

Mer än bara väder och vind – Ekologi, miljö och omställning (EMIO)



Underlag till Astma- och
Allergiförbundets strategiarbete 2022–2025

Inledning

En viktig del i ett strategiskt grundarbete handlar om att analysera sin omvärld, för att förstå organisationens framtida roll, både vilka utmaningar den kommer ställas inför och vilka möjligheter till utveckling som finns. Det gäller även att ha förmåga att värdera organisationens styrka och svaghet i förhållande till omvärldens förändringar, för att kunna prioritera och ta strategiska beslut som stärker organisationens framtida position i en föränderlig omvärld.

Övergripande frågor som bör diskuteras i samband med en omvärldsanalys:

- Vilken roll och unikt uppdrag har vi utifrån nya utmaningar?
- Vad kommer medlemmar/målgruppen att efterfråga i framtiden?
- Hur attraherar ”vår idé” bäst nya medlemmar, givare och aktiva?
- Var går våra avgränsningar för vad vi inte ska erbjuda?

Denna rapport behandlar omvärldsanalys inom området klimat och miljö. Frågor man kan ställa sig efter att ha läst igenom rapporten är:

- Vad betyder de här förändringarna för oss och vår verksamhet?
- Vad är vår styrka/svaghet i förhållande till det som tas upp i rapporten?

Rapporten är uppbyggd så att först kommer en sammanställning av insamlat faktamaterial som tros påverka oss och vår verksamhet. Sen kommer en kort sammanfattning, följt av en diskussion om möjliga konsekvenser för oss och rapporten avslutas sen med förslag på möjliga fördjupningsstudier eller fördjupningsfrågor.

Klimatförändringar – Vår tids ödesfråga

Klimatförändringar är »det största globala hotet mot människans hälsa under detta århundrade« - en formulering som fanns i den rapport Lancetkommissionen publicerade 2009 inför klimattoppmötet i Köpenhamn det året. Ett förändrat klimat kommer att påverka samhället och hälsan hos både djur, natur och människor. Det finns mycket skrivet om hur klimatförändringarnas påverkan på naturen och vad gäller väder och uppvärmning. Hur ett förändrat klimat kommer att påverka vår hälsa börjar man intressera sig för mer och mer. I takt med att vi kan se en ökad effekt av klimatförändringarna, t.ex. i form av högre medeltemperatur och fler extremväder, kan man också börja undersöka och estimerar hur ett förändrat klimat kommer att påverka människors hälsa, även i Sverige.

Så här skriver Karolinska Institutet (KI) om kopplingen mellan klimatförändringar och hälsa; ”Astma, kol och lungcancer. Diabetes, demens och diarréer. Hjärt-kärlsjukdom, insektsburna sjukdomar, ångest och depressioner. Stress, svält och för tidig födsel. Den globala uppvärmningen hotar både fysisk och psykisk hälsa.

– Det går inte nog att understryka hur stora effekter som klimatförändringarna kommer att få för många människor. De utgör den största faran mot vår hälsa globalt och kommer att göra det under mycket lång tid framöver, säger Daniel Helldén, doktorand vid institutionen för global hälsa, med särskilt fokus på barns hälsa.”

(Hämtat från: [Nyfiken på klimatsmart hälsa | Karolinska Institutet Nyheter \(ki.se\)](#))

I skrivande stund pågår ett klimattoppmöte i Dubai (COP28) och frågan som FN ställer sig nu är inte om vi kommer missa 1,5 graders-målet eller om vi kommer kunna stoppa klimatförändringarna, utan snarare hur stora konsekvenser vi kommer att få se och med hur mycket som medeltemperatur och havsnivå kommer att höjas. Även våra egna svenska myndigheter, t.ex. Vinnova, har börjat ställa in sig på att vi inte kommer kunna hindra en omfattande klimatförändring och därför initierat stora stödpaket som riktar in sig på att ge bidrag till projekt som vill begränsa och hantera negativa effekter av klimatförändringar snarare än bidrag för att upplysa om klimatförändringarnas negativa effekter. Ett slags omställningsbidrag helt enkelt för att rusta samhället inför en ny värld där klimatförändringar inte längre är ett avlägset hot utan en högst reell vardag för människor runt om på vår planet.

Omvärldsspaning i tre olika avsnitt

Så här skriver Folkhälsomyndigheten (FOHM) angående hur klimatförändringar kan komma att påverka folkhälsan i Sverige framöver:

”Klimatförändringen orsakar hälsorisker genom att extrema väderhändelser ökar, till exempel värmeböljor, torka och översvämningar. Den medför även förändringar i ekosystemen som till exempel kan gynna olika smittämnen och sjukdomsöverförande vektorer.

Folkhälsomyndigheten har gjort en risk- och sårbarhetsanalys som visar hur hälsan i Sverige kan påverkas av att klimatet förändras. De största riskerna för hälsan med ett förändrat klimat i Sverige, både i relation till allvarlighetsgrad och sannolikhet, är värmeböljor och fästingburna infektioner.

Med hög sannolikhet leder klimatförändringen i Sverige även till förändring av pollenallergier, fler översvämningar, sämre dricksvattenkvalitet samt mer vatten- och livsmedelsburen smitta.”

Hämtat från: [Klimatförändringens påverkan på folkhälsa — Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/om-folkhalsomyndigheten/rapporter-och-analyser/klimatforandringens-paverkan-pa-folkhalsa)

I en annan rapport ”Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige” (2021), går de igenom ett antal olika hälsorisker och deras sannolikhet för att inträffa samt konsekvensen för folkhälsan. Se bild nedan.

Upplägget i detta avsnitt följer i stort sett FOHM:s rapporter och analyser av hälsorisker kopplat till klimatförändringar och är därför uppdelad i tre olika underområden som särskilt påverkar hälsan för våra målgrupper; Temperatur och väder, Luftkvalitet samt Pollen, invasiva arter och allergi på grund av fästingar. Det finns även ett avsnitt som handlar om omställning kopplat till konsumentfrågor i slutet, där klimatsmarta konsumentval kopplas samman med hälsa och hälsosamma levnadsvanor.

Figur 6. Riskmatris. Matris över hälsorisker av ett förändrat klimat utifrån konsekvensgrad och sannolikhet att det inträffar i Sverige under år 2021-2050. Färgerna indikerar risknivån: Röd= väldigt hög, orange= hög, mörkgul= medel, ljusgul= låg, se mer om bedömningen i metoden på sidan 17.

		Konsekvensgrad			
		Allvarliga	Måttliga		Milda
Sannolikhet	Nästan säkert	Värmebölja Fästingburna infektioner	Pollenallergier Översvämning Dricksvatten-påverkan	Vattenburen smitta Gnagarburna infektioner	Livsmedelsburen smitta Nollgenomgångar
	Mycket sannolikt	Myggburna infektioner	Varmare vintrar	Luft-föroreningar	Torka Inomhusmiljö-påverkan
	Sannolikt	Skogsbrand	Ras och skred		Köldknäppar

Källa/riskmatris: baserad på WHO STAR 2021 (19).

