



Samverkansplattform för Hälsofrämjande samhällsplanering

2021-03-03

NORRBOTTENS
**FOLKHÄLSO
STRATEGI**



Regional utvecklingsstrategi
Norrbotten 2030



Dagen

Inledning

Presentation

Bakgrund och sammanhang

Problembeskrivning

-Hälsoläget i Norrbotten. *Marianne Öhman, Region Norrbotten*

-Kännetecken för den fysiska miljön i Norrbotten, *Marja Suikki, Länsstyrelsen*

Diskussion i grupper

Föreläsning, *David Chapman, Luleå tekniska universitet*

Diskussion i grupper

Avslutning



Bakgrund

NORRBOTTENS
**FOLKHÄLSO
STRATEGI**



Regional utvecklingsstrategi
Norrbotten 2030



Regional utvecklingsstrategi; Hög livskvalitet i attraktiva livsmiljöer

Fysisk planering på
kommunal och regional nivå

Alltid med hållbarhet,
jämskilldhet, jämlikhet och
mångfald i fokus

God, jämlik och jämskilld
hälsa

Främja genomförandet av
Agenda 2030

Arkitektur, form och design
ska bidra till ett hållbart,
jämlikt och mindre
segregerat samhälle med
omsorgsfullt gestaltade
livsmiljöer

Att kunna röra sig tryggt och
fritt är viktigt för
norrbottningarnas
välbehövande

Skapa metoder för
samverkan, samordning och
samhandling kring
mellankommunala frågor
mellan kommun, region och
stat

Stimulera dialog om hur den
fysiska planeringen och
andra utvecklingsinsatser
kan bidra till ett ökat samspel
mellan länets tätorter och
landsbygder



Regional utvecklingsstrategi
Norrbotten 2030



Hållbar strukturbild

En del av Region Norrbottens satsning *Vägar till hållbar utveckling i Norrbotten*

Syftar till ökad kunskap om hur regionalt utvecklingsarbete och strategisk fysisk planering kan bidra till att uppnå målen i Agenda 2030.

Tema 1: Agenda 2030 i regional och kommunal planering

Kunskapsunderlag om tillämpning av Agenda 2030 i strategisk samhällsplanering

Tema 2: Hållbara transporter och tillgänglighet

Hållbarhetsanalys av Länstransportplan och Trafikförsörjningsprogrammet

Tema 3: Hälsofrämjande samhällsplanering

Nätverk med kunskapshöjande insatser för regionala och lokala aktörer

Kontakt:
Lizah Lund
lizah.lund@norrboten.se



Regional utvecklingsstrategi
Norrboten 2030



NORRBOTTENS
**FOLKHÄLSO
STRATEGI**



GLOBALA MÅLEN
för hållbar utveckling

MED FINANSIERING FRÅN



**REGION
NORRBOTTEN**

Hälsofrämjande samhällsplanering

Gestaltad livsmiljö: arkitektur, form, design, offentlig konst och kulturarv bidrar till ett hållbart, jämställt, jämlikt samhälle

VAD: Öka länets kunskaper om hälsofrämjande gestaltad livsmiljö

- utomhus och inomhus,
- tätort och på landsbygd och
- genom livets alla åldrar
- och alla årstider

HUR: Tillhandahålla kunskap, mötesplatser, argument, goda exempel, verktyg och metoder

VEM: Beslutsfattare, forskare och tjänstepersoner inom områdena folkhälsa och samhällsbyggnad

NÄR: 2021-2023

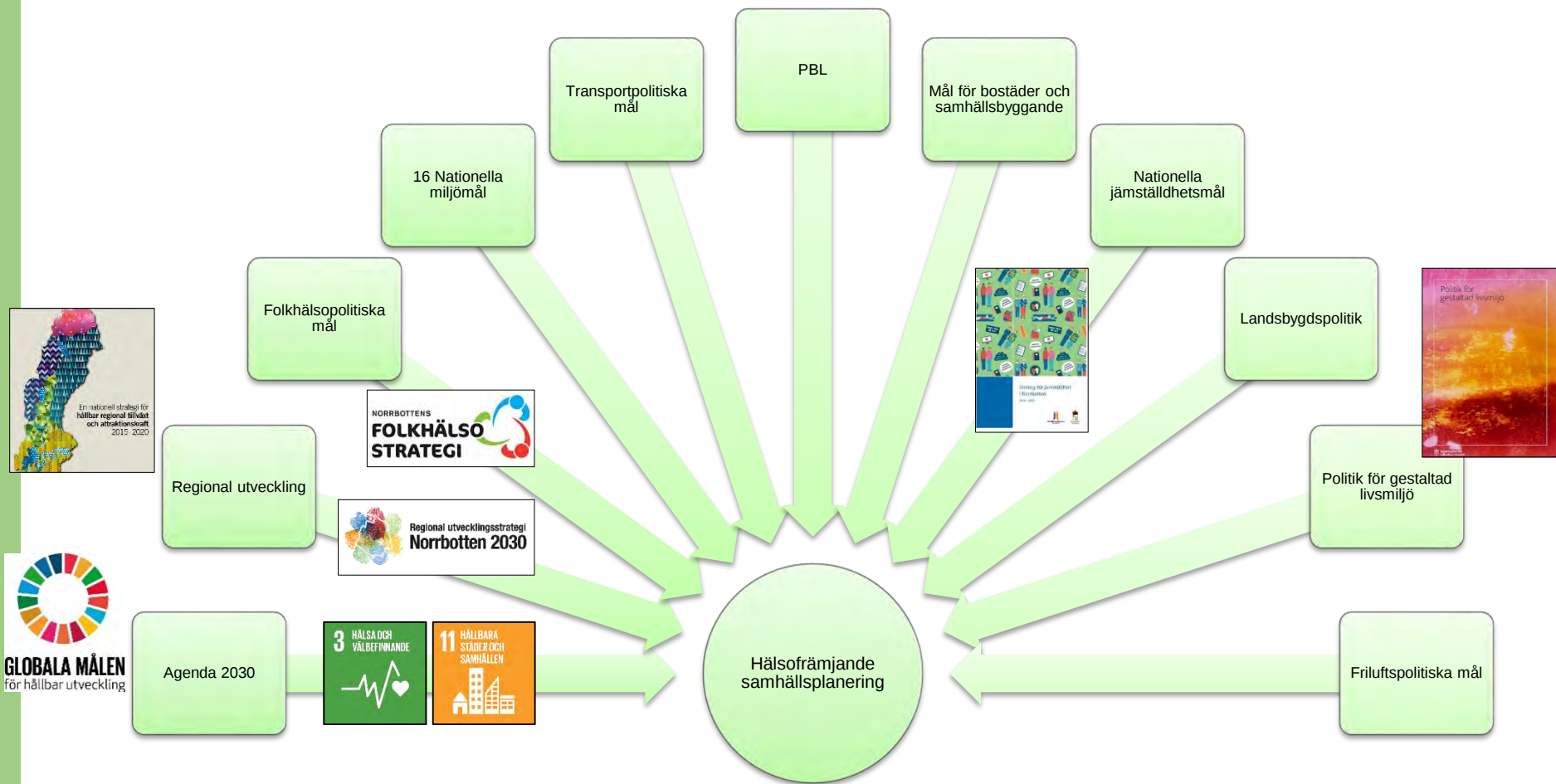
VARFÖR: För att bidra till att attraktiva, hållbara och hälsosamma miljöer prioriteras i större utsträckning i samhällsplaneringen



