

Svenskar stannade hemma under pandemin – oavsett regleringar

SKILLNADEN JÄMFÖRT MED ÖVRIGA EES-LÄNDERS AGERANDE UNDER COVID-19-PANDEMIN MÄRKBAR

Covid-19-pandemin ledde till många sjukdomsfall och stora utmaningar runt om i världen, inte minst för sjukvården. För att minska smittspridningen och risken att bli sjuk införde myndigheter och politiker smittskyddsåtgärder som var av icke-medicinsk karaktär, exempelvis distansarbete och stängda skolor. Enligt epidemiologisk teori syftar dessa åtgärder till att minska den geografiska rörligheten till platser där individer interagerar fysiskt för att därigenom minska insjuknande och dödlighet. Ett ytterligare syfte är att sprida ut insjuknandet över en längre tid. Därmed gavs sjukvården bättre förutsättningar att vårda den stora mängd personer som plötsligt behövde sjukhusvård [1]. I februari 2020 benämnde tidskriften *Economist* detta som att »platta ut kurvan» [2].

I olika länder iakttoogs varierande grad av social distansering under pandemin, inte minst över tid [3]. Sverige uppmärksammades i början av pandemin, inte minst av internationella medier, för att man inte införde lika omfattande smittskyddsåtgärder som andra EES-länder och inte heller minskade den geografiska rörligheten lika mycket [4, 5].

Hur omfattande var de svenska åtgärderna i förhållande till de som infördes i övriga EES? Hur bra var följsamheten till dessa, det vill säga: hur förändrades individernas beteende på populationsnivå i de olika EES-länderna?

För att försöka besvara dessa frågor genomförde vi en empirisk analys av internationella data om smitt-

Gunnar Brådvik,
master i nationalekonomi, analytiker
• gunnar.bradvik@ihe.se

Mårten Augustsson,
master i matematisk statistik, forskningsassistent

Peter Lindgren,
professor i hälsoekonomi vid Karolinska institutet, vd

Ulf Persson, professor emeritus i hälsoekonomi, senior rådgivare; samtliga Institutet för hälso- och sjukvårdsekonomi, Lund

skyddsåtgärder och individers beteenden på populationsnivå.

Syftet är att beskriva hur Sveriges pandemihantering förhöll sig till övriga EES-länder under pandemin 2020–2022. Vi undersökte även hur följsamheten till åtgärderna förändrades när en majoritet av befolkningen i EES-länderna blivit fullvaccinerade. Vår hypotes är att den geografiska rörligheten ökade när en majoritet hade vaccinerats, eftersom individernas riskbedömning ändrades i och med att vaccinet minskade risken för allvarlig sjukdom.

En bärande del av den initiala kritiken mot Sveriges uppmärksammade coronapolitik var att landet förvisso var mer öppet än andra länder, men till priset av en högre mortalitet [4]. Vi beskriver därför även Sveriges

»Syftet är att beskriva hur Sveriges pandemihantering förhöll sig till övriga EES-länder under pandemin 2020–2022.«

överdödlighet i förhållande till övriga Norden och övriga EES-länder som ett utfallsmått över pandemihanteringen.

METOD OCH MATERIAL

Graden av smittskyddsåtgärder mäts genom Oxford stringency index (striktetsindex), som kvantifierat åtgärderna i olika länder under 2020–2022 på daglig basis. Indexet går från 0 (inga restriktioner) till 100 (total nedstängning). Värdet bygger på nio olika parametrar, däribland graden av skol- och arbetsplatsnedstängningar [6].

Den geografiska rörligheten i länderna under pandemin mäts genom aggregerade mobildata från Google från personer med en telefon med ett Googlekonto som inte aktivt valt att avaktivera sin platshistorik. Data visar hur rörelsemönstret på daglig basis förändrades under pandemin i form av besök till olika platser i olika länder, regioner och kommuner. Förändringen i Googles data uttrycks i procent jämfört med medianvärdet för det geografiska området under en baslinjeperiod, 3 januari–6 februari 2020 [7].

