

Den nationella bullersamordningen



Nätverksmöte 27 september 2023

- Den nationella bullersamordningen

13.00	Välkomna! Presentationsrunda och syftet med dagen
13.15	Den nationella bullersamordningen - bakgrund
13.30	Aktuellt från samordningens myndigheter Boverket, Folkhälsomyndigheten, länsstyrelserna, Naturvårdsverket, Trafikverket, Transportstyrelsen
14.00	Pågående arbetsgrupper - kvalitetssäkring flygbullerberäkningar - Definitioner - Nord2000 & myndighetsaktiviteter
14.30-15.00	Fika
15.00	Ljudmiljö i naturområden, ett miljöövervakningsprojekt Mikael Ögren, GU
15.15	Forskningsprojekt inom ljudmiljöområdet
15.40	Internationell utblick. EU, EEA,
15.50	Övriga frågor och aktuellt från deltagarna
16.10	Sammanfattning av dagen
16.15	Slut



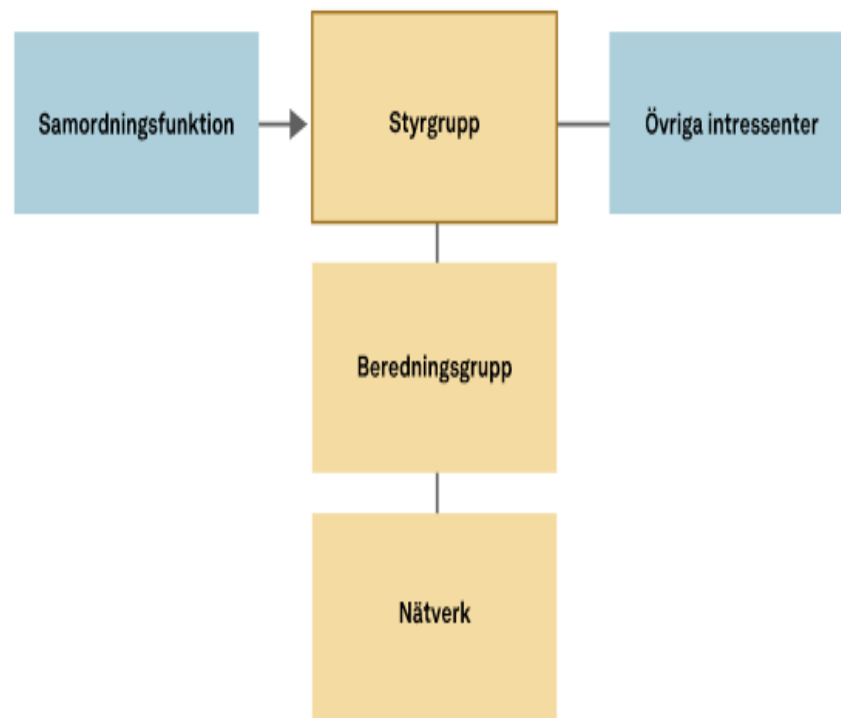


NV instruktion 3 §
Naturvårdsverket ska inom sitt ansvarsområde särskilt samordna myndigheternas arbete när det gäller omgivningsbuller



Från starten till idag

- 2003 – 2010
- 2011 – 2015
- 2016 – 2021
- 2022 -



Regeringsuppdrag – Se över byggkraven för studentbostäder

Utreda möjligheterna att minska kostnaderna vid byggandet av studentbostäder och möjliggöra ett ökat och mer differentierat utbud av sådana bostäder genom att föreslå lättnader på byggkraven för studentbostäder.

Uppdraget innebär att utreda lättnader i kraven bl a avseende skydd mot buller.

Möjligheternas byggregler

Skydd mot buller – remiss 2021

Göra eventuella ändringar utifrån resultaten av studentuppdraget

Buller Folkhälsomyndigheten 2023



Miljöhälsoenkäten (MHE)

- Vart 4:e år, varannan gång till vuxna och varannan till barn
- 17 län deltar
- MHE 2023 skickades ut mars -juni till 236 000 vuxna
- Ca 89 000 svar



MHE → MHR

4. Har ditt barn - enligt läkare - någon av följande sjukdomar?
Markera ett svar på varje rad.

	Ja	Nej
Astma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Har ditt barn - enligt läkare - någon av följande sjukdomar?
Markera ett svar på varje rad.

	Ja	Nej
Astma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Honnus eller allergisnus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Björkpollens (atopiskt eksem)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Födsammesslänga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. a. Har ditt barn - de senaste 12 månaderna - använt några mediciner mot astma?
 Ja
 Nej → Gå till fråga 6

b. Om ja. Vilka mediciner? Svara med alla alternativ som stämmer.

	Regelbundet*	Vid behov	Under de senaste 2 veckorna
Luftrösväggande (t.ex. Bricanyl, Ventolin, Ativan, Cias, Serenost)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inhalationskortison (t.ex. Pulmicort, Flutide, Astmanex)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*Kombinationspreparat (t.ex. Symbicort, Seretide)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* Regelbundet = sammanlagt användning av någon astmamedicin dagligen under minst 60 dagar under de senaste 12 månaderna.

7. a. Har ditt barn - de senaste 12 månaderna - haft andningsbesvär?
Med andningsbesvär menar vi att ditt barn har något av följande: lungt att andas, känt sig tröt i bröstet, pipande eller visande andning.
 Ja
 Nej → Gå till fråga 7
 Vet inte → Gå till fråga 7

b. Om ja. Vid hur många tillfällen - de senaste 12 månaderna - har ditt barn haft sådana andningsbesvär?
 12 tillfällen eller fler
 4-11 tillfällen
 1-3 tillfällen

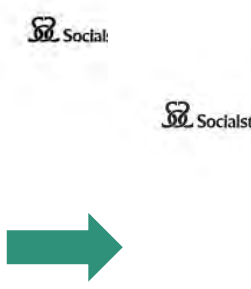
8. Har ditt barn - de senaste 12 månaderna - haft andningsbesvär eller besvärande hosta i samband med något av nedanstående?
Flera alternativ kan kryssas i.

<input type="checkbox"/> Ansträngning	<input type="checkbox"/> Tobaksrök
<input type="checkbox"/> kallt luft (kallt eller kyligt väder), dimma	<input type="checkbox"/> Luftföroreningar
<input type="checkbox"/> kallt	<input type="checkbox"/> starka dofter
<input type="checkbox"/> ljud	<input type="checkbox"/> Annet
<input type="checkbox"/> Björkpollen	<input type="checkbox"/> Nej, har inte haft besvär av något av dessa
<input type="checkbox"/> Gräs pollen	

Miljöhälsorapport 2001

Miljöhälsorapport 2005

Miljöhälsorapport 2009



Miljöhälsorapport 2021 – Barns miljörelaterade hälsa

Publicerad: 22 februari 2021
Uppdaterad: -
Ankettnummer: 20010

Förslag om framtidens miljöhälsorapportering:

Allt data läggs upp i Folkhälsodata och Folkhälsostudio (publiceras våren 2024)

Fördjupade analyser - interaktiva faktablad i anslutning till Folkhälsostudio

En kort miljöhälsorapport med fokus på jämlikhet i hälsa



Uppdatering av publikationer

1. Vägledning om buller inomhus och höga ljudnivåer
2. Om ljud och buller



Aktuellt inom Naturvårdsverket

- Ljudmiljö i rekreationsområden
- Nationell exponeringskartläggning vid bostad
- Miljöövervakningsprogram efter 2024
- Översyn vägledning
- END. Åtg.pgm, kartläggningar, internationellt

- Nationella bullersamordningen
- Kunskapscentrum om buller
- Följer forskningen inom ljudmiljöområdet



Buller vid din fastighet

FJÄLKINGE 28:23, Kristianstad

Ljudnivåerna är de högsta beräknade för fastigheten

Översikt. Denna sida innehåller ca. 1200 ord, en karta och en bild.
Tidsåtgång. Vi uppskattar att det tar sju minuter att läsa igenom innehållet.

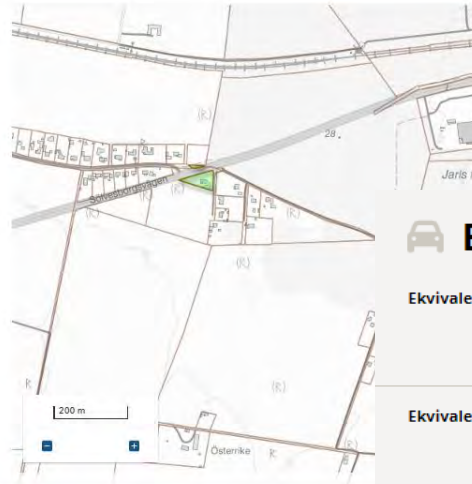
Sammanfattande besked

Åtgärd för bullerskydd **kommer** att utredas för fastigheten.