Hur kan våra ämnesområden mötas/samarbeta?



Föra samman globala, nationella och regionala målsättningar





Aktiviteter fram till 2023

Gemensam kick-off med syfte att inventera vilka resurser som finns i länet och vad vi skulle kunna göra tillsammans

Inventera vilka behov av regionalt stöd som finns

Grafiskt material - vägar mot en mer hälsofrämjande samhällsbyggnad i Norrbotten

Tillhandahålla mötesplatser för samtal, erfarenhetsutbyte och kompetensutveckling

Gemensam kunskapshöjande insats, mellan sakområden, mellan beslutsnivåer och mellan politik och tjänstepersoner samt mellan offentlig, privat sektor och akademien.

Information om nätverket kommer att samlas på denna webbsida:

<https://www.norrbotten.se/sv/Utveckling-och-tillvaxt/Regional-utveckling-och-framtid/Samhallsplanering-och-infrastruktur/Strukturbild-Norrbotten/Halsoframjande-samhallsplanering/>



Gör det lätt att göra rätt!

Visste du att Norrbotten har den sämsta folkhälsan i hela landet med en kortare medellivslängd än övriga län? Vi lider av fetma, cancer, diabetes och hjärt- och kärlsjukdomar i högre grad än andra regioner. Mycket beror på att vi har en åldrande befolkning men också till viss del på grund av vår låga och korta utbildning. Projektet Hälsoframjande samhällsplanering handlar om att lyfta ansvaret från individen och istället bygga ett samhälle där det är enkelt att göra hälsosamma val. Nu har du möjlighet att utveckla Norrbotten.

Viktiga områden för folkhälsan

- Utbetalningsnivå och det livslånga lörandet ska öka och bli mer jämlikt och jämställt
- Levnadsvanor som påverkar hälsan positivt
- Ska öka i omfattning och bli mer jämlika och jämställda
- Normer och värderingar som främjar en bättre och mer jämlik och jämställd hälsa ska stärkas
- Att kommuner och regionala företagsutvecklingsnätverk samarbetar systematiskt med folkhälso

Tack för att du väljer ett levande Norrbotten!

Miljöer som utformas med hänsyn till lokal befolkning leder till hälsosamma val som påverkar den egna hälsan men också förbättrar livsvillkoren för kommande generationer. Målsättningen är att uppfylla målen i Agenda 2030, bidra till en hållbar regional utveckling samt skapa en förbättrad och mer jämlik och jämställd folkhälsa.

Grafiskt material för att sprida nätverkets arbete

Arbete pågår!

Fortsätt

- Använda lokala drivkrafter och identifiera kärnvärden.
 - Inomhus och utomhus
 - Befintligt landskap – fysiskt bestånd
 - I glesbygd och tätort
- Definiera människorna på platsen.
 - Befolkning och bevakare
 - Socioekonomiskt starka grupper / socioekonomiskt svaga grupper
 - Befolkningens livs, kläd och mat
- Inventera platser i samhället och vilken betydelse de haft för individer över tid.

Utveckla

- Skapa ett samhälle för alla genom att granska, och alltid ha i åtanke, hur förändring av den fysiska miljön påverkar befolkningen.
- Vilka livsmiljöer knuffar individen till mer hållbara val? Skapa dem!
- Fördjupa lokala och kulturhistoriska värden.



Problembeskrivning

Hälsoläget i Norrbotten

Marianne Öhman, Region Norrbotten

Kännetecknande för den fysiska miljön i Norrbotten

Marja Suikki, Länsstyrelsen



Regional utvecklingsstrategi
Norrbotten 2030



Diskussion i grupper

1. Vad kännetecknar ett framgångsrikt hälsofrämjande arbete i Norrbotten?
2. Vad saknas idag?



Paus 10 minuter



Uppsamling synpunkter och medskick



Föreläsning:

David Chapman, Luleå tekniska universitet

NORRBOTTENS
**FOLKHÄLSO
STRATEGI**



Regional utvecklingsstrategi
Norrbotten 2030



Diskussion i grupp

Hur vi fortsätta arbeta tillsammans?

