المستخلصة من هذا المشروع حول مدى تأثير بيئة المسكن على الصحة ستعود بالنفع العام على المجتمع بأسره. وبشكل أكثر تحديدًا، فإننا سنتمكن، في حال توفر معدل مشاركة كافٍ، من الخروج باستنتاجات علمية دقيقة وراسخة حول مدى تأثير المنزل على معدلات الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي وأعراضه.

نقاط جوهرية جديرة بالاهتمام – "البندود التفصيلية"

سياسة عدم جمع أي عينات بيولوجية

نؤكد بشكل قاطع أننا لن نقوم بجمع أي عينات بيولوجية منك في إطار هذا المشروع. سنتق على عاتقك مسؤولية التخلص من اختبارات المستضدات السريعة التي تتسلمها بطريقة مسؤولة وآمنة. وفي حال قمت بالتقاط صورة لنتيجة اختبارك، فسيعدنا اطلعك لنا عليها أثناء المقابلة، علمًا بأن تقديم أي توثيق بالصور هو أمر اختياري بالكامل. ونؤكد لك أن نتائج الاختبار لن يكون لها أي تأثير على طبيعة مشاركتك في المشروع أو على حياتك اليومية.

سيقوم الفريق البحثي بالتخلص الفوري من كافة المواد المستخدمة في اختبار الحساسية (اختبار وخز الجلد) ولن يتم تخزينها. وسيقتصر عمل الفريق البحثي على تسجيل نتيجة الاختبار فقط. وكذلك، سيتم التخلص من المواد المستخدمة في اختبار وظائف الرئة، وسيتم تسجيل النتائج فقط بالمثل.

سيقتصر حق الوصول إلى كل من نتائج تحاليل أجهزة جمع الغبار والبيانات التي يمكن من خلالها التعرف على مصدر العينة على أعضاء الفريق البحثي المرتبطين مباشرة بالمشروع فقط. أما الباحثون الخارجيون الذين قد يشاركون في التحليل، فسيقومون بتحليل العينات القماشية دون أي معرفة بمصدرها، مما يضمن تعمية البيانات بشكل كامل.

الآثار الجانبية والمخاطر والمضاعفات المحتملة

يجب استخدام مجموعة اختبار المستضدات السريع وفقًا للتعليمات المرفقة بدقة، وحفظه في مكان آمن بعيدًا عن متناول الأطفال. ويحظر تمامًا أخذ مسحة من أي طفل، ويجب التأكد من عدم وصولهم إلى السائل الخاص بالاختبار. وتجدر الإشارة إلى أنه لا توجد أي آثار جانبية أو مخاطر أو مضاعفات معروفة مرتبطة باستخدام هذه الاختبارات، شريطة اتباع التعليمات المحددة بدقة.

يجب حفظ مجموعة الاختبار بأكملها بعيدًا عن متناول الأطفال الصغار (والحيوانات الأليفة) في المنزل، تجنبًا لاستخدام المسحات والسوائل بشكل خاطئ. وعليه، تقع على عاتقك مسؤولية استخدام اختبارات المستضدات السريعة بالأمثال الكامل للتعليمات وعلى نفسك حصرًا. إذا راودك أي شك حول مضمون التعليمات أو طريقة تطبيقها، سيسعدنا أن نقدم لك الإرشاد والتوضيح اللازمين حول كيفية استخدام الاختبارات عند زيارتنا لك. وفي حال ملامسة السائل للعينين، يجب اتباع التعليمات المرفقة فورًا. ونؤكد أننا لا نتحمل أي مسؤولية عن الاستخدام غير الصحيح لاختبارات المستضدات السريعة. فعلى سبيل المثال، يجب أخذ المسحة من الأنف بعناية ورفق، وعدم تجاوز العمق المحدد في التعليمات. وإذا كنت لا تزال غير متأكد من كيفية استخدامها، يمكنك التواصل معنا للحصول على مزيد من المعلومات وعرض توضيحي عملي. وإذا استمر

شكوكك، فلا ينبغي عليك استخدامها قبل أن تشعر بالثقة التامة في قدرتك على إجرائها بشكل صحيح. ونحثك على استخدام اختبارات المستضدات السريعة في حال إصابتك بالمرض، شريطة أن تشعر بالارتياح للقيام بذلك وأن تكون قادرًا على إجراء الاختبار وفقًا للتعليمات. ونكرر أن استخدام اختبارات المستضدات السريعة طوال فترة المشروع هو أمر طوعي تمامًا.