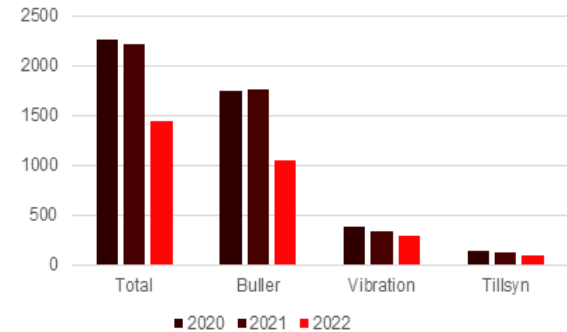
Bullerskyddsåtgärd för inomhusmiljön kommer att utredas (fasadåtgärd) Nej

Bullerskyddsåtgärd för uteplats kommer att utredas Ja


Möjlighet finns att ansöka om bidrag för fönsterbyte Ja





Inkomna ärenden över tid



Buller från statlig väg

Ekvivalent nivå inomhus 35-39 dBA 
 Uppfyller **inte** kriteriet ekvivalent ljudnivå högre än 40 dBA inomhus.

Ekvivalent nivå vid fasad 65-69 dBA 
 Uppfyller kriteriet ekvivalent ljudnivå högre än 65 dBA vid alla befintliga uteplatser.

Maximal nivå inomhus 50-54 dBA 
 Uppfyller **inte** kriteriet maximal ljudnivå högre än 55 dBA inomhus fler än fem gånger per natt.

Nytt från Transportstyrelsen

- TS har en styrgruppsrepresentant och två handläggare (avd VJ resp avd SL) i bullersamordningens arbetsgrupper.
- Avd SL arbetar med krav på dämpning av buller från luftfartyg i ICAO och fartygs undervattensbuller i IMO.
- Avd SL har nyligen analyserat flygtrafik och vilken miljönytta som skulle erhållas av att tillgripa buller-restriktioner enligt EU-förordning 2014:598.
- Avd SL har också planer på att försöka kartlägga/sammanställa hur stort (eller litet?) problemet med hamnbuller är i Sverige.
- Avd VJ arbetar med regler kring buller från väg- och terrängfordon samt tåg.

TS ordnar seminarium för obemannade luftfartyg och U-space

Välkommen till Transportstyrelsens seminarium för obemannade luftfartyg och U-space den **11-12 december 2023**.

Transportstyrelsens seminarium riktar sig till hela branschen, myndigheter, regioner, kommuner, UAS-operatörer och andra brukare av det undre luftrummet. Det blir ett tvådagarseminarium med givande föredrag och diskussioner om nuläge och plan framåt för obemannad luftfart och U-space. Seminariet ger även goda möjligheter till nätverkande och dialog men även flertalet workshops.

Innehåll

Seminariet kommer innehålla föredrag från Transportstyrelsen, andra myndigheter, forskning och utveckling, akademin, verksamma aktörer inom obemannad luftfart, utövare av flygtrafiktjänster, framtida UTM-tjänsteleverantörer. Planerade workshops i ämnen såsom SORA 2.5, pågående forskning, **miljö- och bullerutmaningar**, samordning, regelutveckling.

Det finns även möjlighet till ett mindre antal utställare att ställa ut eller förevisa sin verksamhet.

Anmälan kan göras på:

[Seminarium för obemannade luftfartyg och U-space - Transportstyrelsen](#)

Kvalitetssäkring av flygbullerberäkningar – Underlag för en enhetlig tillämpning

Bullersamordningen nätverksmöte 27 september 2023

/ Marie Hankanen

Bakgrund och syfte

- I Sverige beslutade vi 2011 att flygbullerberäkningar ska följa den europeiska vägledningen i ECAC Doc 29 – men eftersom denna vägledning innehåller en del flexibla möjligheter finns behov av specificering i svensk tillämpning.
- Dagens gällande version av kvalitetssäkringsdokumentet (KSD ver 1) baseras på de tredje utgåvan av ECAC Doc 29, och togs fram 2011 av Transportstyrelsen, Försvarsmakten i samråd med Naturvårdsverket enligt ett regeringsuppdrag.
- ECAC har nu givit ut en fjärde utgåva av Doc 29, som behöver inarbetas i vårt svenska kvalitetssäkringsdokument.
- En arbetsgrupp bestående av Trafikverket (uppdragsledare), Naturvårdsverket och Transportstyrelsen med teknisk rådgivning av Swedavia Flygakustik samt Tyréns har tagit fram förslag till en version 2 av KSD. Arbetet har skett inom den nationella bullersamordningen.

Skillnader mellan tredje och fjärde utgåvan av ECAC Doc 29 resp KSD v1/v2

Största förändringen i ECAC Doc 29 fjärde utgåvan:

Möjlighet att tillämpa en ny atmosfärsdämpningsstandard (SAE ARP 5534)

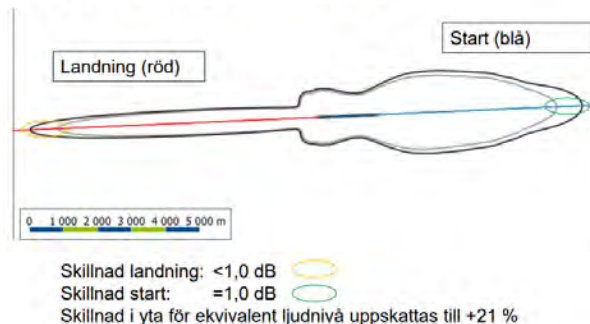
Övriga uppdateringar i ECAC Doc är mer av karaktären förtydliganden och valideringsmöjligheter

Förslag på KSD v 2 är att rekommendera SAE ARP 5534 med samma referensväder över hela Sverige.

Konsekvenser av förslaget

- Genom att tillämpa senaste vetenskapliga kunskap om hur ljudet utbreder sig i atmosfären bedöms beräknat flygbuller bli i storleksordningen **någon decibel högre** än med den tidigare använda atmosfärsdämpningsstandard.
- Bullerzonen för 55 dBA ekvivalent ljudnivå och högre för de valda typflygplatserna blev **15–21% större** än med den tidigare använda atmosfärsdämpningsstandard.
- Resultaten av flygbullerberäkningarna i Swedavias utredning visar att ”medelväder” för de tre typflygplatserna skulle påverka ekvivalent ljudnivå 55 dBA **som högst med endast en halv dBA.**

Flygplatsläge B – Svealand Referensväder
ARP5534 (Svart) jfr AIR1845 (Grå)



Knäckfråga

Hur implementera uppdaterad beräkningsmetod med följande förutsättningar?

- I KSD-förslaget sägs att vid uppföljning av en flygplats tillstånd och villkor, är det viktigt att man bibehåller samma beräkningsförutsättningar som i tillståndsberäkningen så långt det är möjligt.
- Flera flygplatser har redan idag miljövillkor som styr mot den äldre beräkningsmodellen i KSD v 1.
- En idé som lyfts är att gradvis övergå till den nyare varianten på atmosfärsdämpningsstandard, efter det att jämförelser gjorts under några år – och att jämförelserna behöver göras flygplats-specifikt.
- Andra förslag välkomnas också förstås!

Remiss

- Utskickad av Trafikverket 13 juli
- Svar önskas senast den 6 oktober

Myndighetsgemensamma definitioner buller

Arbetsgrupp

Magnus Lindqvist,
Naturvårdsverket

Ingegerd Johansson, Trafikverket

Lars Dahlbom, Trafikverket

Marie Hankanen,
Transportstyrelsen

Marie Malmenius,
Transportstyrelsen

Andreas Wållberg, Länsstyrelsen
Västra Götaland

Peter Petterson, Boverket

Patrik Hultstrand,
Folkhälsomyndigheten
(ordförande)

Varför?

- Att vi centrala myndigheter inom bullersamordningen ensar våra definitioner och använder samma begrepp
- Uppdatera och komplettera underlaget från 2013
- Målet är att ta fram en aktuell och uppdaterad lista på definitioner som vi enats gemensamt om.