Vad skulle vara målet med arbetet?

Vilket stöd behöver du från regionala aktörer?

Vem finns inte här idag som borde varit med?

NORRBOTTENS
**FOLKHÄLSO
STRATEGI**



Regional utvecklingsstrategi
Norrbotten 2030



Samling och avslut

NORRBOTTENS
**FOLKHÄLSO
STRATEGI**



Regional utvecklingsstrategi
Norrbotten 2030



Tack för att du väljer ett levande Norrbotten!



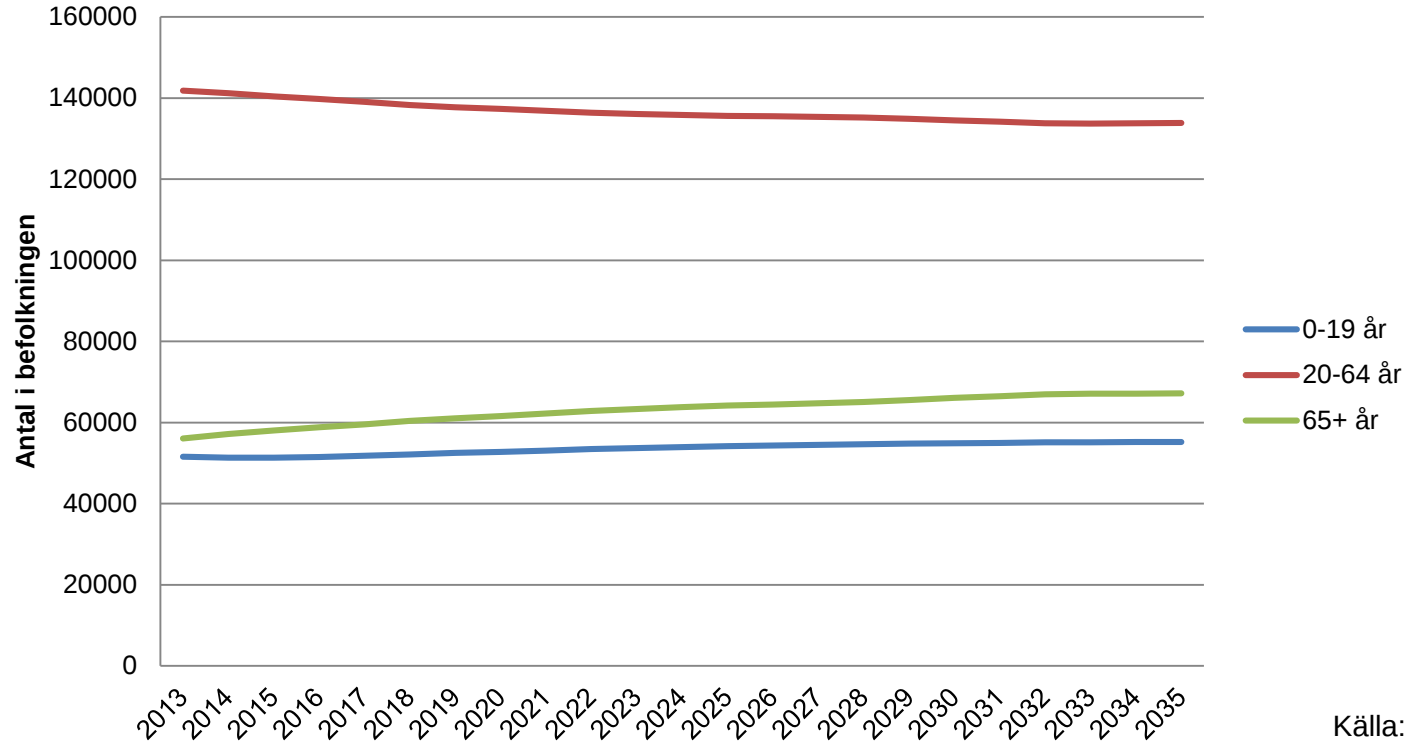
Miljöer som utformas med hänsyn till lokal befolkning leder till hälsosamma val som påverkar den egna hälsan men också förbättrar livsvillkoren för kommande generationer. Målsättningen är att uppfylla målen i Agenda 2030, bidra till en hållbar regional utveckling samt skapa en förbättrad och mer jämlik och jämställd folkhälsa.