ندرك أن وجود أجهزة جمع الغبار عيّات وتسجيل بيانات المناخ الداخلي قد يُمثّل إزعاجًا طفيفًا على الرغم من أنها لا تشغل حيزًا كبيرًا في المنزل. وقد ينجم عن اختبار وخز الجلد انزعاجًا بسيطًا وموقتًا في الذراع، وفي حالات بالغة الندرة، قد يؤدي إلى رد فعل تحسسي شديد. ونؤكد لك أننا نعمل تحت مظلة مستشفى هيرليف وغينتوفتي (Herlev and Gentofte Hospital)، وأن جميع الكوادر الفنية التي تجري اختبارات وخز الجلد قد تلقت تدريبًا شاملاً ومكثفًا. أما اختبارات وظائف الرئة، فيتم استخدامها باستخدام أنابيب بلاستيكية جديدة ومعقمة تستخدم لمرة واحدة لكل مشارك، مما ينفى بشكل قاطع أي احتمال لانتقال العدوى بين المشاركين.

تستلزم المشاركة في المشروع تخصيص جزء من وقتك والسماح للفريق البحثي بالدخول إلى شقتك، إذا كانت مشاركتك تتضمن أخذ قياسات المناخ الداخلي. وندرك تمامًا أن المشروع قد يشكل إزعاجًا ويستغرق بعضًا من وقتكم الثمين. كما يجب الإقرار باحتمالية وجود أعباء أو مخاطر غير منظورة قد ترتبط بالدراسة.

المشروع البحثي لا يُغنيك عن الاستشارة الطبية من الطبيب العام

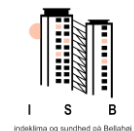
نحثك على استشارة الطبيب العام لأسرتك في حال ظهور أي أعراض أو حالات مرضية قد تستدعي تشخيصًا أو علاجًا متخصصًا. فالمشروع لا يتحمل أي مسؤولية عن تقديم أي علاج أو تشخيص طبي. ويجب اعتبار نتائج اختبارات المستضدات السريعة، واختبارات وخز الجلد، واختبارات الرئة، نتائج أولية إرشادية فقط لا ترقى إلى مستوى التشخيص الطبي المعتمد. وفي حال عدم اليقين، فإننا نوصيك باستشارة الطبيب العام لأسرتك أو الرجوع إلى المصادر الإعلامية الرسمية الصادرة عن السلطات الصحية. تُجدر الإشارة إلى أن الموثوقية التشخيصية لاختبارات المستضدات السريعة الإيجابية قد تكون أقل من بعض الفحوصات المخبرية الأخرى، وعليه، لا ينبغي اتخاذ قرارات مثل طلب المساعدة أو الرعاية الطبية استنادًا إليها وحدها. ونرجو منك اتباع التوصيات الصحية العامة الموصى بها عند الشعور بالمرض، بصرف النظر عن نتيجة الاختبار.