Definitionerna som diskuteras jus nu

Maximal ljudnivå	Bostadsrum
Impulsljud	Undervisningslokal
Ljud med hörbara tonkomponenter	Vårdlokal
Luftljud, stegljud, stomljud	Uteplats
Lågfrekvent, infra, ultraljud	Friluftsk- rekreations- tysta områden
Vibrationer	Tillfälligt boende
Tidsperioder dag, kväll, natt mm	Bostadsområdet i övrigt
Medelvärdesbildning under en viss tid	Tyst sida
När störning pågår	Frifältsvärde

Tidplan

- Publiceras på bullersamordningens hemsida
 - Del 1. December 2023
 - Del 2. December 2024
- Regelbunden översyn.

Nord 2000 & myndighetsaktiviteter

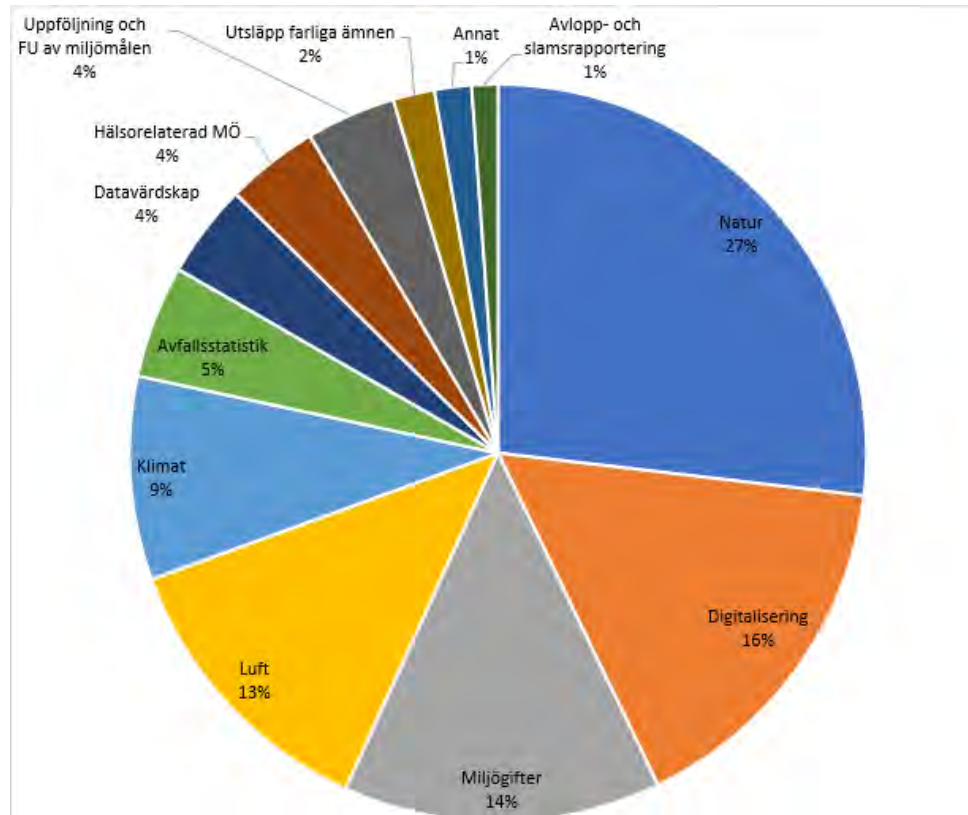
- Resp myndighet ser över vägledningar, texter osv
- Bullersamordningens myndigheter tar fram gemensam PM
- Kommunikationsinsatser via konferenser, nyhetsbrev, hemsidor
- ”Övergång” 1/7 2024

Nord 96 → Nord 2000

- Inventering (inte bara en eller två rapporter)
- Bastillämpning: samma väder som i Nord 96
- 3 fordonskategorier för vägtrafik
 - Nyare vägemissionsdata (2015)
 - Nya data för maxnivå (2023)
- Beläggningar
- Nytt tågakälldata
 - Anpassning för ojämna spår
- **Anvisningar**

www.kunskapscentrumbuller.se

Användning av anslaget 1:2 Miljöövervakning



Projektets syften

- Beskriva tillståndet i Sverige 2023
- Möjliggöra trendbeskrivningar, följa utvecklingen över tid
- Underlag till miljö kvalitetsmålen. Dels God bebyggd miljö, dels de andra fyra som rör friluftsliv och har preciseringen *påverkan från buller är minimerad*
- Underlag till arbetet med friluftslivsfrågor
- Underlag till arbetet med vindkraftsplanering, infrastrukturplanering och övrig samhällsplanering
- Underlag till åtgärdsplaner mot buller och förbättringsåtgärder
- Underlag för kommande riktvärden
- För att säkerställa skydd mot försämringar
- ”Guide till tystnaden” – marknadsföra, informera, beskriva





GÖTEBORGS
UNIVERSITET

BULLER I NATUROMRÅDEN ETT MILJÖÖVERVAKNINGSPROJEKT

MIKAEL ÖGREN, MANNE FRIMAN, ANDERAS GUSTAFSON

Grönska och hälsa

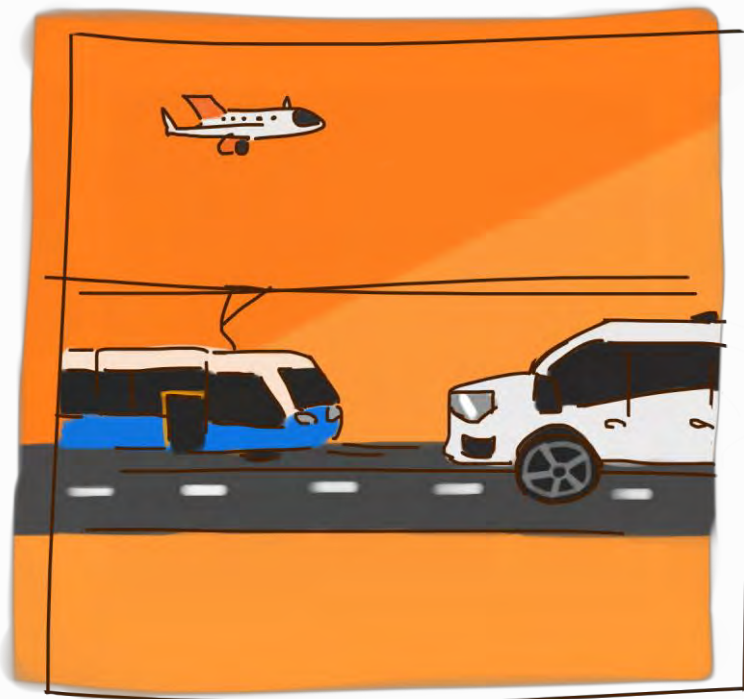
- HÄMI – hälsorelaterad miljöövervakning
- Naturområden och hälsa
 - Återhämtning och vila
 - Aktiv fritid
 - Fristad
 - Känsliga grupper



Bullerkällor

- Vägtrafik
- Tågtrafik
- Flygplatser
- Vindkraft

Industri, fritidsbåtar, skjutbanor,
skotertrafik, konsertområden,
skogsbruk ...



Inte bullerkällor (inom vårt projekt)

- Mänskliga röster
- Vind, vatten, åska,...
- Djur
- Tillfälliga aktiviteter



© friluftsförbundet 2023

Ljudutbredning utomhus



Låga nivåer långt från källan

Nära vägen

- Närmaste vägen
- Trafiken just vid mottagaren
- Skärmning
- Markdämpning
- Reflexer

Långt inne i skogen

- Alla vägar i ett stort område
- Trafikflödet i ett stort område
- Vind, temperatur och luftfuktighet
- Markprofil
- Vegetation