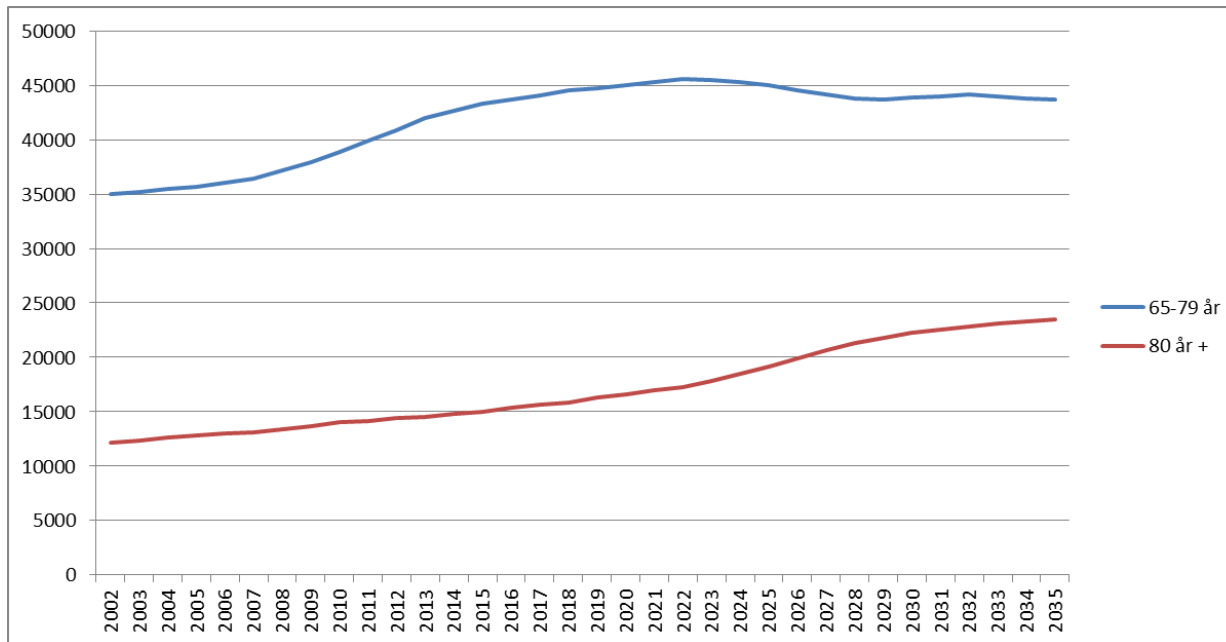
Hur mår norrbottningarna?