Riskmatrisen är hämtad från FOHM:s rapport *Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige – En risk och sårbarhetsanalys* (2021, artikelnr 21268). Länk till rapporten: [Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige – En risk- och sårbarhetsanalys \(folkalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/rapporter-och-analyser/halsokonsekvenser-av-klimatforandring-i-sverige-en-risk-och-sarbarhetsanalys)

Temperatur och väder

Sedan slutet av 1800-talet har Sveriges medeltemperatur ökat mer än vad den totala globala medeltemperaturen har gjort, i Sverige med 1,9 grader medan den globala ökningen är 0,9 grader. I norra Sverige har medeltemperaturen ökat mer än i södra Sverige. Somrarna har fått en temperaturökning med 0,5 grader och vintrarna har blivit mellan 1,5 och 2 grader varmare. Enligt beräkningar kommer Sveriges medeltemperatur att öka med ytterligare 2–3 grader till fram till sekelskiftet. Landområden värms snabbare än hav och uppvärmningen gör att snö- och istäcken drar sig tillbaka vilket förstärker uppvärmningen eftersom minskad snö/is förändrar energiutbytet mellan hav/mark och atmosfär. Den del av världen som värms allra mest och snabbast är områden runt Arktis. (Källa SMHI: <http://smhi.diva-portal.org/smash/get/diva2:1712682/FULLTEXT01.pdf>)

Våra städer är speciellt utsatta vid ökade temperaturer i ett varmare klimat. Städer är överhuvudtaget speciellt utsatta i ett varmare klimat. Stadens hårdgjorda ytor absorberar i regel mer solljus och lagrar mer värme än grönytor. Under natten avgår denna värme och höjer lufttemperaturen. Den förhöjda temperaturen i bebyggda områden kallas för den urbana värmeöeffekten. ([Högre temperaturer i staden | SMHI](#))

”Det går att minska den urbana värmeöeffekten. Resultat från vår forskning visar att ökad tillgång till skugga och närhet till parker är värdefulla åtgärder i svenska städer.”

Hämtat från: [Hur kan fysisk planering förbättra stadens klimat? | SMHI](#)

Boverket, i projektet C/O City, har tillsammans med flera aktörer dessutom tagit fram vägledningar för hur grönska och vatten kan användas för att reglera temperaturen i byggda miljöer. (<http://miljobarometern.stockholm.se/natur/ekosystemtjanster/projektet-c-o-city/>)

”Temperaturer påverkar främst hälsan hos personer med underliggande sjukdomar eller andra riskfaktorer. I studier har personer med en sjukdomshistorik som innefattar hjärt- och kärlsjukdomar,

sjukdomar i andningsorganen och psykiatriska åkommor varit mer påverkade av de höga temperaturerna.” hämtat från SMHI; [Hälsoeffekter av värmestress | SMHI](#)

”Hög värme under flera dagar kan göra att luftvägarna torkar ut och bronkerna drar ihop sig. Samtidigt finns många frågetecken kring astma och värme. Forskarna vet ännu inte exakt vad som orsakar försämringen.

– I en liten pilotstudie såg vi att de små luftvägarna påverkades av bastubad. Det kan alltså vara en lokal inflammation /.../, berättar Anna-Carin Olin, professor och överläkare vid Göteborgs universitet.

Det är framför allt hög värme i kombination med fuktig luft som är skadligt för hälsan. När det är varmt och fuktig har kroppen svårare för att göra sig av med överskottsvärme. Om värmen inte svettas bort stiger kroppstemperaturen och kroppen kan bli överhettad. I hög luftfuktighet klarar inte kroppen 35 graders värme i mer än sex timmar. Är luften däremot torr kan kroppen lättare svettas och då kan kroppstemperaturen hållas nere.

– Å andra sidan kan torr luft göra att slemhinnorna torkar ut mer, säger Anna-Carin Olin.”

Hämtat från Allergia.se: [Astman värre i värmen - Allergia](#) (publicerad juni 2023)

En annan trolig möjlighet är att temperaturen faktiskt sjunker drastiskt i Norden för att smältande isar kring Arktis bidrar till att försvaga Golfströmmen som bidrar till vårt milda klimat. ([Ny forskning: Golfströmmen har mattats av upp emot 20 procent | SVT Nyheter](#))

Det skulle i sin tur leda till kallare vintrar och varmare, torrare somrar. Alltså ännu mer extrema temperaturskillnader mellan årstiderna än idag. Det skulle också på sikt kunna leda till att våra träd och skogar vi har i norra Europa skulle få svårare att överleva.

Hämtat från: [Svagare Golfström kan ge värmeböljor | Forskning & Framsteg \(fof.se\)](#)

Extrem kyla är en annan faktor som kan trigga astma-symtom, i en finsk studie uppgav så många som 20-30 procent av sjutusen tillfrågade astmapatienter att de fick astmabesvär av kyla.

” –Tidigare trodde man att det var själva kylan som var orsaken, men nu vet vi att det största problemet är att kall luft också är torr, och både kyla och torr luft är stimuli som kan leda till att luftvägarna börjar dra ihop sig, säger Teet Pullerits, överläkare och allergolog vid allergimottagningen på Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg.” (hämtat från Allergia februari 2020; [Kall och torr luft kan ge köldastma - Allergia](#))

Förutom att extrem kyla gör luften torr, vilket triggar astmasymtom, kan även en långvarig vistelse i kyla eller luft där det finns partiklar eller gaser ge upphov till besvär.

”Långvarig exponering för kyla kan ge astma, inte minst i kombination med hård träning. Därför drabbas ofta elitlängdskidåkare, konståkare och hockeyspelare av astma eller astmaliknande besvär. Hos skidåkarna är det de långa träningspassen i kall, torr luft som ger besvären, medan ishockeyspelare och konståkare utsätts för både kall luft, ozon och kväveoxid i ishallarna där de tränar. Den sorts astma de utvecklar under dessa förhållanden verkar dock vara en annorlunda typ av astma än vanlig astma, och den kan också gå över när de slutat träna på hög nivå.” (hämtat från samma Allergiaartikel som ovan)

Det är sammanfattningsvis två grupper som sticker ut vad gäller risken för ohälsa och som har svårigheter att hantera extrema temperaturer, den äldre delen av befolkningen och människor med respiratoriska sjukdomar.

I rapporten från Fohm 2021; [Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige – En risk- och sårbarhetsanalys \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/halsokonsekvenser-av-klimatforandring-i-sverige-en-risk-och-sarbarhetsanalys) står i avsnitt om inomhusmiljöpåverkan sid 57:

Vattenskador och fukt i byggnader kan bli vanligare med extremare nederbörd och fler översvämningar. En varm och fuktig inomhusmiljö kan öka risken för mögel, röta och kvalster. Ökad luftfuktighet utomhus i kombination med värme kan också orsaka problem med kondens och mögeltillväxt. Hälsorisker som rapporterats från fuktskador och mikroorganismer är luftvägs-sjukdomar så som allergi, astma och rhinit liksom mer ospecifika symtom som irritation i ögon och luftvägar, trötthet, huvudvärk och hosta. Även om mögelallergi är relativt ovanligt har det visat sig att astma och respiratoriska symtom är 30-50 procent vanligare i fuktiga hus. Grupper med hög risk för negativa hälsoeffekter kopplat till faktorer i inomhusmiljön är äldre, barn, personer med nedsatt immunförsvar eller samsjuklighet som allergi och astma samt annan överkänslighet som har exponerats för mögel tidigare, personer som lever trångbott och personer som är socioekonomiskt utsatta.

På vår egen webbsida står om kvalsterallergi:

Husdammskvalster i sängen är den vanligaste orsaken till kvalsterallergi och en orsak kan vara dålig ventilation i bostaden som ger hög luftfuktighet som gör att kvalstren trivs. Men även ett klimat med högre luftfuktighet utomhus, som i sin tur påverkar inomhusluften, och om det finns fuktskador inomhus ökar risken för tillväxt av kvalster som kan ge kvalsterallergi.

Luftkvalitet

Så här skriver FOHM i sin rapport "Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige" (2021) angående hur luftföroreningar kan påverka hälsan i en nära framtid:

"Luftföroreningar kan leda till hjärt-kärlsjukdomar, luftvägsbesvär och astma samt förvärra symtom hos redan sjuka. Luftföroreningar kan också orsaka förtidig död. Sårbara grupper är barn, gravida, äldre och personer med hjärt- och lungsjukdomar."