HUVUDBUDSKAP

- Under covid-19-pandemin infördes smittskyddsåtgärder och den geografiska rörligheten begränsades för att plana ut smittspridningen och avlasta sjukvården.
- Vi undersöker hur Sverige förhöll sig jämfört med övriga EES-länder i dessa avseenden och överdödligheten under pandemin.
- Sverige utmärkte sig i början av pandemin med mindre omfattande smittskyddsåtgärder och mer geografisk rörlighet.
- Svenskarna återgick däremot inte till tidigare beteende beträffande geografisk rörlighet efter att de blivit fullvaccinerade och smittskyddsåtgärderna avskaffats 2022.
- 2020–2022 hade Sverige sammantaget lägst överdödlighet i EES.

Vi beräknar en variabel kallad »geografisk rörlighet« med hjälp av genomsnittet av besöksförändringarna baserat på antalet besökare och besökstid på arbetsplatser, kollektivtrafikstationer, butiker, restauranger och andra matställen samt kulturlokaler såsom museer.

Överdödlighetsdata är hämtade från Eurostat och överdödlighet definieras som den procentuella skillnaden mellan dödligheten innevarande år jämfört med genomsnittet under 2015–2019 [8].

Andelen vaccinerade definieras som andelen fullvaccinerade vuxna (minst två doser) enligt data från Oxfords globala pandemidatapanel [6].

Googledata sträcker sig från den 7 februari 2020 till den 15 oktober 2022. Studieperioden beträffande geografisk rörlighet och strikthetsindex (som beskrivs i förhållande till den geografiska rörligheten) har därför avgränsats till denna tidsperiod. Rörelsemönster mellan olika länder på dagsbasis är svåra att jämföra, eftersom såväl skillnader i dagsaktuell väderlek som nationella helgdagar kan påverka dem. Data från Google och strikthetsindex har därför aggregerats på månadsbasis.

Överdödligheten beskrivs på årsbasis, helåret 2020–2022.

Cypern, Island och Liechtenstein har exkluderats i den del av studien som behandlar geografisk rörlighet (Figur 1 och Figur 2) eftersom Googledata om detta saknas för de länderna.

RESULTAT

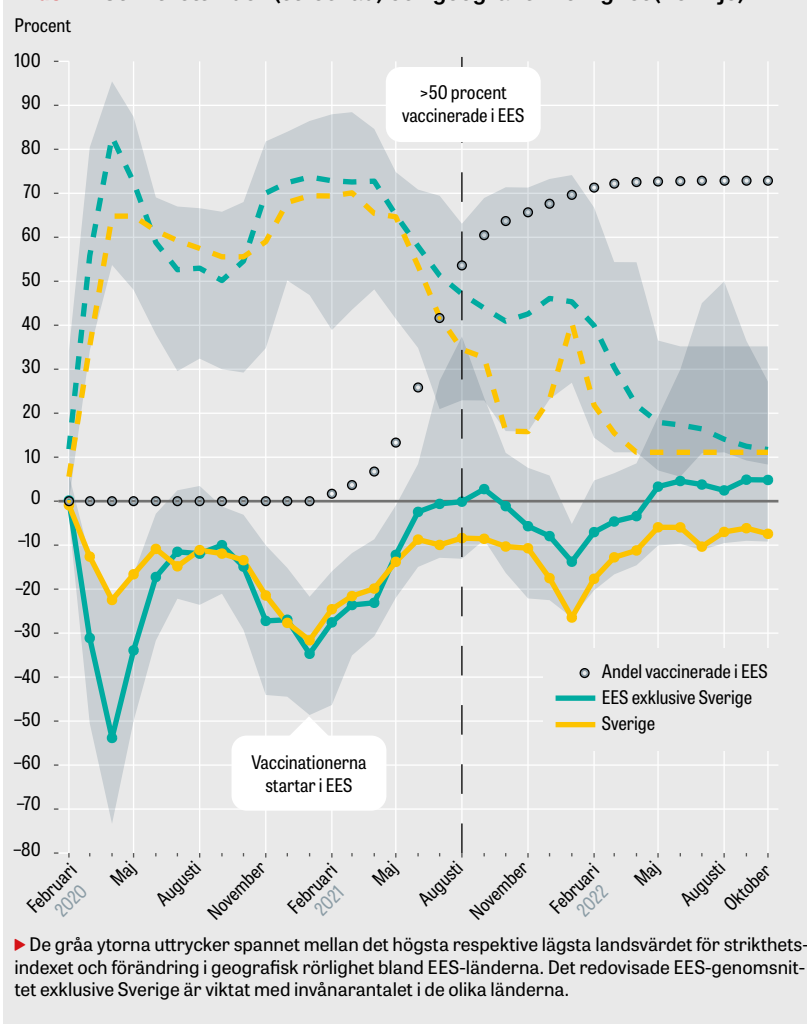
I Figur 1 visar den streckade linjen hur strikthetsindex varierade mellan länder och över tid. Under de tre första månaderna, februari–april 2020, utmärkte sig Sverige som ett av de EES-länder som hade lägst nivå av smittskyddsåtgärder. I maj 2020 började övriga EES-länder minska sina åtgärder. I juni samma år hade övriga EES-länder i genomsnitt en lägre nivå än Sverige, som behöll många av åtgärderna under sommaren och hösten 2020 medan andra EES-länder öppnade sina samhällen.

