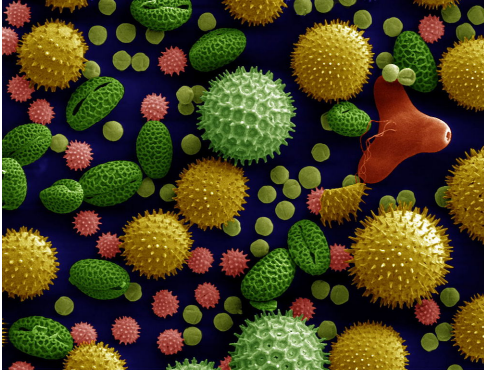


# Hay fever

*Allergic rhinitis* is an allergic inflammation of the nasal airways. It occurs when an allergen — such as pollen, dust or animal dander (particles of shed skin and hair) — is inhaled by an individual with a sensitized immune system. In such individuals, the allergen triggers the production of the antibody immunoglobulin E (IgE), which binds to mast cells and basophils containing histamine. When caused by pollens of any plants, it is called *pollinosis*, and if specifically caused by grass pollens, it is known as *hay fever*. While symptoms resembling a cold or flu can be produced by an allergic reaction to pollen from plants and grasses, including those used to make hay, it does not cause a fever.



Pollen grains from a variety of common plants can cause *hay fever*. Enlarged 500 $\times$ , ~400  $\mu\text{m}$  wide.

The Belgian Scientific Institute of Public Health measures the amount of grass pollen across the Belgian territory to give a recommendation on the risk for people who suffer from allergies. Depending on the number of measured grains of pollen, this risk is expressed as follows:

<b>risk</b>	<b>condition</b>
no	absence of pollen
weak	1 to 5 pollen/m $\text{m}^3$
moderate	6 to 30 pollen/m $\text{m}^3$
high	more than 30 pollen/m $\text{m}^3$

## Input

The pollencount per cubic metre.

## Output

A sentence that states the risk for an allergic reaction according to the scale used by the Institute. Use "There is *recommendation* risk of an allergic reaction at  $n$  pollen per cubic metre." as a template for the recommendation, where snippets in italic font have to be filled up based on given and computed information.

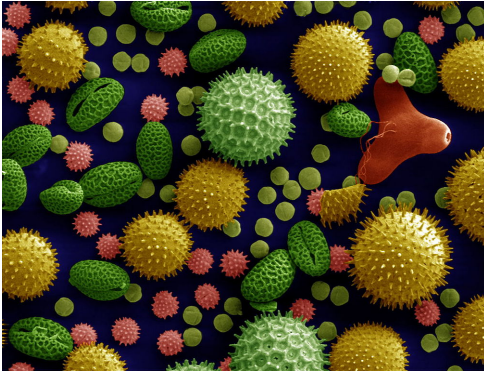
## Example

Input:

## Output:

There is moderate risk of an allergic reaction at 18 pollen per cubic metre.

Hooikoorts (*pollinosis*) is een vorm van allergische rinitis, die wordt gekenmerkt door allergie voor stuifmeel (pollen) van planten, vaak grassen of boomsoorten. Het gaat daarbij om pollen die via de wind verspreid worden. Planten die door insecten bestoven worden hebben pollen die te zwaar zijn om door de wind te worden verspreid. Hooikoorts is seizoensgebonden, in tegenstelling tot allergische aandoeningen die het hele jaar door aanhouden zoals huisstofmijtallergie.



Stuifmeelkorrels van verschillende plantensoorten kunnen hooikoorts veroorzaken. 500× vergroot, ~400 µm breed.

Het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV) meet de hoeveelheid graspollen over heel het Belgisch grondgebied, en geeft op basis daarvan een aanbeveling over het risico voor personen die last hebben van allergie. Afhankelijk van het aantal gemeten korrels stuifmeel wordt het risico hierbij als volgt uitgedrukt:

### risico voorwaarde

geen afwezigheid van stuifmeel

zwak 1 tot 5 korrels/m<sup>3</sup>

matig 6 tot 30 korrels/m<sup>3</sup>

hoog meer dan 30 korrels/m<sup>3</sup>

## Invoer

Het aantal gemeten stuifmeelkorrels per kubieke meter.

## Uitvoer

Een omschrijving die het risico aangeeft volgens de schaal die gebruikt wordt door het WIV. Gebruik "Er is kans risico op allergie bij  $n$  korrels per kubieke meter." als template voor de omschrijving, waarbij de cursieve fragmenten moeten ingevuld worden op basis van gegeven en berekende informatie.

## Voorbeeld

Invoer:

**Uitvoer:**

Er is matig risico op allergie bij 18 korrels per kubieke meter.