Det står även i samma rapport (sid 50); Ett torrare klimat leder till en högre andel luftburna partiklar från både naturliga och mänskliga källor. Samtidigt leder solinstrålning, ökad temperatur och koncentration av luftföroreningar till ökad bildning av marknära ozon.

Höga ozonhalter kan leda till problem med hjärta, blodkärl och luftvägar samt öka antalet dödsfall till följd av dessa problem. I Sverige är ozonhalterna relativt låga, men under vår och försommar förekommer episoder med så höga halter att de kan ge hälsoproblem hos känsliga individer. (från Folkhälsomyndigheten och Karolinska Institutet, sid 226; [Miljöhälsorapport 2017 \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/miljoehalsorapport-2017))

Klimatförändringen kan dessutom komma att förändra mänskliga utsläpp genom ändrade vanor och bränslekällor. Luftföroreningar kan leda till hjärt-kärlsjukdomar, luftvägsbesvär och astma samt förvärra symtom hos redan sjuka. Sårbara grupper är barn, gravida, äldre och personer med hjärt-lungsjukdomar. Eftersom det inte går att särskilja klimatförändringens effekt på luftföroreningar är sårbarheten i befolkningen ofta kopplad till generella föroreningshalter." Så här skriver vi själva på vår egen webb angående kopplingen mellan luftföroreningar och astma:

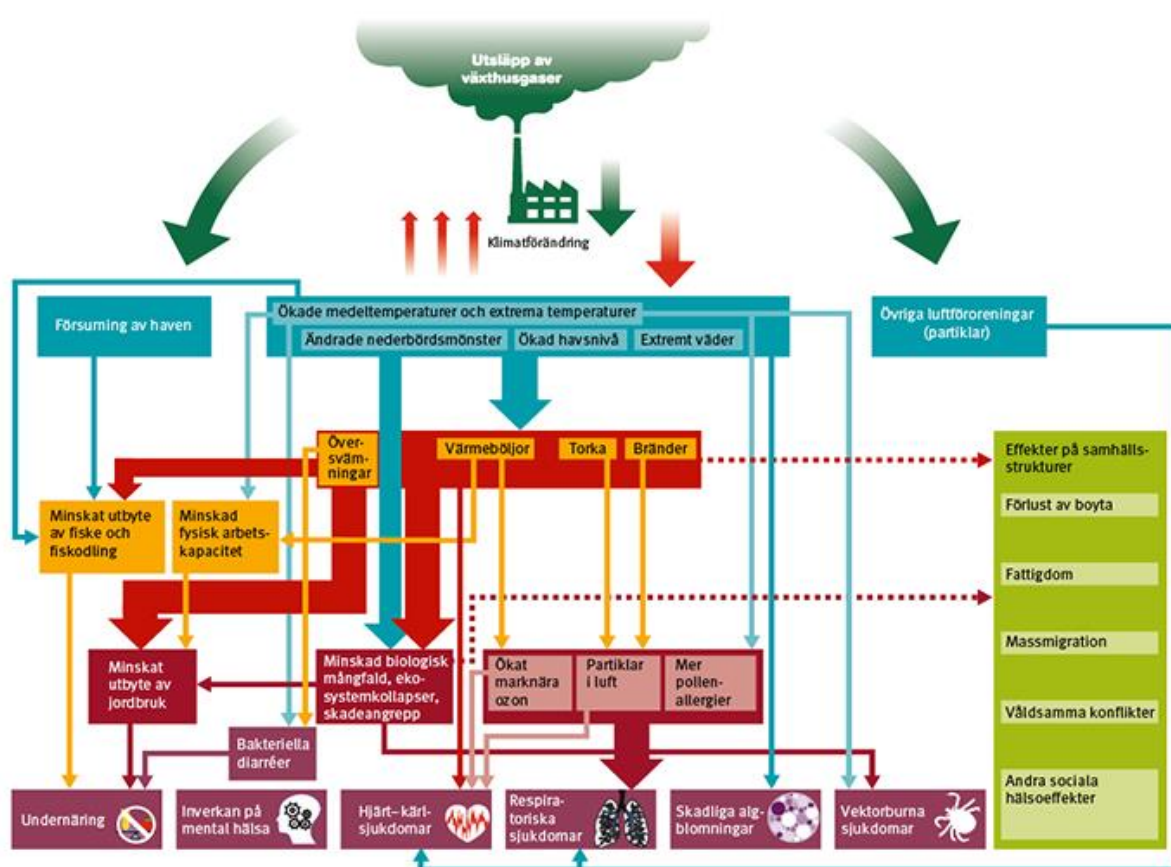
"Trots att svensk utomhusluft är bland de bästa i Europa orsakar luftföroreningar allvarliga konsekvenser för hälsa och liv. Varje år beräknas 6800 personer dö i förtid i Sverige till följd av hälsofarlig utomhusluft. Barn är särskilt känsliga för dålig luft och 600 unga i varje årskull beräknas växa upp med nedsatt lungfunktion till följd av luftföroreningar. Personer med astma och allergi tillhör en grupp som är extra känsliga för luftföroreningar och forskning visar att luftföroreningar orsakar uppåt 1 200 akuta astmarealterande besök på sjukhus årligen."

Hämtat från: [Luften du andas - en ren hälsofråga - Astma- och Allergiförbundet \(astmaoallergiforbundet.se\)](https://astmaoallergiforbundet.se)

Det mesta av de luftföroreningar vi kan mäta här i Sverige (hela 80%) kommer från andra länder, främst södra Europa, enligt FOHM. De skriver även i sin rapport om hälsokonsekvenser att:

”Flera stora epidemiologiska studier i Sverige visar att luftföroreningar leder till allvarliga hälsoproblem i befolkningen, i både mellanstora och stora städer. I en svensk luftexponeringsrapport från 2018 uppskattades det årliga antalet dödsfall till följd av luftföroreningar till 7 600, baserat på exponeringen år 2015. De samhällsekonomiska kostnaderna uppskattades till cirka 56 miljarder svenska kronor år 2015. Eftersom en värmebölja sammanfaller med både hög solinstrålning som bildar marknära ozon, och torka som bidrar till höga halter partiklar i luften, kan de negativa effekter som uppstår av värme respektive luftföroreningar förstärka varandra.” (FOHM:s rapport Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige 2021)

Så här sammanfattar några forskare i tidskriften Lancet hur luftkvalitet kan påverka hälsan hos människor vid fortsatta klimatförändringar och global uppvärmning:



Översikt över kopplingarna mellan utsläpp av växthusgaser, klimatförändringar och hälsa. Översatt och återgivet från Lancetkommissionens rapport; Watts N, Adger WN, Agnolucci P, et al. Health and climate change: policy responses to protect public health. The Lancet. E-pub 23 jun 2015. Bildkälla: [Lancet WEBB.jpg \(700x509\) \(lakartidningen.se\)](https://www.lancet.com/pdfs/default/Lancet_WEBB.jpg)

Men det är inte bara luften utomhus som utgör en hälsorisk, inomhusluften är kanske ännu viktigare för vår hälsa. ”Mer än hälften av den luft som vi andas under en livstid är inomhusluften i våra hem.”