I augusti 2021, när hälften av vuxna invånare i EES blivit fullvaccinerade, stack Sverige återigen ut. Sverige började då lätta på åtgärderna i betydligt högre utsträckning än övriga EES-länder. I slutet av 2021, under oktober–december, hade Sverige lägst nivå av åtgärder i hela samarbetsområdet.

Restriktionerna i EES hävdades i huvudsak i början av 2022. Mycket av det återstående strikthetsindexet i Fi-

»I maj 2020 började övriga EES-länder minska sina åtgärder. I juni samma år hade övriga EES-länder i genomsnitt en högre nivå än Sverige, som behöll många av åtgärderna under sommaren och hösten 2020 medan andra EES-länder öppnade sina samhällen.«

FIGUR 1. Strikthetsindex (streckad) och geografisk rörlighet (hellingje)



gur 1 bestod av försiktighetsrekommendationer från myndigheter.

Den heldragna linjen i Figur 1 beskriver förändringarna i geografisk rörlighet under pandemin i förhållande till baslinjemedelvärdet för respektive land 3 januari–6 februari 2020. Även här stack Sverige ut i början av studieperioden. Under mars–maj 2020 var Sverige det land i EES som hade ett beteende mest likt det under baslinjeperioden. I juli 2020 började befolkningen i övriga EES-länder öka sin geografiska rörlighet igen.

Stjärnorna i Figur 1 visar andelen fullvaccinerade i EES. Vaccinationerna inleddes i december 2020. I augusti 2021 hade hälften av samarbetsområdets befolkning, även Sveriges, blivit fullvaccinerade. Skillnaderna mellan EES-länderna i andelen fullvaccinerade var då överlag relativt små. Till detta bidrog att EU fördelade vaccindoserna proportionellt.

Från juni 2021 hade Sverige mindre geografisk rörlighet än övriga EES jämfört med januari till början av februari 2020. EES:s övriga befolkning återgick gradvis till sitt tidigare beteende i takt med att allt fler blev

vaccinerade. Detta skedde trots att åtgärderna till stor del kvarstod.

I Figur 2 illustreras den geografiska rörligheten i samtliga EES-länder under två perioder: före och efter det att halva samarbetsrådets befolkning blivit fullvaccinerad. Under den första perioden ser man generellt att flera sydeuropeiska länder, som Italien, Spanien och Portugal, hade större beteendeförändringar än Nord- och Östeuropa. Under andra perioden ser man hur populära turistländer som Portugal, Kroatien och Grekland hade en klar ökning i geografisk rörlighet. En del länder i östra Europa, som Polen och Tjeckien, såg en liknande utveckling. De nordiska EES-länderna hade en minskad geografisk rörlighet jämfört med baslinjeperioden januari till början av februari 2020 under båda perioderna.

I Figur 3 visas överdödligheten. Sverige hade en relativt hög överdödlighet under pandemins första år, 2020, högre än de övriga nordiska länderna. Under de efterföljande åren 2021 och 2022 hade Sverige dock en betydligt lägre överdödlighet än övriga Norden och övriga EES-länder. Sammantaget, sett till hela pandemiperioden 2020–2022, hade Sverige lägst överdödlighet i EES, följt av de nordiska grannländerna Norge och Danmark. Även Finland och Island hade en lägre överdödlighet än de flesta EES-länder, den 6:e respektive 7:e lägsta i samarbetsområdet. Av de icke-nordiska länderna var det enbart Luxemburg och Irland som hade en lägre överdödlighet än Finland och Island.