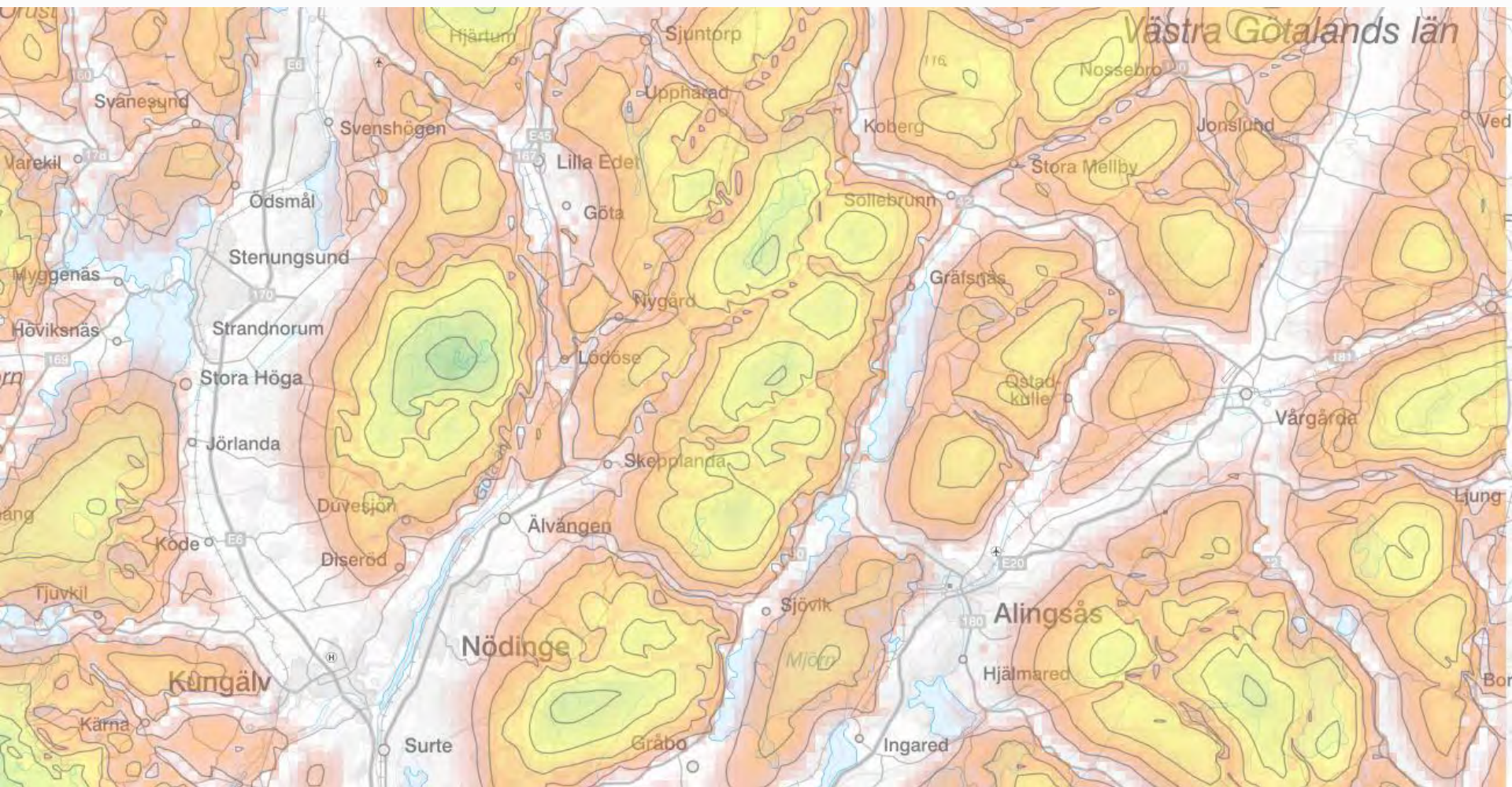
Nord2000

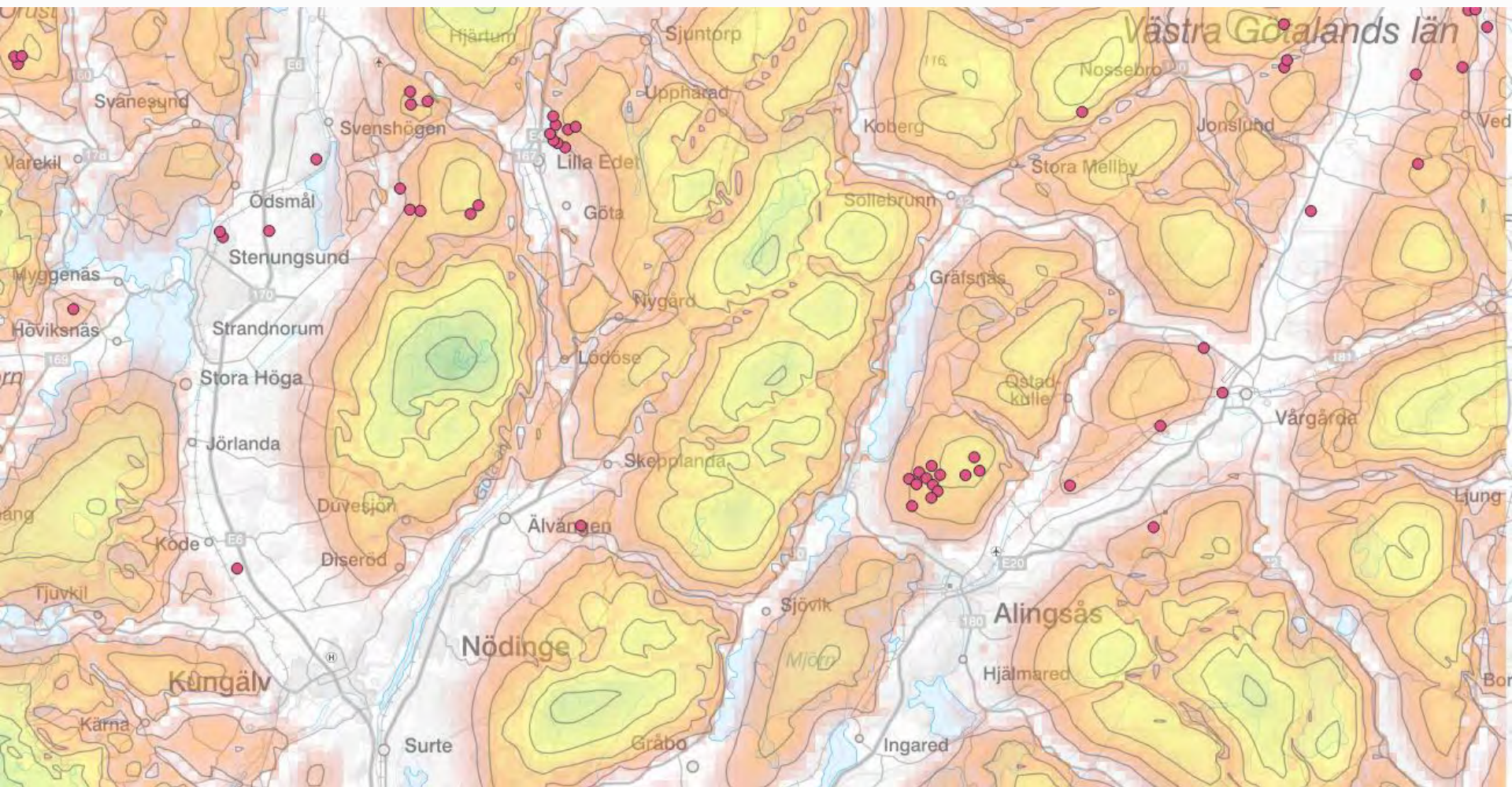
- Togs fram i Nordiskt samarbetsprojekt 2001
- Har använts och vidareutvecklats (mest i Danmark)
- Snart officiell metod i Sverige
- Kan ta hänsyn till vind, temperatur och luftfuktighet
- Tersband
- Konvergenzoner
- Starkt skiktad atmosfär
- Mycket långa avstånd
- Interaktion markvåg
- Impulsljud på långa avstånd
- Extremt låga frekvenser



Västra Götalands län









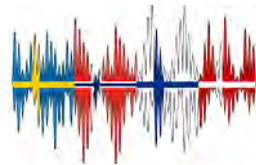
mikael.ogren@amm.gu.se

Forskningsprojekt om buller vid CAMM/Region Stockholm och IMM/KI

Charlotta Eriksson, Med. Dr.