I rapporten Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige 2021 FOHM står (sid 75) ”Vid en värmebölja ökar halten luftföroreningar utomhus vilket även leder till högre halt luftföroreningar inomhus i synnerhet i byggnader utan luftkonditionering där fönster hålls öppna. Luftkvaliteten inomhus påverkas ytterligare vid värmeböljor genom att emissionen av kemikalier från olika material

ökar vilket leder till ökad exponering Även fukt påverkar emissionen av kemiska föroreningar inomhus. Eftersom energieffektiva bostäder ofta är täta, kan dessa bidra till ytterligare ökad exponering för hälsofarliga ämnen då dessa inte vädras ut”

(Tidningen Energi och miljö, nr 10/2023, sid 43. Taget från artikeln Trångboddhet ger sämre luftkvalitet av Mikael Bergling).

Trångboddhet (leder till sämre luftkvalitet och ökad fuktbelastning, som i sin tur kan leda till mögel och fuktskador inomhus), ökad värme, fler personer i klassrummet än planerat, sparad ventilation för att spara pengar, ja det är några problem som kan uppstå. Så att bara stanna inomhus för att slippa dålig utomhusluft är inte alltid lösningen. Det uppmärksammar bland annat även det amerikanska Astma- och Allergiförbundet i en rapport om hur klimatförändringar påverkar personer med astma och allergi:

“Unfortunately, staying indoors isn’t the solution. Outdoor pollutants can infiltrate indoor environments and contribute to levels of indoor particulate matter, Carver said. What’s more, extreme precipitation, flooding and storms can lead to water damage, promoting a boost in mold, bacteria, and dust mites — all insidious to people with allergies and asthma.”

Hämtat från: [Climate Change: the Effect on People With Allergies and Asthma | Asthma and Allergy Foundation of America \(aafa.org\)](https://aafa.org/asthma-and-allergy-foundation-of-america)

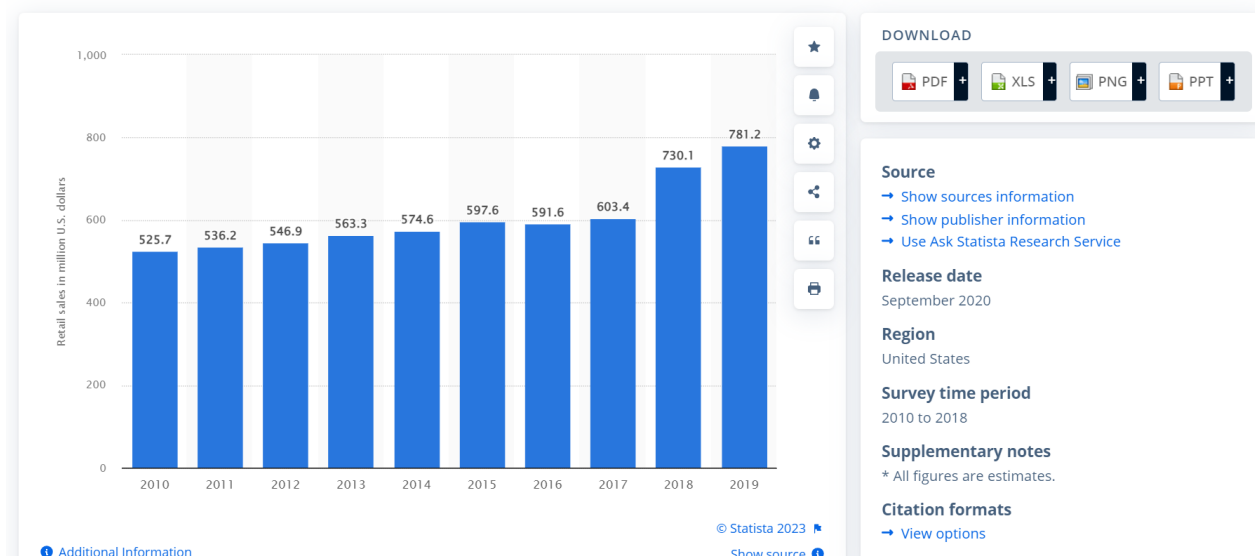
I rapporten Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige 2021 från Folkhälsomyndigheten (sid 52) står det om risken för skogsbränder som ofta ökar vid värmeböljor. Några indirekta hälsoeffekter som kan uppstå vid skogsbränder är exempelvis luftvägs- och hjärt-kärlsjukdomar och psykisk ohälsa. Vid bränder fylls luften av höga partikelhalter och röken påverkar lokalt där det brinner men även regionalt och globalt. Partiklarna är en hälsorisk för närboende och för dem som bekämpar bränder, men kan också vara en hälsorisk för människor som befinner sig på avstånd. Vissa befolkningsgrupper är känsligare för rökens partiklar såsom barn, gravida, äldre och personer med hjärt-kärlsjukdomar. Brandrök kan ge en generell negativ effekt på luftvägarna, men påverkar särskilt genom försämring av redan befintlig astma och kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL). Även ökad risk för luftvägsinfektioner och dödlighet har rapporterats.

I Nordamerika har man de senaste åren sett en ökning av människor som sökt akut vård för andningsbesvär och astma på grund av rök från skogsbränder, som i sin tur beror på extremväder och ökade temperaturer sommartid.

“Exposure to wildfire smoke has been linked to lower lung function and increased use of asthma medications, Carver said. Rising temperatures, extreme heat, wildfire smoke, increased air pollution, and rising carbon dioxide, or CO₂, have all been associated with asthma-related emergency department visits as well. At the same time, extreme heat and air pollution exposure have been linked with premature death related to asthma.” (källa: se ovan)

Det har lett till att efterfrågan på bättre ventilation (i hemmet och i offentliga byggnader) tillsammans med luftrenare för privat bruk ökat kraftigt i Nordamerika de senaste åren. Se tabell nedan.

Retail sales of air cleaners in the United States from 2010 to 2019 (in million U.S. dollars)*

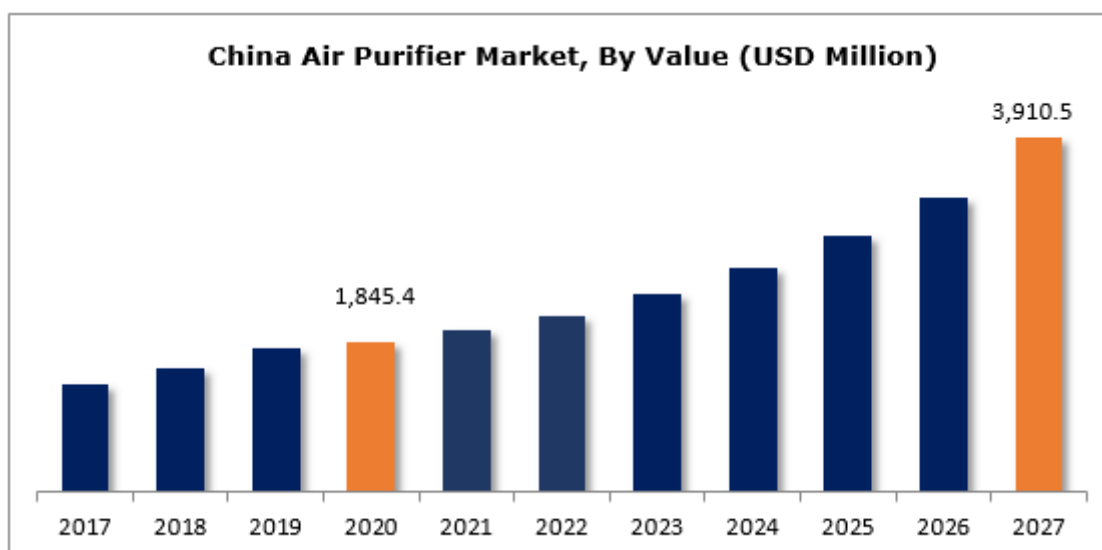


Hämtat från: [Air cleaners US retail sales 2010-2019 | Statista](#)