DISKUSSION

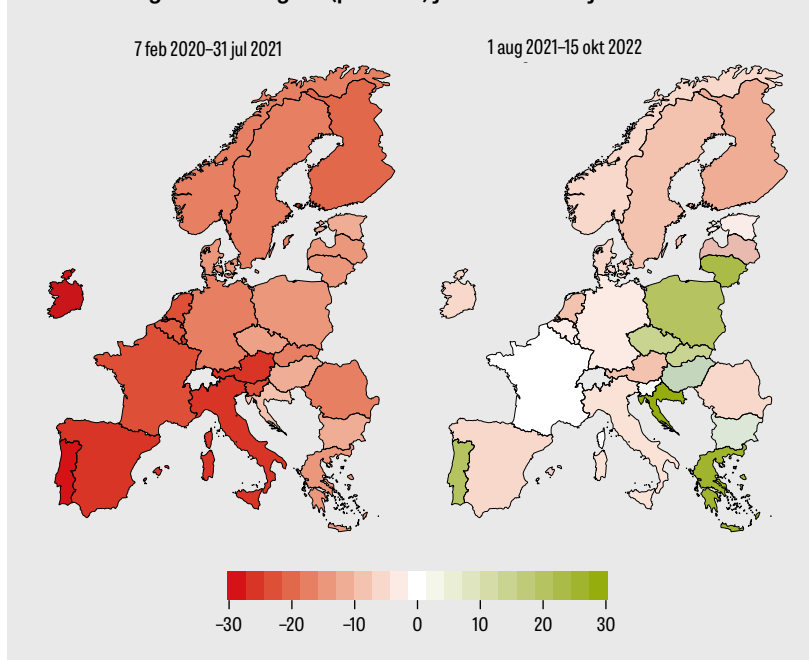
Resultaten visar att Sverige avvek i såväl nivån på åtgärder som förändring i beteende gentemot övriga EES-länder i början av pandemin. Landet hade då en lägre nivå av smittskyddsåtgärder och mer geografisk rörlighet jämfört med före pandemin.

Under sommaren 2020 började emellertid övriga EES-länder att minska sina smittskyddsåtgärder och öka sin geografiska rörlighet. Därigenom närmade de sig Sveriges nivå på åtgärder och dess beteende. Sammantaget över de 3 åren hade Sverige lägst överdödlighet i EES. Detta kan förefalla anmärkningsvärt med tanke på det faktum att Sverige under lång tid hade bland de minst strikta åtgärderna och uppvisade minst förändring i geografisk rörlighet av samtliga EES-länder.

Under sommaren 2021 drogs åtgärderna tillbaka i Sverige och till viss del i övriga EES, och en majoritet hade blivit vaccinerade. Sveriges beteende började då återigen avvika från övriga EES: landet fortsatte att ha en lägre nivå av geografisk rörlighet än under pe-

»Sammantaget över de 3 åren hade Sverige lägst överdödlighet i EES. Detta kan förefalla anmärkningsvärt med tanke på det faktum att Sverige under lång tid hade bland de minst strikta åtgärderna ...«

FIGUR 2. Geografisk rörlighet (procent) jämfört med 3 jan–6 feb 2020



rioden januari till början av februari 2020. Svenskarna återgick aldrig till sitt tidigare beteende - inte ens när en majoritet blivit fullvaccinerade och smittskyddsåtgärderna i princip tagits bort.