Centrum för arbets- och miljömedicin, Region Stockholm

Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet

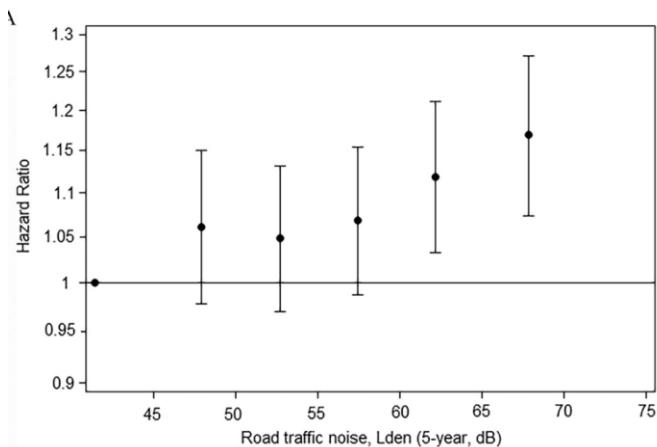


NordSOUND

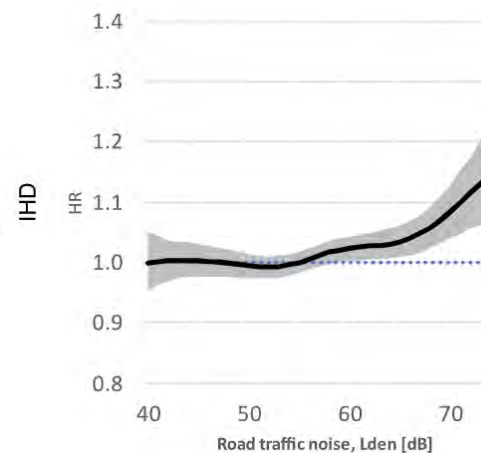
- Nordic studies on occupational and traffic noise in relation to disease <https://www.cancer.dk/nordsound/>
 - Skandinaviskt forskningsamarbete 2017-2022
- Vetenskapliga publikationer (trafikbuller)
 - Roswall et al, Long-term exposure to transportation noise and risk of incident stroke: A pooled study of nine Scandinavian cohorts. *EHP* 2021.
 - Pyko et al, Long-Term Exposure to Transportation Noise and Ischemic Heart Disease: A Pooled Analysis of Nine Scandinavian Cohort. *EHP* 2023.
 - Thacher et al. Exposure to long-term source-specific transportation noise and incident breast cancer: A pooled study of eight Nordic cohorts. *Environment International* 2023.

Resultat hjärt-kärlsjukdom

- Roswall m.fl. EHP 2021
- Incidens av stroke i nio nordiska kohorter



- Pyko m.fl. EHP 2023
- Incidens av IHD i nio nordiska kohorter



SMC_Expo

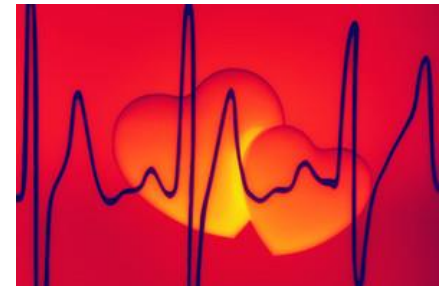
- Doktorandprojekt (L. Stucki 2020-2024)
 - Betydelsen av omgivningsmiljön i relation till levnadsvanor, yrkes- och socioekonomiska faktorer för utveckling av hjärt-kärlsjukdom
 - Ca 20 000 kvinnor boende Uppsala län, 1997-2017
 - Swedish Mammography Cohort (SMC)
 - **Vägtrafikbuller**, luftföroreningar, grönska
1. Ojämligheter i exponering beroende på socioekonomi?
 2. Samband med övervikt? (NordSOUND)
 3. Samband med hjärtinfarkt?
 4. Samband med stroke?

Scapis – Buller

FORTE:

Forskningsrådet för
hälsa, arbetsliv och välfärd

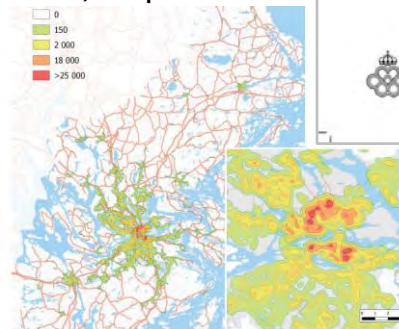
- The Swedish CARdioPulmonary bioImage Study
 - <https://www.scapis.org/>
 - Ca 30 000 män och kvinnor, 50-64 år, 6 centra
 - Prover, tester, röntgen av organ och avancerad bildtagning inuti kärlen
- Vägtrafikbuller och subkliniska mått på kardiometabolrisk och ateroskleros (PI P. Ljungman, IMM/KI)
- Vetenskapliga publikationer (trafikbuller)
 - Socioekonomiska skillnader i exponering
 - Metabolt syndrom
 - Fetma, höga blodfetter, högt blodtryck, insulinresistens
 - Ateroskleros(åderförkalkning)



Trafikbuller och barns hälsa

(HSF Region Stockholm, Uppdrag psykisk hälsa)

- Att undersöka hur trafikbuller i barns hemmiljö samt tillgång till tysta gröna rekreationsområden samvarierar med barns hälsa
 - Miljöhälsoenkäten 2019 Stockholms län, ca 5 000 12 åringar
 - Upplevd störning, svårt att göra läxor, sömnsvårigheter, allmänt hälsotillstånd, stressymptom (trötthet, huvudvärk), neuropsykiatrisk funktionsnedsättning
 - Vårdnadshavarens utbildningsnivå, civilstånd och födelse-land, disponibel inkomst...
- Beräkna andelen barn i länet som...
 - Utsätts för buller från väg-, spår- och flygtrafik
 - Har tillgång till tysta gröna rekreationsområden



Nytt anslag – Stockholms Miljöhälsoprogram

- Programanslag till IMM/CAMM, 6 år, 2023-2029 (21 miljoner)
 - Utlysning: Preventiva och hälsofrämjande insatser inom folkhälsopolitikens målområden 2023
- God och jämlik miljöhälsa i en hållbar stad - Stockholms Miljöhälsoprogram
 - Luftkvalitet, **trafikbuller**, grönska, klimatförändringar, trångboddhet
 - Exponering i befolkningen – Antal/andel, områden, ojämlikheter
 - Samband med besvär och hälsa (ny kohort baserad på NMHE23)
 - Sjukdomsburda? DALY
 - Evidens för åtgärder?
 - Rekommendationer och vägledning för regionala aktörer

Kontakt:

Charlotta.eriksson@ki.se

<https://ki.se/imm>

Charlotta.eriksson@regionstockholm.se

<https://www.camm.regionstockholm.se/>



GÖTEBORGS
UNIVERSITET

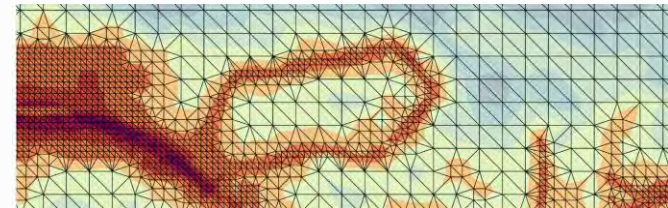
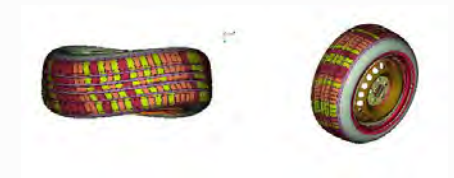
FORSKNINGSPROJEKT BULLER AMM GÖTEBORG

MIKAEL ÖGREN

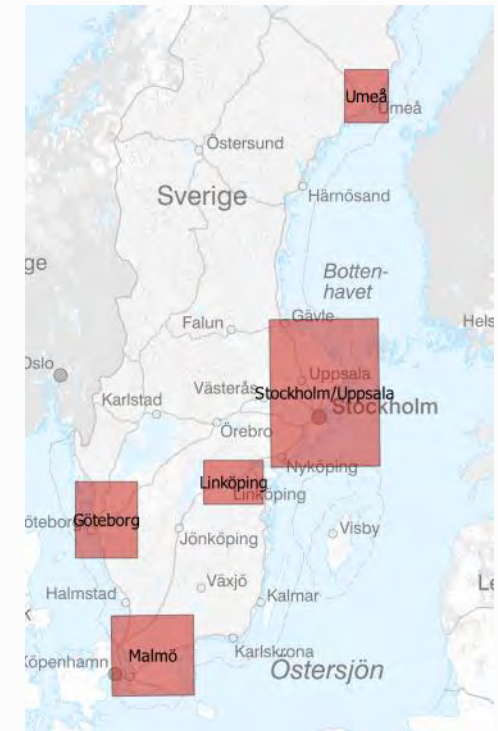
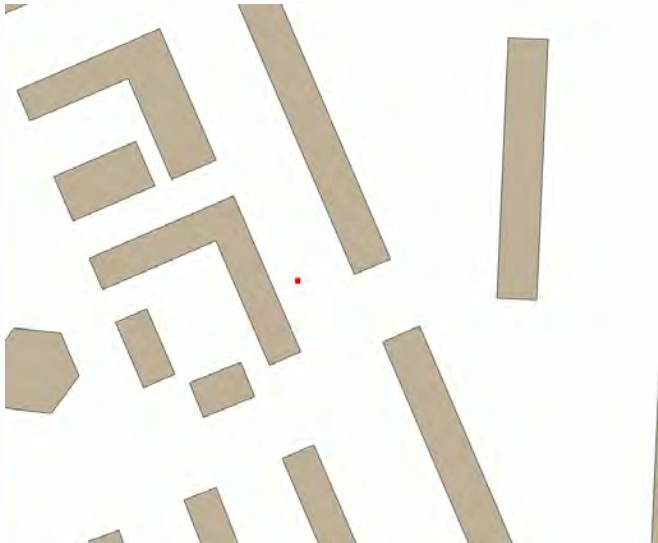
Pågående projekt