بيانات السجلات الوطنية

في حال تفضلت بتزويدنا برقم الهوية المدني (CPR) الخاص بك، فإننا نأمل أن نتاح لنا الفرصة لربط البيانات التي تم جمعها في دراسة (ISB) بمشروع بحثي آخر قائم على السجلات، والذي يستعين بالبيانات الموثقة في السجلات الرسمية في الدنمارك (على سبيل المثال، عند دخولك إلى المستشفى بسبب الإنفلونزا). ونؤكد لك أن بيانات السجلات هي بيانات مجهولة الهوية تمامًا، ولا يُسمح بعرض نتائجها إلا على مستوى إحصائي إجمالي، بحيث يستحيل تحديد هوية أي فرد في أي نتيجة تحليلية. وفي إطار المشروع القائم على السجلات، يمكننا إجراء تحليلات معمقة، كبحث ما إذا كانت هناك أي تغييرات في وتيرة تواصلك مع نظام الرعاية الصحية أو استخدامك لخدماته خلال عملية تجديد الشقة. ومن المحتمل أن يتم تضمين بيانات من سجلات مثل السجل الوطني الدنماركي للوصفات الطبية، والسجل الوطني الدنماركي للمرضى، وسجل السكان الدنماركي، وسجل التعليم الدنماركي، وسجل الهوية المدنية (CPR)، وقاعدة البيانات الدنماركية للأحياء الدقيقة في هذه التحليلات. ويُعد المشروع القائم على السجلات مشروعًا منفصلًا سيتم تأسيسه في جامعة كوبنهاغن (University of Copenhagen)، ولك مطلق الحرية في رفض ربط بياناتك بهذا المشروع، مع استمرار مشاركتك الكاملة في دراسة ISB.

معالجة البيانات

تخضع جميع البيانات التي يتم جمعها لبروتوكولات معالجة صارمة تضمن سريتها وأمنها المطلق. ونؤكد لك أنه عند نشر نتائج الدراسة، سيتم عرضها في صورة إحصائية مجمعة ومجهولة المصدر تمامًا، بحيث يستحيل التعرف على هويتك



الشخصية. يتم تنفيذ هذا المشروع في إطار الامتثال الكامل للتشريعات المعمول بها فيما يتعلق بمعالجة البيانات الشخصية، وفقاً للوائح وقوانين حماية البيانات السارية (انظر باللغة الدنماركية: "Lov om behandling af sundhedsoplysninger" و "Databeskyttelsesloven" و "Databeskyttelsesforordningen").

الاستبعاد والانسحاب من المشاركة في الدراسة

تُفتح المشاركة في هذه الدراسة لكل من يستوفي الشروط التالية: أن يكون قد أتم الثامنة عشرة من عمره، وأن يكون مقيماً في إحدى الوحدات السكنية بمنطقة بيلاهوي التابعة لجمعيات الإسكان المحددة (fsb أو AAB أو AKB أو SAB I أو II). وتُجدر الإشارة إلى أن نية الانتقال من الشقة مستقبلاً لا تحول دون المشاركة. وفي حال كان لديك طفل (أو طفلان) ضمن الفئة العمرية من الولادة حتى 10 سنوات، فيمكن لطفلين بحد أقصى من هذه الفئة العمرية المشاركة في الدراسة. تستلزم مشاركة الطفل الحصول على موافقة خطية من أحد الأوصياء القانونيين على الطفل أو أحد الوالدين، حيث إن المشروع يُصنف على أنه "تدخل بحثي طفيف التوغل" يشمل الطفل. ومع ذلك، نؤكد لك أنه لن يتم أخذ أي مسحات من الطفل على الإطلاق، وسيقتصر جمع البيانات المتعلقة به على العمر، والجنس، والحالة الصحية العامة، ورقم الهوية المدنية (CPR)، وأي أعراض أو أمراض تنفسية، والتاريخ المرضي السابق.