Befolkningsprognos Norrbotten år 2013 tom år 2035

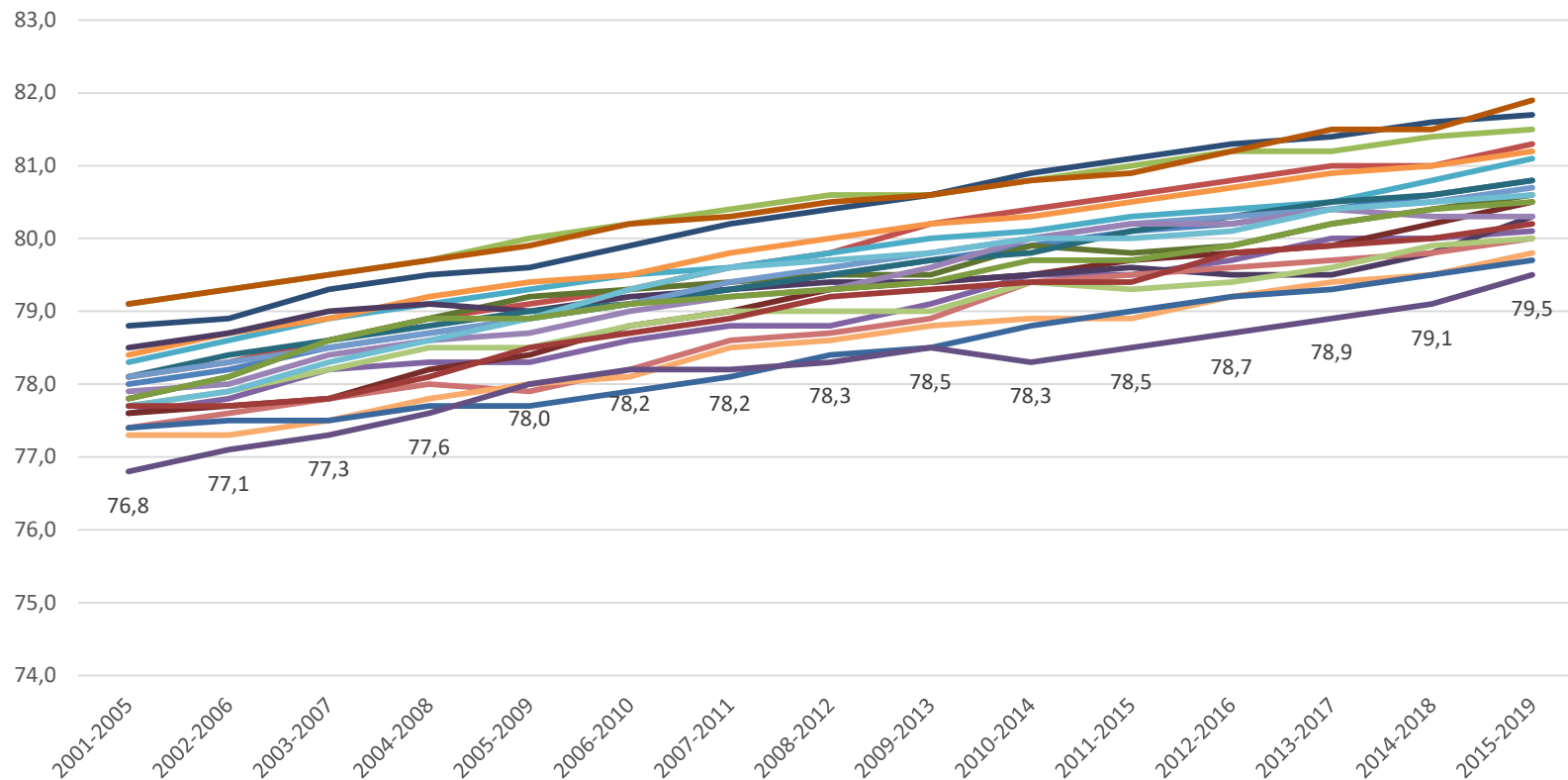


Befolkningsprognos Norrbotten till 2035, åldersgr 65-79 och 80+



Källa: SCB

Förväntade, återstående medellivslängd män per region



Källa: Folkhälsomyndigheten



- Trygga
- Tillit
- Stress
- Sömn
- Oro och ångest



- Äter för lite grönt
- Fysisk aktivitet
- Övervikt och fetma



- Högt blodtryck
- Hjärt- och kärlsjukdom

Levnadsvanorna i Norrbotten – i riket

- Fler daglig rökare i NB, något färre bland män och något högre bland kvinnor
 - Minskar bland både män och kvinnor i NB
- Fler daglig snusare i NB bland både kvinnor och män
 - Minskar bland männen i NB
- Riskbruk alkohol något lägre i NB både bland kvinnor och män
 - Vanligare bland yngre, ökar bland äldre
- Fler är otillräcklig fysisk aktiva i NB jämfört med riket
 - Fler i äldre åldersgrupper
- Andel stillasittande i nivå med riket
 - Fler stillasittare i yngre åldrar
- Fler i NB äter riskabelt lite frukt och grönt, både kvinnor och män
 - Fler män än kvinnor
- Färre i NB äter frukt minst 3 ggr/dag
 - Framför allt männen

Ålder 16-84 år	Män NB	Män riket	Kvinnor NB	Kvinnor Riket
Daglig rökning	7 %	6 %	9 %	7 %
Daglig snusning	23 %	18 %	8 %	4 %
Riskbruk alkohol	17 %	20 %	10 %	13 %
Otillräcklig fysisk aktivitet (<150 min/vecka)	38 %	36 %	40 %	36 %
Stillasittande ≥10 tim/dag	24 %	25 %	17 %	18 %
Frukt och grönt riskabelt lite, (0-1,3 ggr/dag)	46 %	36 %	25 %	18 %
Frukt och grönt minst 3 ggr/dag	9 %	14 %	24 %	29 %

Kardiovaskulära riskfaktorer Norrbotten - riket

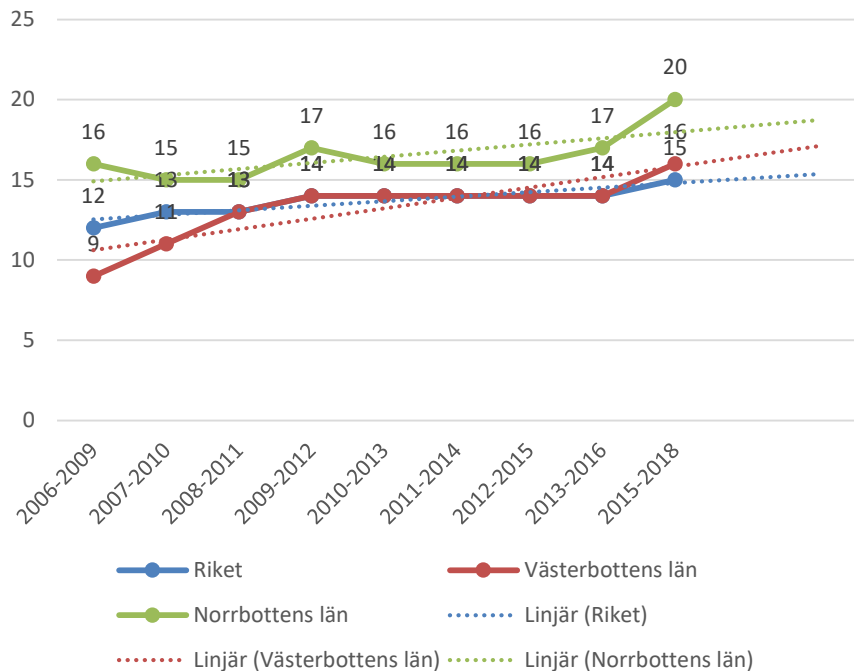
- Fler med övervikt och fetma bland kvinnor och män
 - Vanligast i åldern 45-64 år = var fjärde norrbottning (var femte i riket)
 - Ökat bland kvinnor i alla åldersgrupper
 - Totalt ca 112 000 norrbottningar
- Fler med fetma
 - Fetman har ökat med 4 % sedan 2006
 - Totalt är ca 37 000 norrbottningar feta
 - Spridning mellan kommunerna män 15 till 33 % kvinnor 16 till 22 %
- Andelen med diabetes ungefär i nivå med riket
 - Ökar med stigande ålder (efter 45 år)
 - Var 5:e i åldersgruppen 65-84 år
- Högt blodtryck något vanligare i Norrbotten
 - Har ökat bland kvinnor de senaste fyra åren ff.a i åldern 45-64 år

Ålder 16-84 år	Män NB	Män riket	Kvinnor NB	Kvinnor riket
Övervikt och fetma	60 %	58 %	51 %	45 %
Fetma	19 %	16 %	18 %	15 %
Diabetes typ 1 och 2	8 %	8 %	6 %	5 %
Högt blodtryck	28 %	24 %	28 %	21 %