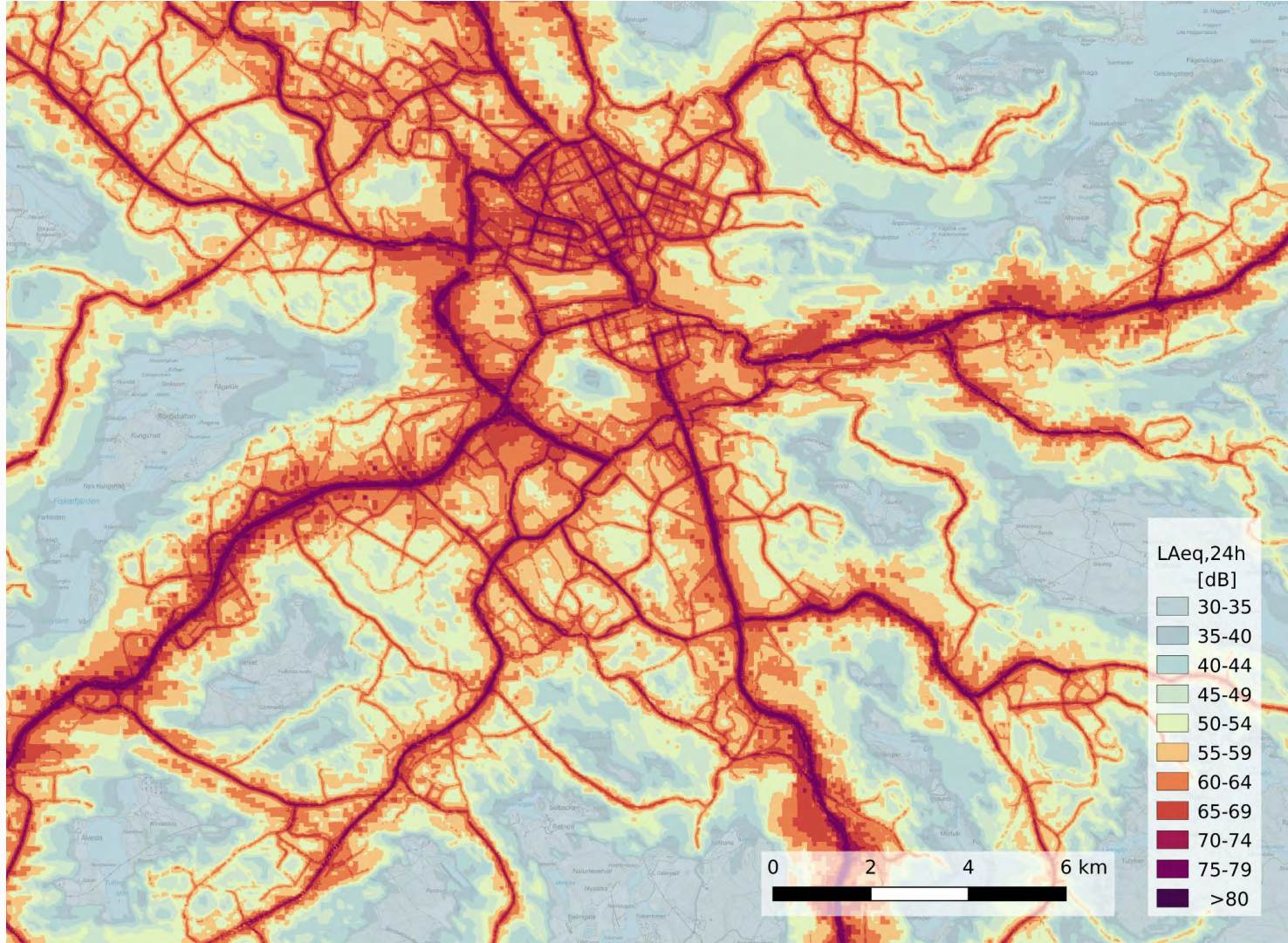


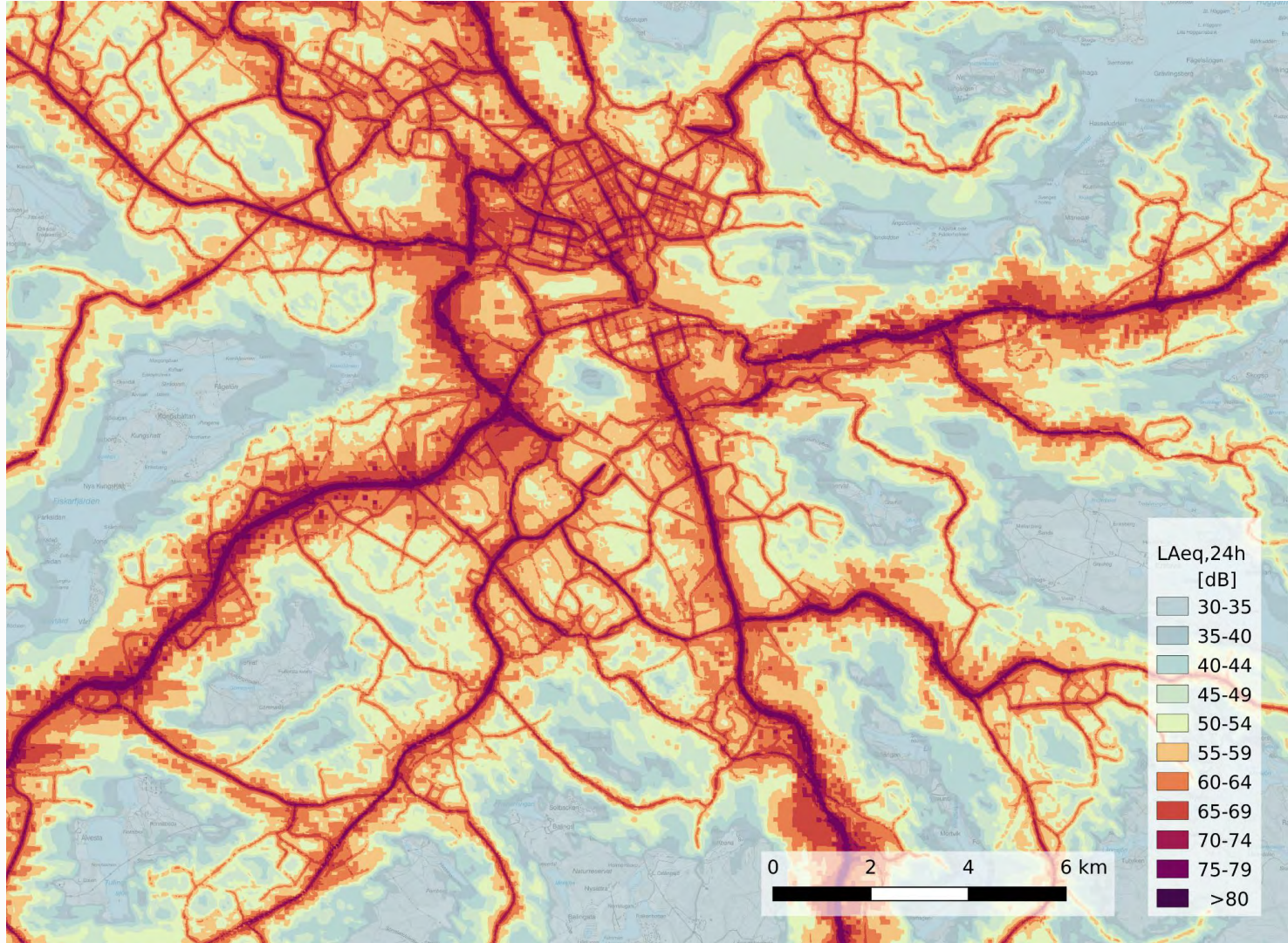
- EquaLife (EU) – mental hälsa och samlad exponering
- LEON-T (EU) – lågbullrande däck, hälsa och sömn
- CHEER (Forte) – förskolebarns hörsel
- Sandman (Sahlgrenska) – metabola och kognitiva effekter av störd sömn
- BioVib – (Trafikverket) sömnpåverkan av vibrationer från tågtrafik
- HÄMI buller i naturområden (Naturvårdsverket)
- KBT vid störning av lågfrekvent ljud (VGR)
- SAMIEXP (VGR) – miljöexponering och socioekonomi
- TANC (Forte) – Väg- och tågtrafikbuller och hälsa
- SCAPIS, NordSOUND