Under perioden 2010–2020 fördubblades försäljningen av luftrenare i USA (där den största ökningen skedde 2018–2019) och trenden med ökad försäljning ser ut att hålla i sig, enligt det amerikanska marknadsundersökningsföretaget FACTMR. Fler amerikaner har fått upp ögonen för vikten av ren luft inomhus efter de senaste årens extremväder, skogsbränder och epidemier/pandemier. Även efterfrågan på olika klimatanläggningar och luftreningssystem från offentliga/privata aktörer har ökat, såsom skolor, sjukhus, vårdhem, arbetsplatser m.fl. Omsättningen för luftrenare beräknas öka från 3,5 miljarder dollar år 2021 till 6,7 miljarder dollar år 2032. Hämtat från: [U.S. Air Purifier Market Size, Share & Trends Analysis 2032 \(factmr.com\)](#)

Ett annat land där omsättningen för luftrenare och intresset för ren luft både inomhus och utomhus ökar kraftigt är Kina. Så här kan man läsa i en webbartikel från ett konsultbolag som hjälper företag med bland annat marknadsundersökningar och analyser:

”The market is flourishing at a high rate because of the increasing levels of air pollution and fine dust in the environment caused by rapid industrialization and urbanization. A growing number of respiratory diseases caused by air pollution also favors the China air purifier market. Additionally, the launch of smart air purifiers and the availability of a wide range of air purifiers with attractive features are anticipated to drive market growth during the forecast period.”



Hämtat från: <https://www.blueweaveconsulting.com/report/china-air-purifier-market>

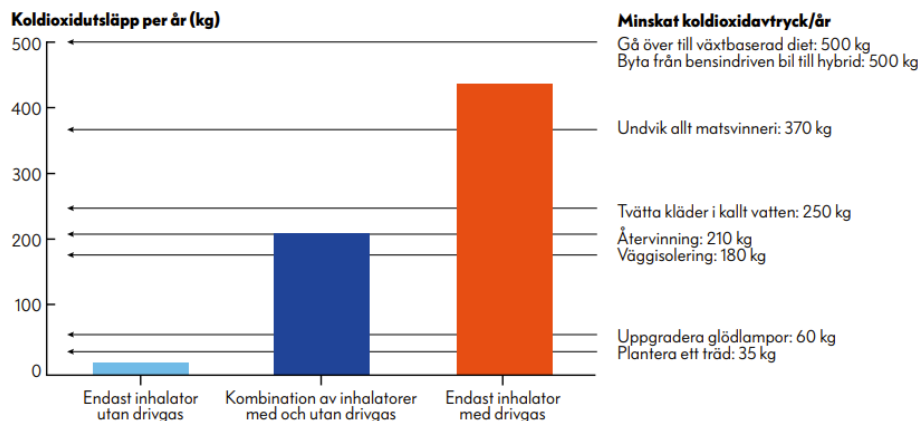
En helt annan fråga som kommit att segla upp allt mer är mediciner och medicintekniska produkters påverkan på klimatet. T.ex. så drivs många astmasprayer med drivgas som bidrar till ökade koldioxidutsläpp och därmed till sämre luftkvalitet ironiskt nog. Detta lyfts bl.a. i vår egen astma-allergirapport från 2022 där professor, överläkare och ordförande för SFFA (Svensk förening för allergologi), Christer Janson säger:

”Normal användning av drivgasinhalator motsvarar ungefär ett halvt ton koldioxidekvivalenter på ett år per patient, säger Christer Janson. Det kan vi ställa i relation till att varje människa har ett koldioxidavtryck på omkring nio ton per år, så ett halvt ton utav det är ändå en hel del. Det motsvarar ungefär att köra tvåhundrafemtio mil med en bensindriven bil, eller att åka tur och retur till Mallorca. Pulverinhalatorer ger endast ett avtryck på sjutton kilo per år. Christer Janson upplever att kännedomen om miljöpåverkan är låg hos patienterna, men att det samtidigt är svårt att lägga över ansvaret på dem och att ett tydligare partnerskap mellan patient och vårdgivare vore bra.” (Astma-Allergirapporten 2022, sid 17)

Kanske kommer medvetna patienter i en nära framtid att efterfråga eller rentav kräva mediciner och medicintekniska produkter som är framtagna och transporterade med ekologisk hållbarhet i åtanke. Då blir det också viktigare för läkemedelsproducenter och apotek att kunna informera och visa upp sitt eget hållbarhetsarbete i förhållande till vårdpersonal och patienter.

Diagram: En jämförelse av koldioxidavtryck från olika inhalatorer

Källa: Omarbetat och översatt från Janson C, Henderson R, Löfdahl M, Hedberg M, Sharma R, Wilkinson A (2019), Carbon footprint impact of the choice of inhalers for asthma and COPD.



Hämtat från Astma- och Allergiförbundets Astma- och Allergirapport 2022:

[Astma-och-Allergirapporten_2022_e-rapport-komprimerad.pdf \(astmaoallergiforbundet.se\)](#)

Pollen, invasiva arter och allergi på grund av fästingar

En av de tidigaste och tydligaste effekterna vi redan börjat se av klimatförändringarna är hur pollensäsongen långsamt ökar i Sverige och hur fler nya pollenarter börjat dyka upp i den svenska faunan. Så här skriver Folkhälsomyndigheten (FOHM) angående klimatförändringens påverkan på pollensäsongen:

”Klimatförändringen medför årstidsförskjutningar och förändringar i årstidernas längd med en tidigare start på vegetationsperioden och en längre växtsäsong. Allergener i utomhusluft som kan påverkas av detta är pollen från träd och gräs samt mögelsporer (58, 59). Klimatförändringen påverkar både produktion och koncentration av pollen i atmosfären, längd på pollensäsongen samt pollens kapacitet för allergiutveckling (60).” (Hämtat från FOHM:s rapport ”Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige” 2021)

Forskare menar att pollensäsongen ökar på norra halvklotet med ungefär en dag per år. ”11 of the locations showed a significant increase in pollen season duration over time, increasing by 0.9 days per year on average.”

(Hämtat från: [Climate change, airborne allergens, and three translational mitigation approaches - eBioMedicine \(thelancet.com\)](#))

Amerikanska Astma- och Allergiförbundet skriver om den allt längre pollensäsongen och kommunicerar ungefär samma ökningstakt som artikeln i Lancet ovan beskriver, men lägger till att halterna ökar med åren och att symtomen kan förvärras av andra miljöfaktorer som översvämningar och stormar.

“For asthma and allergy sufferers, research shows the impacts of climate change can extend pollen seasons. Since 1990, pollen seasons have lengthened on average by 20 days and have contained 21% more pollen, data show. Not only are pollen seasons getting longer, they are also getting worse.

Carver said research shows extended pollen seasons have also resulted in increased allergenicity of pollen, exacerbating allergy and asthma symptoms.

(Hämtat från: [Climate Change: the Effect on People With Allergies and Asthma | Asthma and Allergy Foundation of America \(aafa.org\)](https://www.aafa.org/))

Tillsammans med andra faktorer såsom luftföroreningar bidrar alltså längre pollensäsong och ökade pollenhalter till en förvärrad situation för många som har pollenallergi.

”Effekterna av pollen förvärras generellt i kombination med luftföroreningar då pollen fäster vid partiklar och dras djupare ner i lungorna. En höjd koldioxidhalt ökar dessutom tillväxten hos flera pollenväxter, bland andra sådana med starkt allergiframkallande pollen (61). I Sverige har en stor andel av befolkningen diagnostiserad pollenallergi, runt 30 procent (62), och många fler upplever besvär under perioder med höga pollenhalter.”