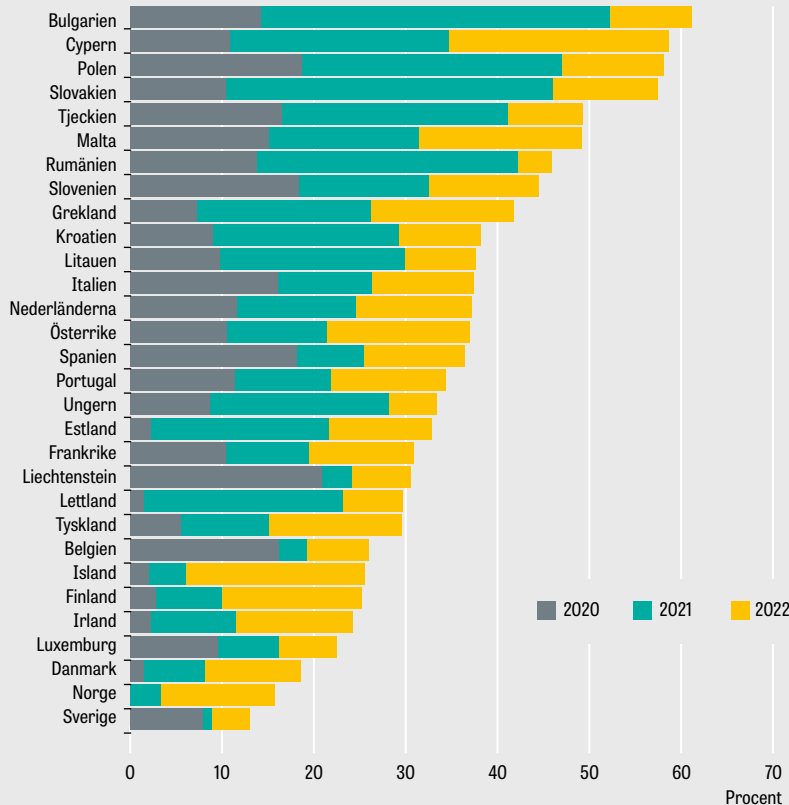
I övriga EES började däremot följsamheten till smittskyddsåtgärderna, i linje med vår hypotes, att avta i samband med att allt fler i befolkningen vaccinerades under 2021. Många av åtgärderna kvarstod i övriga EES, till skillnad från i Sverige, ett bra tag även efter det att en majoritet vaccinerats. EES-länderna låg däremot nära sitt tidigare beteende, vilket kan tolkas som att individernas uppfattning om smittrisk förändrades snabbare än myndigheternas beslut om att häva åtgärderna.

I den dåvarande statsepidemiologen Anders Tegnell's bok om pandemin, »Tankar efter en pandemi«, som också recenserats här i Läkartidningen [9], beskriver han hur den »svenska linjen« byggde på mer frivillighet och färre förbud än i många andra länder [10]. Det tycks som om den linjen ledde till att svenskarna hade ett mer likartat beteende över hela pandemin och mindre fluktuation i sitt beteende än EES-snittet, utan att drabbas av en högre dödlighet sammantaget 2020–2022. Sveriges relativt låga dödlighetstal i förhållande till såväl övriga EES som Norden bekräftas även i en nyligen publicerad studie i Lancet [11]. Den studien har även analyserat dödligheten för 2023, vilket inte ändrar resultaten beträffande Sveriges placering.

Anders Jeppsson skriver i sin recension av Anders Tegnell's bok: »... frågan är inte om [en ny pandemi] kommer, utan när.« Då behövs empiriskt underlag för att kunna utvärdera olika sätt att hantera en pandemi.

Vår studie är givetvis inte utan begränsningar. De data över geografisk rörlighet vi använder är baserade på besök till platser där man kan interagera fysiskt. Den mäter emellertid inte vilket avstånd individer

FIGUR 3. Överdödlighet (jämfört med medelvärde 2015–2019)



► Norge hade en underdödlighet på 0,2 procent år 2020, varför stapeln för Norge 2020 inte syns i figuren. Norges totala överdödlighet var 15,5 procent, men är i figuren 15,7 procent då underdödligheten för 2020 inte syns. Detta ändrar dock inte Norges placering gentemot de övriga länderna.

»Sverige hade en relativt hög överdödlighet under pandemins första år, 2020, högre än de övriga nordiska länderna. Under de efterföljande åren 2021 och 2022 hade Sverige dock en betydligt lägre överdödlighet än övriga Norden och övriga EES-länder.«

I en litteraturgenomgång omfattande 364 studier [4] beskrivs olika studier som mätt, och metoder för att mäta, den geografiska rörligheten under pandemin. En del studier använder mobildata inom ett specifikt land [4, 12], medan andra baserats på nationella enkätundersökningar av rörelsemönster [13, 14]. I litteraturgenomgången konstateras dock att en stor del av litteraturen använder just mobildata. Detta torde också vara det enda sättet att få ett jämförbart mått för samtliga EES-länder över tid, varför vi valt att använda denna typ av data för vår nationsövergripande studie.

Våra resultat ska ses som en översiktlig, aggregerad bild av hur beteendet såg ut i EES-länderna under pandemin, även om det kan föreligga individskillnader som vi inte kan fånga. ○

● Studien är finansierad av forskningsstiftelsen Hitachi Fund Support for Research Related to Infectious Diseases via Graduate School of Public Policy vid universitetet i Tokyo, Japan. Projekt-namnet för forskningsstödet är International joint study on public health economics and value assessment of prevention in pandemic – Lessons learned from COVID-19 and evidence-based recommendations for future crisis.