لك مطلق الحرية في سحب موافقتك على المشاركة في أي وقت، سواء بصفتك الشخصية أو بالنيابة عن أطفالك، مع طلب حذف كافة البيانات المتعلقة بك أو بطفلك. وبالإضافة إلى ذلك، يتوفر لديك عند كل مقابلة أو عملية جمع بيانات خيار الإعراب عن رغبتك في التوقف عن المشاركة في المراحل المستقبلية من الدراسة، دون أن يترتب على ذلك حذف البيانات التي تم جمعها مسبقاً. وفي حال اختيارك لهذا الخيار، فإننا نتعهد بعدم التواصل معك مستقبلاً للمشاركة في أي مقابلات أو عمليات جمع بيانات جديدة، مع الاحتفاظ ببياناتك الحالية لأغراض التحليل الإحصائي فقط. وفي حال وجود أي التباس بين رغبتك في الانسحاب الكامل أو مجرد وقف المشاركة المستقبلية، فإننا سنتواصل معك مرة أخرى لاستيضاح الأمر. يتم تقديم الطلبات الرسمية للانسحاب الكامل أو التوقف عن المشاركة في مراحل المشروع المستقبلية عبر رسالة هذا البريد الإلكتروني: jonathan.groot@regionh.dk. ونؤكد لك أنك لست ملزم بتقديم أي مبرر لقرارك، ولكننا سنكون ممتنين إذا رغبت في الإفصاح عن السبب. فعلى سبيل المثال، سيكون من المفيد لنا معرفة ما إذا واجهتك أي مشاكل مع الخيارات اللغوية المتاحة لإجراء المقابلة. وتُجدر الإشارة إلى أننا سنحتفظ بسجل محدود من البيانات (قد يشمل رقم الهوية المدنية (CPR) في حال تقديمه، والرقم التعريفي للمشارك، وبيانات العنوان، وحالة المشاركة المُحدثة) وذلك لضمان الامتثال الدقيق لطلبكم بعدم التواصل مستقبلاً. وفي حال قمت بتقديم سبب للانسحاب، فسنعتمد به أيضاً لتحليله وتكوين فهم أعمق للأسباب التي تدفع المشاركين إلى عدم الرغبة في مواصلة المشاركة. وسيتم التعامل مع كافة أسباب الانسحاب المبلغ عنها بنفس درجة السرية المطبقة على جميع البيانات الأخرى التي تم جمعها عنك، ولن تُستخدم هذه المعلومات لأي غرض آخر سوى تسليط الضوء على الأسباب المعلنة للانسحاب من المشروع.

مهلة التفكير والحق في الاستعانة بمستشار مستقل

يكفل لك بروتوكول الدراسة الحق في الحصول على مهلة زمنية لا تقل عن 24 ساعة للتفكير ملياً قبل اتخاذ قرارك النهائي بالمشاركة وتقديم موافقتك. كما يحق لك اصطحاب مستشار مستقل معك إلى جلسة المعلومات الشفهية التي تُعقد عند لقائنا بك شخصياً. وبعد انتهاء جلسة المعلومات، سنطلب منك التوقيع على استمارة الموافقة الكتابية. وينطبق نفس الإجراء في حال مشاركتكم في اجتماع تعريفي جماعي. وفي كلتا الحالتين، لن نطلب منك ذلك إلا بعد أن نتأكد من استيعابك الكامل لكافة المعلومات المكتوبة والشفهية. ويظل لك الخيار إما البدء بالمقابلة مباشرة بعد جلسة المعلومات، أو الاستفادة من حَقِّك في مهلة للتفكير، وفي هذه الحالة، سيعاود فريقنا التواصل معك بعد مرور 24 ساعة على الأقل، لمعرفة قرارك النهائي بشأن المشاركة.

الإفصاح المالي والجهات الممولة

يتم تمويل هذا المشروع من خلال منح بحثية تصل قيمتها إلى 3,380,000 كرونة دنماركية من مؤسسة ريلدانيا (Realdania)، و999,843 كرونة دنماركية من صندوق البناء الوطني الدنماركي (Landsbyggefonden)،

و450,000 كرونة دنماركية من مؤسسة هيلسفوندين (Helsefonden)، وقد تم منح هذا الدعم للباحث الأول جوناثان غروت. يعمل الباحث في مركز أبحاث الربو عند الأطفال في كوبنهاغن (COPSAC)/المركز الدنماركي لربو الأطفال، بمستشفى هيرليف وغينتوفتي (Herlev and Gentofte Hospital). ويلتزم المشروع بالشفافية الكاملة فيما يتعلق بأي دعم اقتصادي مستقبلي، حيث سيتم تحديث هذه المعلومات بانتظام على موقعنا الإلكتروني (<https://bornogastma.dk/indeklimaogsundhedpaabellahoej>). وفي حال الحصول على أي دعم إضافي للدراسة، سيتم إخطار لجنة أخلاقيات البحث العلمي (VEK) بذلك، وتحديث هذه الوثيقة المعلوماتية تبعاً لذلك. وتجدر الإشارة إلى أن هذا البحث ومنشوراته العلمية قد انطلق بمبادرة شخصية من الباحث (أي أن جوناثان غروت نفسه هو صاحب المبادرة العلمية وراء الدراسة).