(Hämtat från FOHM:s rapport ”Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige” 2021)

Längre pollensäsong medför även ökad risk för svår astma och sjukhusinläggning p.g.a. astma, visar forskningsstudier från USA:

“Sapkota et al (2020) applied similar methods to examine the association between changes in timing of spring onset and asthma hospitalisation in Maryland, US. After adjusting for extreme heat events and concentrations of particulate matter with an aerodynamic diameter less than 2.5 µm (PM2.5), their modelling revealed that very early onset of spring was associated with increased risk of asthma hospitalisation.”

Liknande resultat har studier av pollenallergi i Europa visat, som dessutom kommit fram till att antalet personer med pollenallergi kommer att mer än fördubblas i Europa under perioden 2041–2060:

“Several studies focussed on projected future impacts of climate change on allergic respiratory diseases have also emerged in recent years. Building on their earlier work (Storkey et al 2014, Hamaoui-Laguel et al 2015), Lake et al (2017, 2018) produced quantitative estimates of the potential impact of climate change on common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) pollen allergy in Europe using a process-based model to estimate the change in ragweed's range and a second model to simulate current and future ragweed pollen concentrations. They found that allergic sensitisation to ragweed will more than double in Europe, from 33 to 77 million people, by 2041–2060 (Lake et al 2017, 2018). They also suggested that higher ragweed pollen concentrations and a longer ragweed pollen season may also increase the severity of allergy symptoms.”

Hämtat från: [Climate change, aeroallergens, and the aeroexposome - IOPscience](https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/100/1/012001)

I FoHM:s rapport Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige står; ”Med ett förändrat klimat förändras florin och fler nya arter kan introducera nytt pollen med potential att orsaka mer allergier. Det ökar sannolikheten för att en respiratorisk sjukdom utvecklas hos redan känsliga individer och symtom förvärras hos redan sjuka.

I Allergia nr 4 2023 står det på sid 14 om kommande pollenhot som just ovan nämnda malörtambrosia (ragweed) och väggört (*parietaria officinalis*), som är släkt med nässla. Idag finns malörtsambrosian i främst Nordamerika och mellersta Europa men kan komma att spridas norröver vid varmare klimat eller gynnsamma väderförhållanden. Väggörten finns i södra och västra Europa och dyker då och då upp här, men kan komma att etablera sig mer permanent om klimatet ändras.

En hälsoeffekt av en förlängd pollensäsong är alltså att fler kommer få astma-allergi-symtom längre perioder och kanske med värre symtom samt att många fler än idag kommer utveckla pollenallergi i framtiden.

Att gömma sig inomhus kan vara ett sätt att undkomma extrem värme eller kyla, men funkas ofta inte för att gömma sig från dåligt luft eller bakterier och virus. Faktum är att vi enligt Boverket tillbringar 90% av vår tid inomhus i Sverige. (Hämtat från: [Inomhusmiljöer med hälsosamt klimat - Boverket](#))

”Mer än hälften av den luft som vi andas under en livstid är inomhusluften i våra hem.”

(Hämtat från tidningen Energi och miljö, nr 10/2023, sid 43, i artikeln *Trångboddhet ger sämre luftkvalitet* av Mikael Bergling). I samma artikel kan man läsa att trångboddhet leder till sämre luftkvalitet och ökad fuktbelastning, som i sin tur kan leda till mögel och fuktskador inomhus. Fler personer på liten yta inomhus ökar också risken för smitta av bakterier och virus.

Just virus och bakterier av olika slag kan ge upphov till astma-symtom under sjukdomstiden men kan också göra så att människor utvecklar astma efteråt. Till exempel så kan RS-virus göra så att små barn utvecklar astma, om barnet har anlag för det, skriver 1177. (Hämtat från: [RS-virus hos barn - 1177](#))

Även vanliga förkylningsvirus kan ge upphov till astma enligt forskningen:

”En hel del pekar på att en virusinfektion i småbarnsåren verkar ha ett samband med att barn senare utvecklar astma. Det handlar om rhinovirus, alltså ett vanligt förkylningsvirus som oftast bara ger förkylning och övre luftvägsinfektion, men där några barn får svårare andningsbesvär. Vi tror inte att det är viruset i sig som egentligen är orsaken, utan att det är ett tecken på att man har extra känsliga luftvägar och kanske ett immunsystem som svarar annorlunda på virusinfektioner” säger Jon Konradsen, överläkare i barnallergi och lungmedicin vid Astrid Lindgrens barnsjukhus.

(hämtat från: [– Hur kan ett vanligt förkylningsvirus förutsäga risken för astma? - Astma- och Allergiförbundet \(astmaoallergiforbundet.se\)](#))

Fästingar är ett spindeldjur som kan sprida infektioner mellan djur och människor samtidigt som de själva kan ge upphov till köttallergi/Alfa-Gal och de gynnas särskilt av ett varmare klimat. Så här skriver t.ex. Folkhälsomyndigheten (FOHM) i sin rapport ”Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige” (2021);

”Fästingar är potenta vektorer för att sprida olika zoonoser, det vill säga infektioner som smittas mellan djur och människor. I Sverige överlever fästingar allt längre norrut. Kortare och mildare vintrar, tidiga varma vårar samt långa fuktiga vegetationssäsonger med temperaturer som är gynnsamma för fästingar ökar utbredningsområdet både norrut och till högre altituder.” (FOHM:s rapport ovan, sid 25)

Det innebär också att risken för att fler i framtiden kommer att drabbas av köttallergi (alfa-gal) ökar i takt med att fler människor kommer få fästingbett runt om i Sverige. Enligt Teet Pullerits, som är överläkare på allergimottagningen på Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg, så har 1,8–2,2% av befolkningen i Europa allergi mot alfa-gal, men i vissa yrkesgrupper som är ute mycket i skogen och naturen (t.ex. jägare, skogsarbetare, viltvårdare, natur- och äventyrsguider, ornitologer m.fl.) kan siffran ligga betydligt högre, uppemot 19 %. (Hämtat från: [Köttallergi - Internetmedicin](#))

Men mörkertalet är troligtvis stort, då inte många har fått upp ögonen för denna typ av allergi ännu och kunskapen inom primärvården fortfarande är låg.

Ökat antal fästingar och fästingburna sjukdomar kan också innebära att efterfrågan på vaccin, mot t.ex. den fästingburna virussjukdomen TBE, ökar. Men idag är det svårt att hitta vaccinserum som inte är framodlat på äggvita och personer kan bli nekade att ta vaccin på grund av svår allergi mot ägg eller gelatin, alternativt hänvisas till en allergimottagning.

Skulle vädret bli varmare finns också risk att olika typer av insekter etablerar sig och sprider sig runt om i landet. Det skulle kunna öka möjligheten att fler utvecklar insektsallergi. Så här står det att läsa på Wikipedia angående insektsallergi:

”I Sverige reagerar en del akvarieägare samt folk som yrkesmässigt arbetar med akvarieföda på röda mygglarver (*Chironomus thummi thummi*). Cirka 30 procent av de laboratoriearbetare som arbetar med insekter utvecklar allergiska besvär utlösta av bl.a. skalbaggar, kackerlackor, gräshoppor, fjärilar och husflugor. I många länder, bland annat i USA är allergi mot kackerlackor vanlig, även bland människor som inte yrkesmässigt sysslar med insekter. I Sverige är allergi mot kackerlackor mycket ovanligt på grund av att kackerlackor är sällsynt i vår bostadsmiljö. Vid hudtestning finner man ofta positiva testreaktioner för kackerlacka även i Sverige. Den kliniska relevansen av detta är dock osäker, då det förekommer korsreaktioner mellan olika insekter.”