● Pierre-Yves Geoffard vid ekonomihögskolan i Paris och Jörgen Möller på Evidera har bidragit med värdefulla kommentarer i samband med arbetet med att analysera datamaterialet.

Citera som: *Läkartidningen*. 2024;121:24085

höll mellan varandra på platserna - man kan potentiellt fortfarande besöka till exempel matbutiker och ändå hålla flera meters avstånd från varandra.

Därtill är dessa data aggregerade genomsnitt för individer med olika karakteristika. Våra resultat och slutsatser är baserade på ett makroperspektiv, och vi kan inte undersöka beteendeskilnader beroende på till exempel kön eller ålder i de olika länderna.

REFERENSER

1. Kermack WO, McKendrick AG. A contribution to the mathematical theory of epidemics. *Proc R Soc Lond A Math Phys Sci*. 1927;115(772):700-21.
2. Covid-19 is now in 50 countries, and things will get worse. *The Economist*. 29 feb 2020. <https://www.economist.com/briefing/2020/02/29/covid-19-is-now-in-50-countries-and-things-will-get-worse>
3. Lee KS, Eom JK.

4. Simons G. Swedish government and country image during the international media coverage of the coronavirus pandemic strategy: from bold to pariah. *Journalism and Media*. 2020;1:41-58.
5. Dahlberg M, Edin PA, Grönqvist E, et

- al. Effects of the COVID-19 pandemic on population mobility under mild policies: causal evidence from Sweden. *Arxiv*. Epub 20 apr 2020. doi: 10.48550/arxiv.2004.09087.
6. Hale T, Angrist N, Goldszmidt R, et al. A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 government response tracker). *Nat Hum Behav*. 2021;5(4):529-38.
7. Google. Rapporter om människors rörlighet. 17 okt 2022 [citerat 15 jun 2024]. <https://www.google.com/covid19/mobility/>

8. Eurostat. Excess mortality by month. 13 jun 2024 [citerat 2 sep 2024]. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/DEMO_MEX-RT_custom_1210067/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=f27a3a9-082b-461d-830b-a4c7b36ca4f
9. Jeppsson A. Lärdomar av pandemin i Tegnells bok [recension]. *Läkartidningen*. 23 nov 2023.
10. Tegnell A, Hårgestam F. Tankar efter en pandemi - och lärdomarna

- inför nästa. *Stockholm: Natur & Kultur*; 2023.
11. Pizzato M, Gerli AG, La Vecchia C, et al. Impact of COVID-19 on total excess mortality and geographic disparities in Europe, 2020-2023: a spatio-temporal analysis. *Lancet Reg Health Eur*. 2024;44:100996.
12. Kim K, Kim S, Lee D, et al. Impacts of social distancing policy and vaccination during the COVID-19 pandemic in the Republic of Korea. *J Econ Dyn Control*. 2023;150:104642.
13. Bosetti P, Huynh

- BT, Abdou AY, et al. Lockdown impact on age-specific contact patterns and behaviours, France, April 2020. *Euro Surveill*. 2021;26(48):2001636.
14. Atchison C, Bowman LR, Vrinten C, et al. Early perceptions and behavioural responses during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional survey of UK adults. *BMJ Open*. 2021;11(1):e043577.

SUMMARY

Swedes stayed at home independent of interventions

The covid-19 pandemic caused many people to fall ill simultaneously and put the health care under hard pressure. To reduce the spread of the disease, the EES countries, to various degrees, banned public gatherings, closed schools and workplaces, and restricted travel, known as non-pharmaceutical interventions (NPIs). Individuals also reduced their geographical mobility. We compare Sweden in these respects to the other EES countries by using the Oxford Stringency Index and Google mobility data to quantify these two aspects.

In the early phase of the pandemic, Sweden imposed less NPIs and saw smaller reductions in physical interaction compared to the EES average. However, unlike many other EES countries, Sweden did not return to its pre-pandemic behaviour after most people were fully vaccinated in 2021 and the NPIs were mostly abolished in early 2022. The Swedes continued to reduce their mobility regardless. Sweden also had the lowest excess mortality in the EES during 2020–2022.