شبكة الشركاء والجهات المتعاونة الأخرى

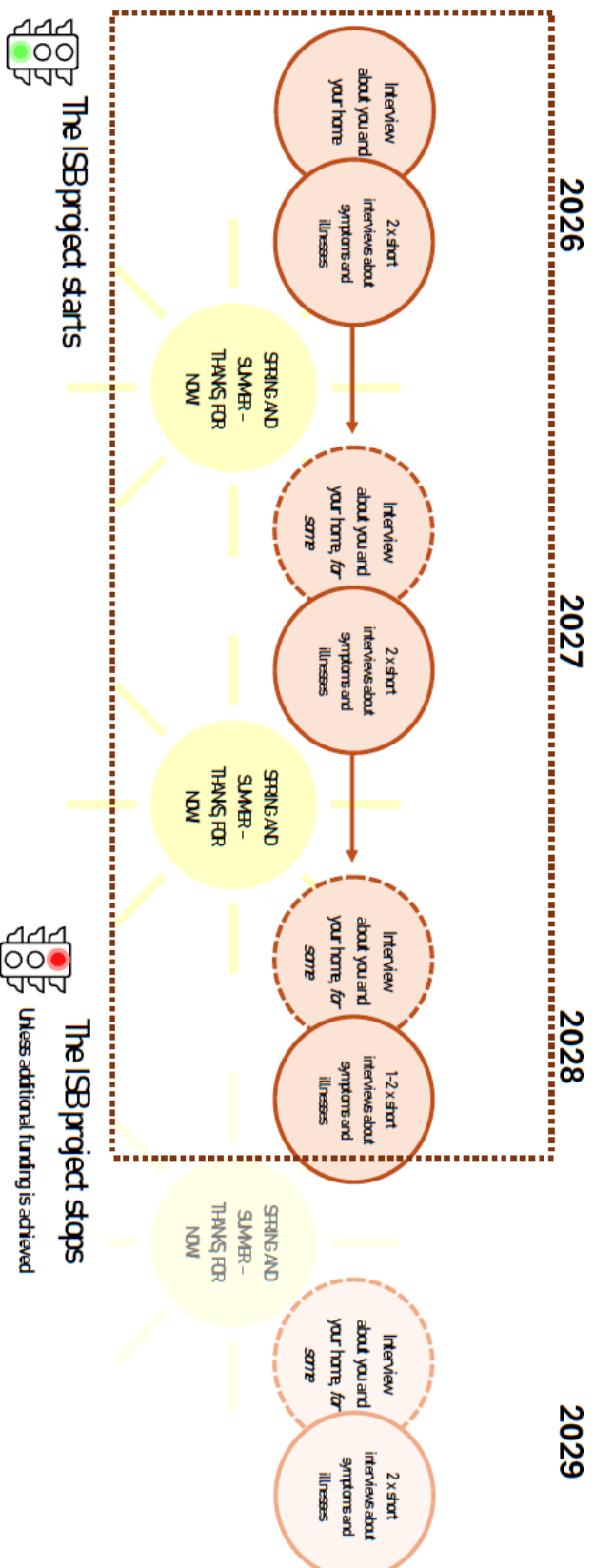
إن هذا المشروع هو ثمرة تعاون علمي وثيق بين نخبة من الباحثين من مستشفى هيرليف وغينتوفتي (Herlev and Gentofte Hospital)، وجامعة كوبنهاغن (University of Copenhagen)، وجامعة آرهوس (Aarhus University)، ومعهد مصل الدولة الدنماركية (Statens Serum Institut). وتؤول مسؤولية الوصاية على البيانات وملكيته إلى مستشفى هيرليف وغينتوفتي. وسيتم ربط البيانات الخارجية (بيانات المشروع) بالمشروع القائم على السجلات وفقاً لاتفاقيات معالجة البيانات المبرمة مع الأطراف المعنية (الأطراف المرتبطة بالمشروع في مستشفى هيرليف وغينتوفتي وجامعة كوبنهاغن). وستُجرى التحليلات المعملية للعينات الفطرية في جامعة آرهوس. كما يقدم باحثون من معهد مصل الدولة الدنماركية، بالإضافة إلى باحثين من جامعة كوبنهاغن وجامعة آرهوس، إسهاماتهم المعرفية وخبراتهم المتخصصة في مجالات حيوية للدراسة مثل علم الأوبئة، والدراسات السكانية، وأبحاث الإسكان، وعلم أوبئة الأمراض المعدية، وغيرها من المجالات ذات الصلة.