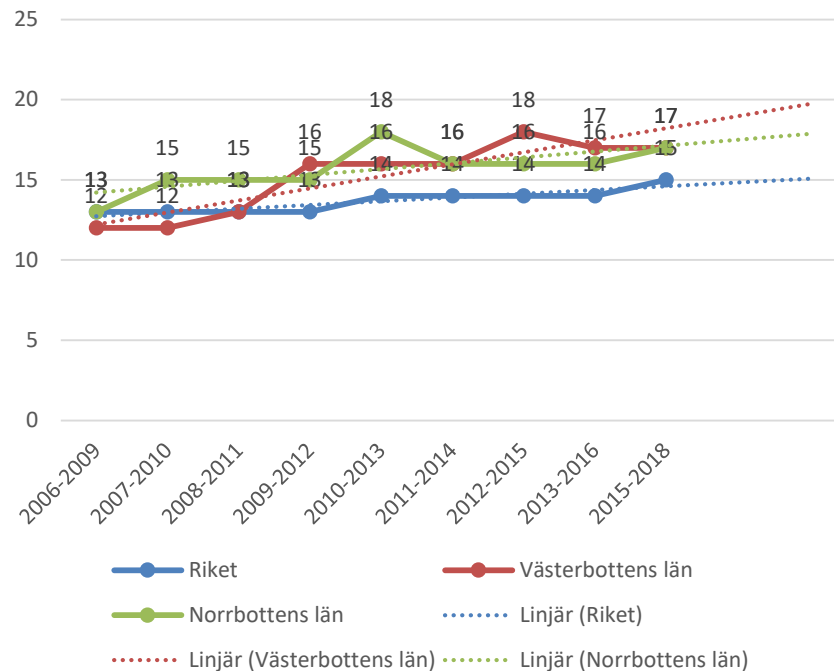
- Högt blodtryck
 - Spridning mellan kommuner från 24 till 40 % bland män och bland kvinnor 19 till 39 %

Prognos fetma vuxna

Män



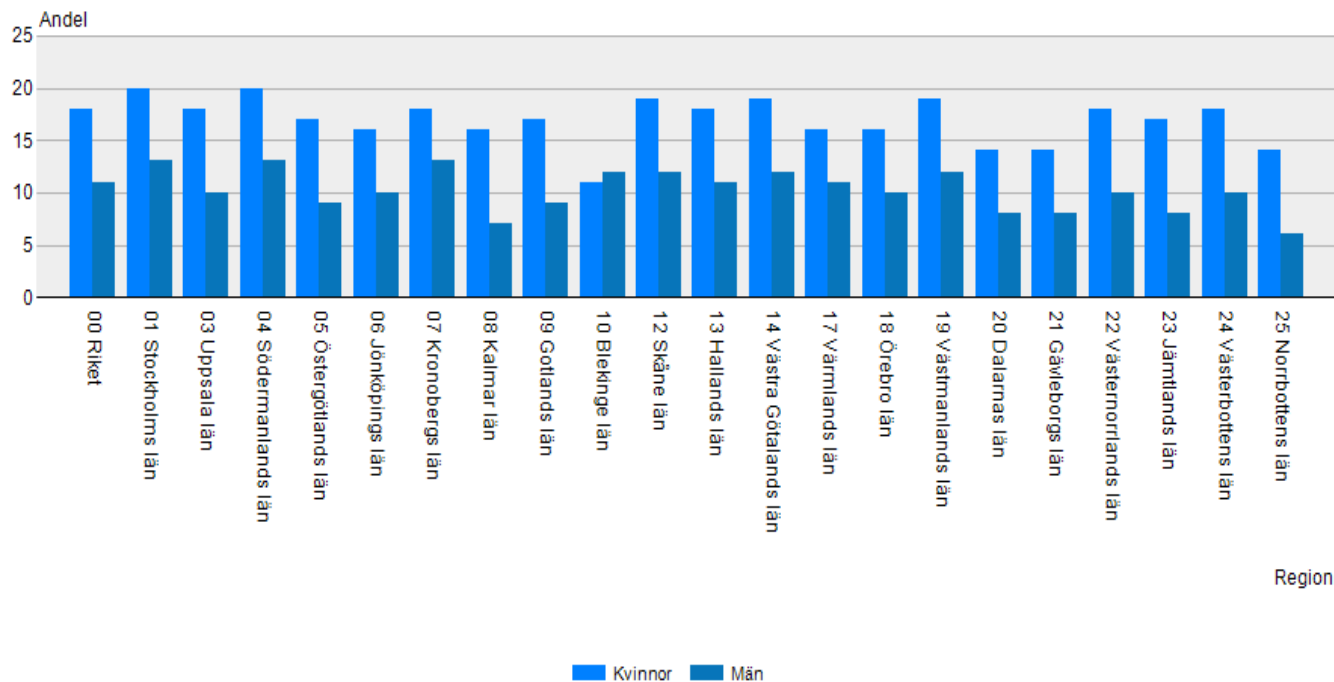
Kvinnor



Källa: Folkhälsomyndigheten

Andel stressade per region, kvinnor resp män

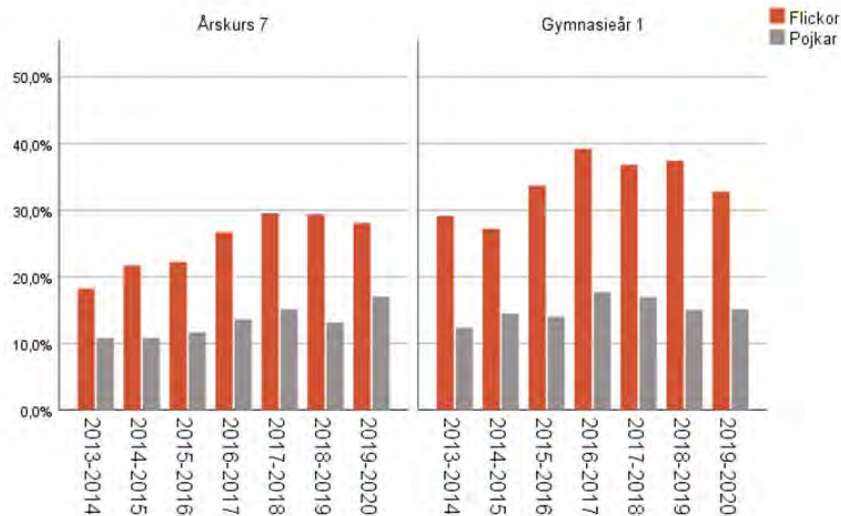
Psykisk hälsa (självrapporterat) efter region, kön och år. Andel (procent).