(Hämtat från: [Insektsallergi – Wikipedia](#))

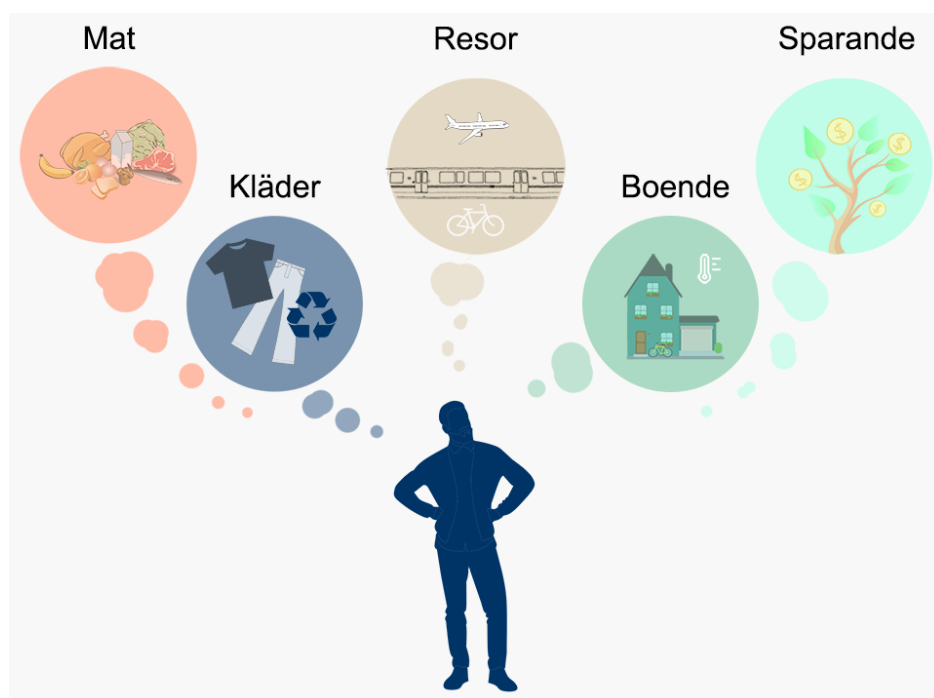
Allergi mot bi- och getingstick är idag den vanligaste insektsallergin i Sverige idag (cirka 1%) och även den farligaste allergin då i genomsnitt två personer per år dör på grund av allergireaktion efter ett bi- eller getingstick. Allergi mot humla har tidigare varit ovanligt men ökat de senaste åren (enligt artikeln ovan på Wikipedia).

Vid ett varmare klimat så ökar också risken att fler invasiva insektsarter etablerar sig på nordligare breddgrader och att det i sin tur leder till att fler sjukdomar sprids och att fler utvecklar allergi mot insekter som vi tidigare inte varit vana vid här uppe i norra Europa.

Omställning och konsumentfrågor

Vad vi som privatpersoner gör och konsumerar är en viktig faktor för att minska de globala utsläppen av växthusgaser. Vår klimatpåverkan i Sverige är i snitt åtta ton koldioxidkvivalenter per person och år, vilket är avsevärt högre än det globala genomsnittet. För att kunna klara målet om 1,5 graders uppvärmning bör snittet ligga på ett ton per person och år. Alla val som vi gör är därför viktiga och kan bidra till att minska utsläppen.

Enligt Naturvårdsverket är det framför allt fem olika områden där vi som konsument kan påverka och minska vår egen klimatpåverkan.



Bildkälla: [Hur kan jag minska min klimatpåverkan? \(naturvardsverket.se\)](#)

Inom området mat handlar det om att äta mer växtbaserad mat, lokalproducerad mat i säsong samt att inte slänga mat. Men även att äta mindre rött kött och ost som har stor klimatpåverkan. Vad gäller kläder så behöver vi återbruka mer och reparera mer snarare än att slänga och köpa nytt. Resandet är det som har störst påverkan på klimatet enligt Naturvårdsverket. Vi behöver flyga mer sällan, åka kollektivt i större utsträckning och samåka mer i bilar. Inom området boende handlar det om att energieffektivisera sin bostad och minska det totala energianvändandet i bostaden. Det handlar också om att återbruka och reparera mer samt att välja miljövänlig elproduktion till sin bostad. Sparande kan också göra skillnad för klimatet på så sätt att vi väljer att placera våra sparpengar i banker, fonder, aktier m.m. som främjar klimatomställning och inte främjar fossilindustrin eller annan verksamhet som är skadligt för klimatet.

Vad har då detta med hälsa och Astma- och Allergiförbundet att göra?

Jo, enligt allt fler forskare har klimatomställningen en direkt och ganska omgående negativ påverkan på människors hälsa.

”Men klimatomställningar kan också ha en direkt positiv påverkan på vår hälsa här och nu. Ett exempel på det är minskade luftföroreningar.

– Luftföroreningar är den fjärde viktigaste riskfaktorn för sjukdomsburden i världen, säger Petter Ljungman, forskare i miljömedicinsk epidemiologi vid institutet för miljömedicin som har gjort flera studier om luftföroreningars påverkan på vår hälsa.

Bilar, flyg och fabriker, samma miljöbovar som släpper ut koldioxid och bidrar till växthuseffekten, avger också partiklar, som är dåliga för människors hälsa. Även halterna av kvävedioxid ökar, ett problem för personer med astma i storstäder.”

(Hämtat från: [Nyfiken på klimatsmart hälsa | Karolinska Institutet Nyheter \(ki.se\)](#))

Idag ökar den livsstilsorienterade ohälsan, framför allt hos vissa grupper i samhället (de med låg utbildning, låg inkomst och/eller utländsk bakgrund), och det visar sig i form av ökad psykisk ohälsa, ökad övervikt, för lite fysisk aktivitet, fler som brukar tobak, ohälsosamma matvanor m.m. (Hämtat från FOHM; [Folkhälsan i Sverige – Årsrapport 2023 \(folkhalsomyndigheten.se\)](#))

Hälsosamma levnadsvanor tillsammans med rätt diagnos, rätt vård och en bra behandling i de fall man har fysiska eller psykiska symtom och besvär kan öka hälsan betydligt och t.o.m. förlänga livet för vissa grupper. Att leva hälsosamt är dessutom ofta detsamma som att leva klimatsmart. Eller för att citera Anna Anåker, omvårdnadsforskare och sjuksköterska som sammanfattar det hela väldigt kärnfullt; ”Det mesta som är bra för hälsan är också bra för klimatet, som att ta cykeln, promenera eller äta mindre rött kött, säger Anna Anåker.” (Hämtat från: [”Det mesta som är bra för hälsan är också bra för klimatet” | Vårdfokus \(vardfokus.se\)](#) 31 oktober 2023)

I artikeln på Vårdfokus från 31 oktober 2023 fortsätter Anna Anåker sitt resonemang:

”Högskolan Dalarna var tidiga med att lyfta in klimat och hälsa i sjuksköterskeutbildningen 2014. Nu exploderar intresset i hela landet enligt Anna Anåker.

– Fler och fler börjar jobba med hållbar utveckling, klimat och hälsa på ett helt annat sätt. Jag har varit på elva olika utbildningar för att fortbilda personalen senaste två åren.

/.../ Hon ser behov av en mer proaktiv vårdpersonal som kan koppla ihop hälsofrämjande med klimatnytta i samtalen med patienten. /.../ Sjuksköterskor kan bli uppmärksamma på att fler i Sverige drabbas av en längre pollensäsong och att vektorburna sjukdomar som TBE ökar.”