نشر المخرجات البحثية وإتاحتها

سيتم نشر مخرجات المشروع، في المقام الأول، في الدوريات العلمية الدولية المحكمة، كما سيتم عرض النتائج الأولية في اللقاءات والمؤتمرات العلمية المتخصصة. وفور الانتهاء من تحليل النتائج النهائية، سيتم إطلاعكم عليها كمقيمين من خلال القنوات التي نراها الأكثر ملاءمة وفعالية، والتي قد تشمل على سبيل المثال: اجتماعات الفروع المحلية لجمعيات الإسكان، أو إقامة معرض محلي، أو إصدار نشرة إخبارية تتضمن رابطاً لموجز النتائج، أو عبر وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها. كما سنلتزم بمشاركة روابط المقالات العلمية المنشورة على صفحتنا الرئيسية، والتي تخضع للتحديث المستمر ويمكنك الوصول في أي وقت على: <https://bornogastma.dk/indeklimaogsundhedpaabellahoej>.

ومن المقرر أن تُستكمل مرحلة جمع البيانات بحلول عام 2028، مع إمكانية تمديد هذه الفترة في حال حصول المشروع على تمويل إضافي يسمح بجمع بيانات إضافية (عند تجديد المزيد من الشقق). وبناءً على التقدم المحرز في المشروع، نتوقع أن ترى النتائج الأولية النور خلال عام 2027 أو 2028، على أن يكون تاريخ الانتهاء الرسمي للمشروع هو 29 ديسمبر 2032.

يمثل ما ورد أعلاه خارطة الزمنية المرجعية للمشروع، وهي قابلة للتعديل وفقاً لمقتضيات سير العمل البحثي.



كلمة أخيرة

ختامًا، نأمل من خلال هذه الوثيقة المعلوماتية، أن نكون قد قدمنا لسيادتكم رؤية وافية ومتكاملة حول كافة أبعاد المشاركة في هذا المشروع البحثي، بما يمكنكم من اتخاذ قرار مستنير ومدرّوس بشأن رغبتكم في المشاركة. ونهيب بك أيضًا تخصيص الوقت الكافي لقراءة الوثيقة المرفقة بعنوان "حقوق المشارك في المشاريع البحثية في مجال العلوم الصحية".

وإذا كنت ترغب في الحصول على مزيد من الإيضاحات حول المشروع، فيسعدنا ويشرفنا تواصلك مع الباحث الأول/ جوناثان غروت عبر البريد الإلكتروني (jonathan.groot@regionh.dk) أو الاتصال بالمركز الدنماركي لربو الأطفال عبر الهاتف على الرقم 39 41 67 38.

مع وافر التقدير والاحترام،

جوناثان غروت

دكتوراه، باحث أول في مركز أبحاث الربو عند الأطفال في كوبنهاغن (COPSAC)/المركز الدنماركي لربو الأطفال، ورئيس دراسة المناخ الداخلي والصحة في بيلاهوي (ISB)



المعاهد الرئيسية



Herlev og Gentofte
Hospital



UNIVERSITY OF
COPENHAGEN

الجهات المتعاونة الأخرى



AARHUS UNIVERSITET



STATENS
SERUM
INSTITUT

بدعم كريم وتمويل من



LANDSBYGGEFONDEN



helsefonden