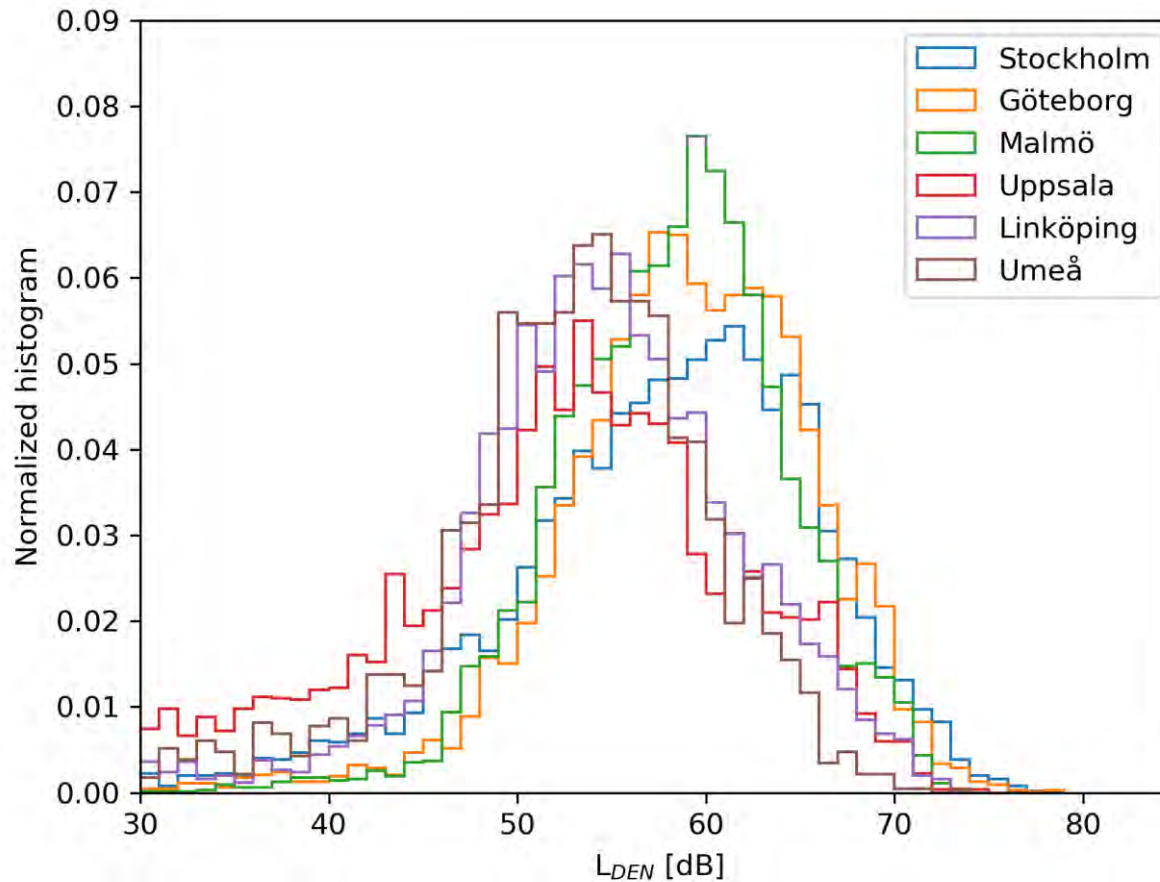


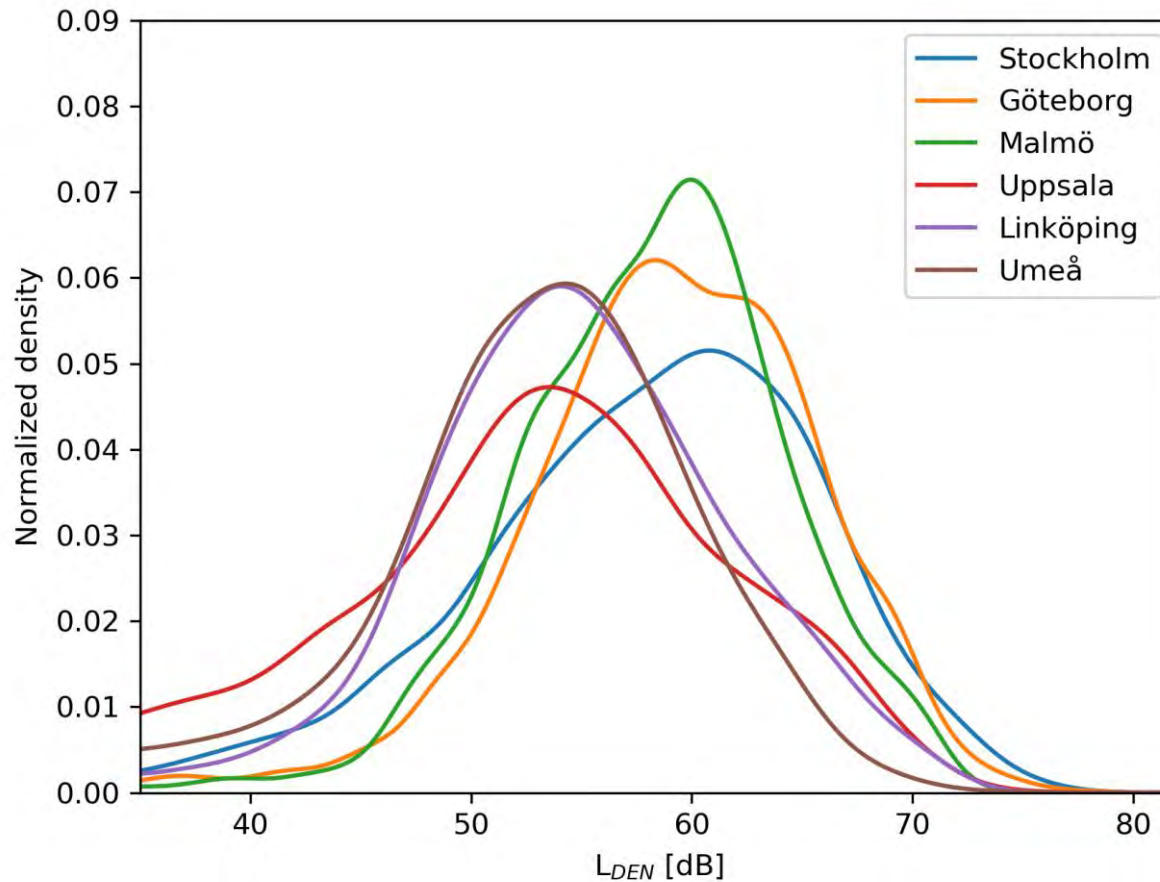
The SCAPIS Study

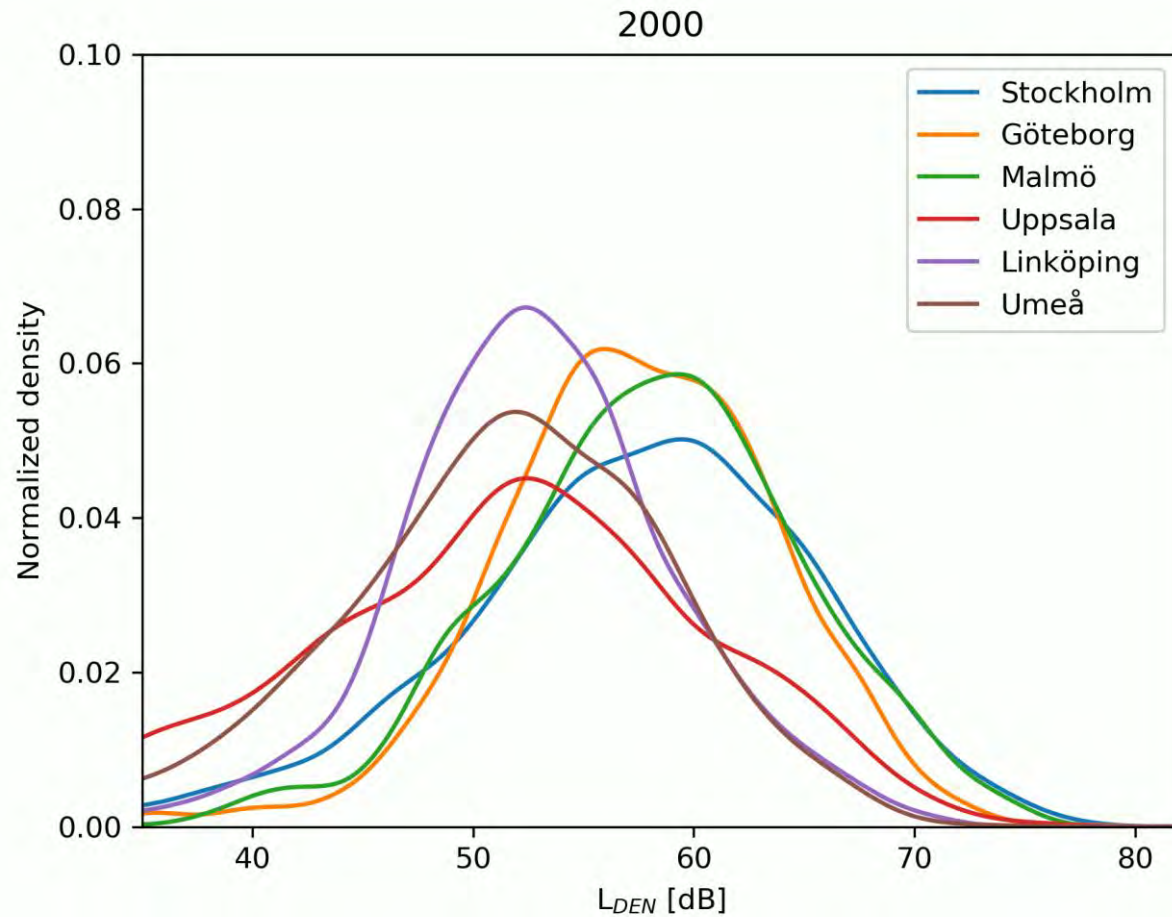














mikael.ogren@amm.gu.se

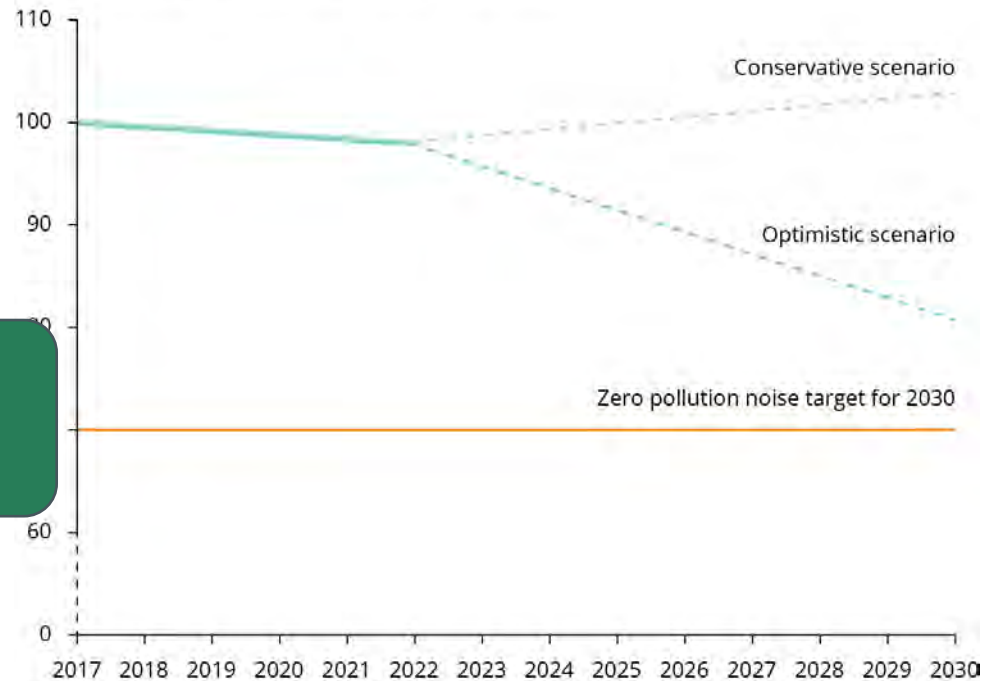
Internationell utblick



Zero Pollution
Action Plan

2030 Noise Target:
Reducing the share of people chronically
disturbed by transport noise by 30%

Percentage change in number of people highly annoyed



Bullerkartläggning

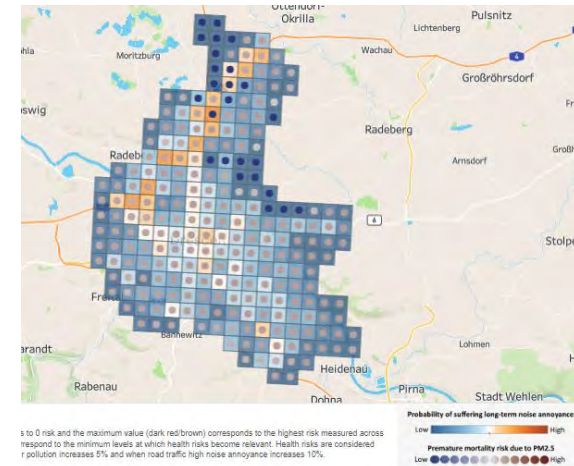
Krav enligt EU-direktiv

Sker var 5 år. (2007), 2012, 2017 och 2022.

2022 utfördes för första gången med gemensam metod –
CNOSSOS

EEA

- Arbetar med ta fram metod för kunna jämföra 2022 års kartläggning med 2017 års kartläggning
- Utvecklar AI för kunna förbättra dataunderlaget
- Publicerat en buller och luftkvalitetskarta