Källa: Folkhälsomyndigheten

Stress

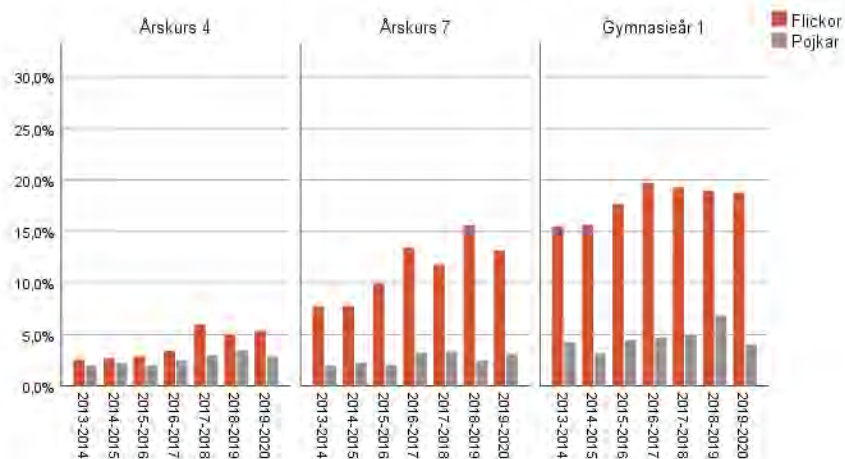
Andel elever som ofta eller alltid känner sig stressad över skolarbetet



Källa: Hälsosamtalet i skolan

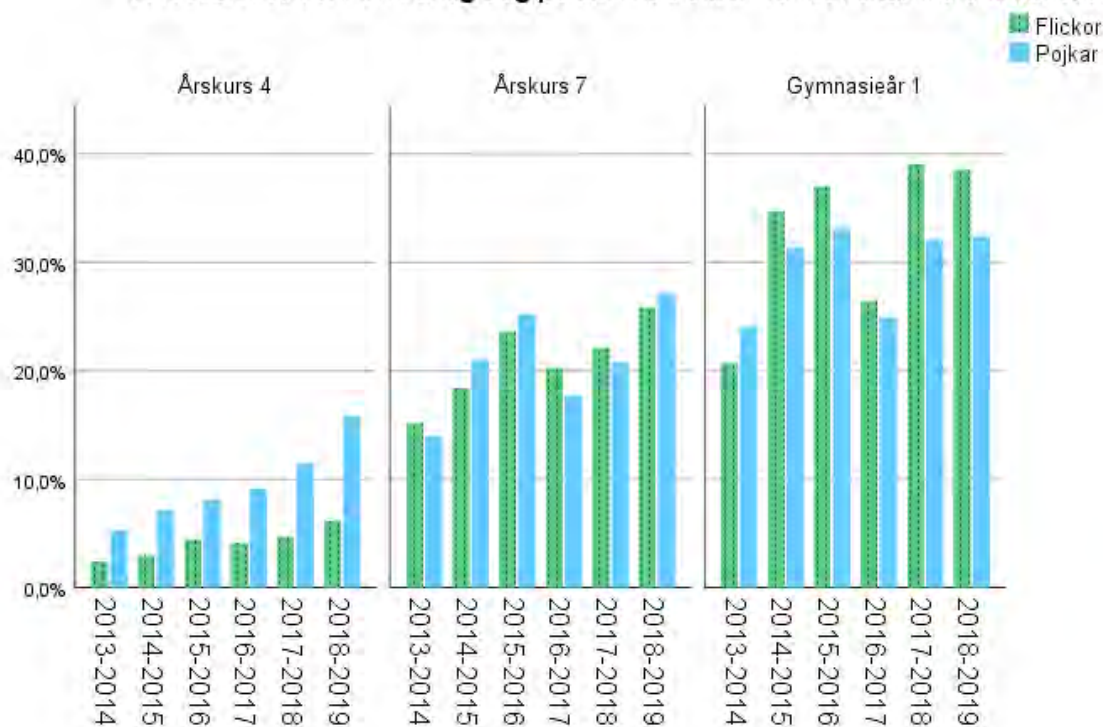
Ledsen/nedstämd

Andel elever som svarat att de ofta/altid varit ledsen eller nedstämd de senaste tre månaderna