Det är därför inte helt otroligt att tro att efterfrågan på bra konsumentvägledning eller hälsoinformation för patienter inom just dessa fem områden kommer att öka i framtiden, där man kopplar ihop just påverkan på klimat och hälsa. Likaså att organisationer som vill framstå som hållbara

också kan informera och upplysa sina medlemmar, samarbetspartners och finansiärer hur man minskar sin egna klimatpåverkan inom dessa områden. Här kan Astma- och Allergiförbundet både bidra med sin kunskap och samtidigt få krav på sig att visa hur man lever upp till högt ställda krav på hållbarhet. Det kan också öppna upp för nya spännande och oväntade samarbeten med företag, myndigheter eller andra organisationer inom hållbarhetsområdet, där det angränsar till hälsa och våra frågor.

Kort sagt, i alla dessa fem områden som Naturvårdsverket pekar ut som väsentliga för omställning skulle vi kunna lägga på ett astma-allergi-filter för att kunna bidra med relevant kunskap och fakta som stärker våra målgrupper när de ska konsumera eller välja tjänster/produkter som både är hållbara och hälsosamma.

Kort sammanfattning

Kortfattat finns det tre typer av hälsohot inom astma-allergi-området som klimatförändringar medför:

1. **Extremväder** (värme, kyla, stormar, översvämningar m.m.) som kan leda till hälsobesvär för barn, äldre och kroniskt sjuka (t.ex. astma vid blixtnväder, ökning av bakterier, mögel och svamp vid mycket regn, fuktigare klimat och översvämningar, ökade hudbesvär av värme/kyla, andningspåverkan och astma vid extrem värme/kyla etc.).
2. **Sämre luftkvalitet** som innebär att hälsofarliga partiklar och kemiska ämnen ökar (t.ex. via trafik, luftföroreningar, marknära ozon och koldioxid) och triggar astmasymtom vid inandning.
3. **Invasiva arter och ökad sjukdomsspridning**, såsom att nya djur- och växtarter etablerar sig här eller att bakterier och virus sprids lättare som i sin tur kan trigga eller orsaka olika typer av astma/allergi-symtom.

Två huvudsakliga lösningar eller vägar för att möta utmaningarna:

1. Minska klimatpåverkan för att minska den negativa påverkan på människors hälsa.

Vad kan Astma- och Allergiförbundet göra som organisation för att minska sitt egna klimatavtryck? Hur kan vi få fler att koppla ihop klimatfrågan med hälsa?

2. Anpassa våra samhällen och välfärdssystem efter klimatförändringarna i syfte att förebygga hälsoproblem och hantera eventuella skadeverkningar på hälsan.

Vilka frågor kan eller vill vi driva politiskt för att på bästa sätt förebygga och anpassa samhället för våra målgrupper? Vilken kunskap eller vilket budskap behöver vi få fram och sprida och till vilka aktörer i samhället?

Möjliga konsekvenser för oss och vår verksamhet

Att värna om social, ekologisk och ekonomisk hållbarhet kommer inom en generation att ses som en självklarhet. En organisation som inte tar hänsyn eller lever upp till högt ställda krav inom dessa områden riskerar av framtida generationer att ses som hopplöst ute. Att leva upp till egna och andras kriterier för hållbarhet kommer därför, inom en snar framtid, att ses som en hygienfaktor för ideella organisationer, myndigheter och företag.

Figuren nedan sammanfattar klimatförändringar och deras påverkan på människors hälsa, men innehåller även tre förslag på hur man skulle kunna möta klimatutmaningen inom hälsoområdet.

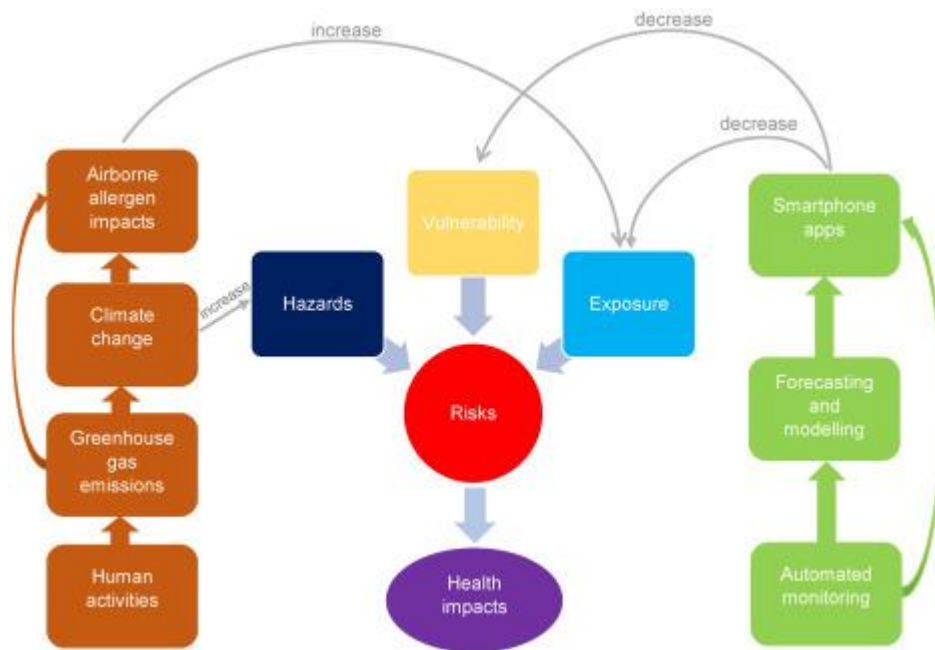


Fig. 1 Diagram summarising the drivers and impacts of climate change on airborne allergens (brown) and the consequent impacts on human health. Central to this is the concept of risk, which is a function of hazards, vulnerability and exposure. Also illustrated are three connected adaptation approaches (green) that can prevent or reduce health impacts by decreasing exposure and vulnerability.

Hämtat från: [Climate change, airborne allergens, and three translational mitigation approaches - eBioMedicine \(thelancet.com\)](https://www.thelancet.com)

Lösningarna enligt figuren ovan är alltså att man som individ via olika appar och liknande prognosverktyg ska kunna hålla koll på när luftkvalitet, pollenhalter m.m. blir sämre så att man kan planera sina aktiviteter bättre och på så sätt undvika att utsätta sig själv för vissa partiklar eller luftföroreningar. Stockholm stad har tagit fram just en sådan app i samarbete med Umeå universitet och Palynologiska laboratoriet på Naturhistoriska riksmuseet. Den kopplar ihop luftföroreningar och pollenhalter och man kan även skriva en egen hälsodagbok för att se om försämrad astma hänger ihop med dålig utomhusluft. Läs mer om appen och hur den fungerar här: [Luftappen visar luftkvaliteten där du är - Stockholms miljöbarometer](#)

Ett annat liknande initiativ kommer från SMHI som tagit fram en webbtjänst; [Unika nationella luftkvalitetsdata i ny webbtjänst på SMHIs Luftwebb | SMHI](#)

Antagligen kommer vi att få se fler liknande initiativ i framtiden i takt med att efterfrågan och intresset för t.ex. luft och hälsa ökar hos allmänheten.

Möjliga fördjupningsstudier och fördjupningsfrågor

- FOHM:s analyser och rapporter är en bra fördjupning för att förstå hur klimatförändringar och hälsa hänger ihop: [Klimatförändringens påverkan på folkhälsa — Folkhälsomyndigheten \(folkhsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se)
- Naturvårdsverket har mycket information och många rapporter som rör specifikt luftkvalitet och hälsa; [Luftföroreningar och dess effekter \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)
- Boverket har flera rapporter inom ämnet inomhusklimat samt tips på hur man kan förebygga sämre inomhusluft och sämre hälsa; [Inomhusmiljöer med hälsosamt klimat - Boverket](#)