- Publicerat en 'Environment and health atlas'

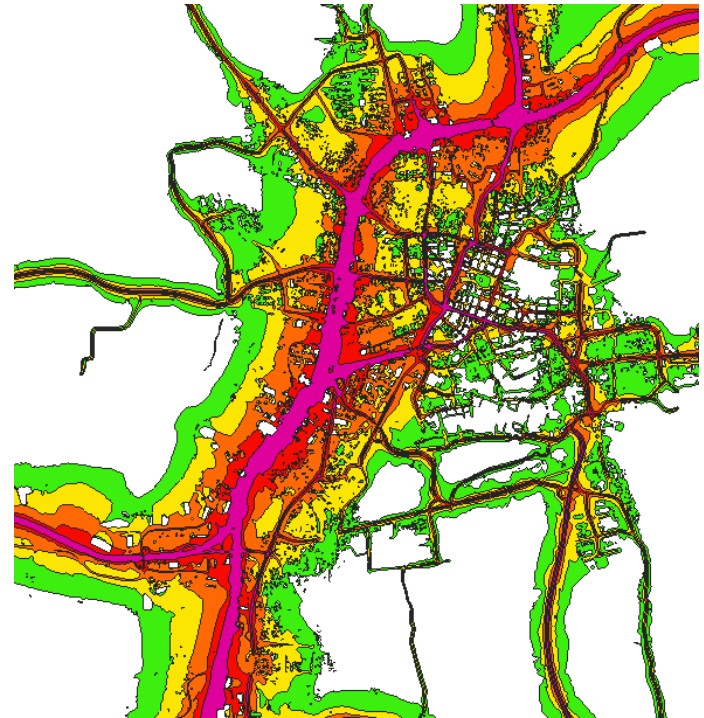


Bullerkartläggning – vad händer nu?

Resultat har rapporterats till EEA
– EEA hämtar data före 31 dec
2023 för framtida rapporter.

Bullerkartor publiceras inom kort
på NVs geodataportal

Åtgärdsprogram ska vara
fastställda 18 juli 2024



EU och END

- EU-kommissionen ska vart femte år redovisa till parlamentet och rådet hur det går med END (mars 2023)
- EEA om hjärt-kärlsjukdom och miljöfaktorer, (webbtext juli 2023)
- EEA-rapport om möjligheterna att nå trafikbullermålet till 2030 ,30% färre störda jmf med 2017
- Enkät från komm till medlemsländerna om hur det går med implementering och arbetet med END.
Insamling av saknade data från inrapportering 2015 och framåt
- 9-10 okt EEA möte om END
- EEA startar arbetsgrupp om *Burden of disease* 2024