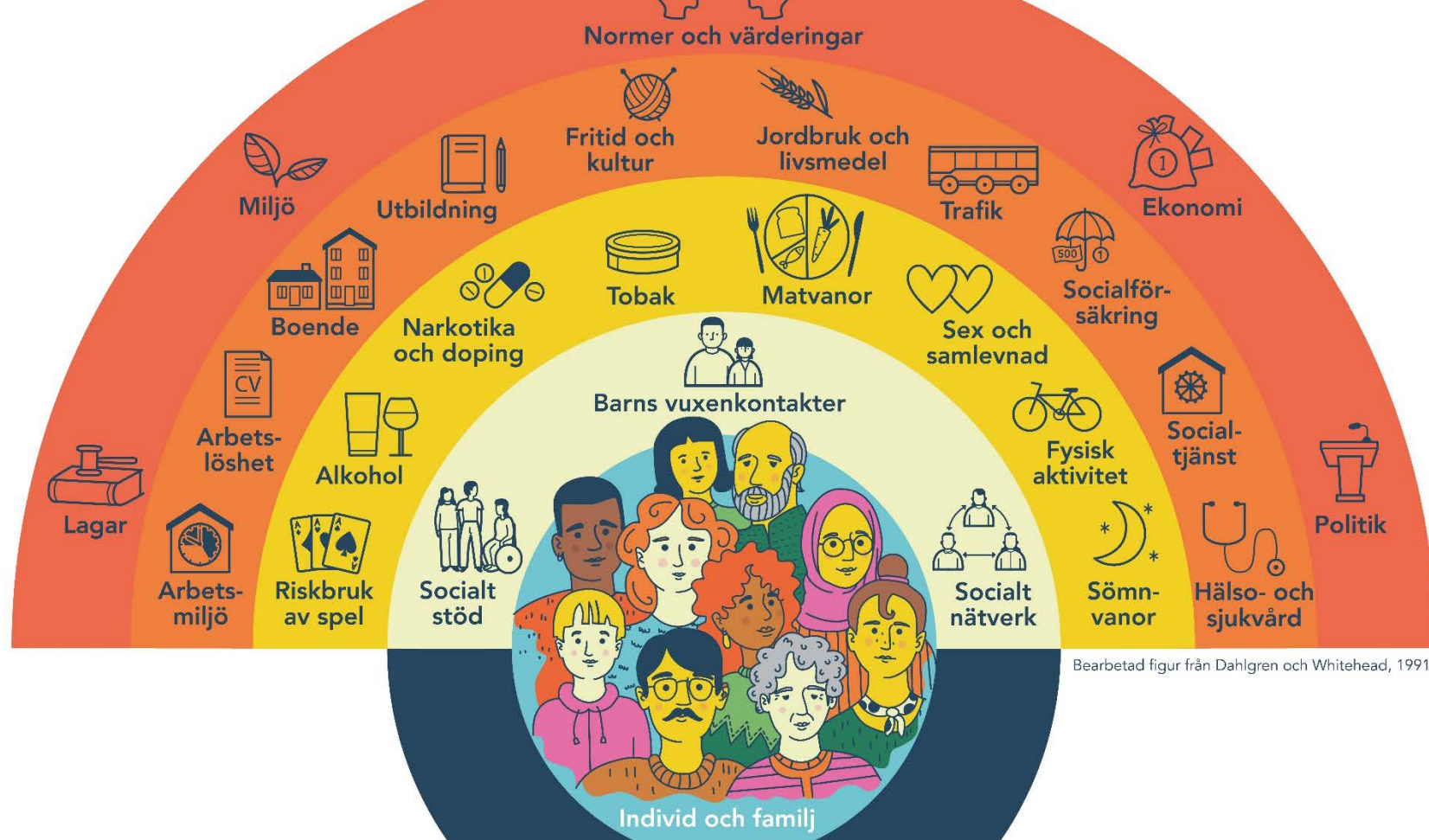


Källa: Hälsosamtalet i skolan

Andel elever som en vanlig dag på sin fritid sitter framför skärm 5 timmar eller mer



Källa: Hälsosamtalet i skolan



Bearbetad figur från Dahlgren och Whitehead, 1991.

Närhet till motionsspår (1 km)

Regioner med högst andel

- Västerbotten 60 %
- Norrbotten 49 %
- Västernorrland 47 %

Kommuner med högst andel

- Upplands Väsby 91 %
- Kiruna 82 %
- Arvidsjaur 75 %



Tack!

Marianne Öhman, Folkhälsocentrum Region Norrbotten

E-post: marianne.ohman@norrboten.se

Mobil: 073-0844145



Kännetecknande för den fysiska miljön i Norrbotten

Utdrag 1 Kap 1 § PBL

*Denna lag finns bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Bestämmelserna syftar till att, med hänsyn till den enskilda människans frihet, **främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö** för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.*

Norrbotten



- Geografiskt stort län (största länet med 25% av Sveriges yta)
- Få invånare, glest befolkat, åldrande befolkning
- Långa avstånd
 - Service, sjukvård, tandvård etc.
- Befolkningskoncentration kust och Malmfälten, Städer >< landsbygd/glesbygd
- Näringsliv: Gruvor, vattenkraft, biltest, vindkraft, besöksnäring, rennäring, skogsnäring, rymdforskning
- Stora opåverkade naturområden



Olika planeringsnivåer



Nationell planering



Regional
planering,
översiktsplanering



Detaljplan, vägplan



Byggande,
förvaltning



Olika planeringsnivåer



- Nationell nivå
 - Folkhälsopolitiska mål, Nationella mål och uppdrag, transportpolitiska mål, lagstiftning (PBL, MB) Agenda 2030, nationell infrastruktur (väg, järnväg, el, IT) etc.
- Regional nivå
 - Länstransportplaner, regional planering (RUS), Projekt, Planeringsunderlag
- Kommunal nivå
 - Översiktsplanering, detaljplanering, förhandsbesked/bygglov, tillsyn, förvaltning

SAMVERKAN VIKTIGT!



Vad är hälsofrämjande samhällsplanering?



- Stimulerar till rörelse och aktivitet
 - Utemiljöer med god tillgänglighet för alla åldrar, barnens lekmiljöer, säkra skolvägar, gc-nätet, lokalisering, friluftsområden, etc.
- Inkluderande och tillåtande
 - Demokratiska processer: delaktighet och dialog, Mötesplatser, tillgång till service, blandning av olika typer av bostäder, bra bostadsplanering som inkluderar alla grupper, motverka segregation, socioekonomiska hänsyn i planeringen
- Universell utformning
 - Tillgänglighet – både gällande bebyggelse och kommunikationer, barnperspektivet, äldre, kollektivtrafik etc.
- Gestaltning
 - Bostadsnära tillgång till grönområden och parker, trygghet, vackra miljöer, trivsel (stöd för gröna och trygga samhällen), förvaltning av befintliga miljöer, arkitekturpolicy

Vad är hälsofrämjande samhällsplanering?



- Exploateringsintressen >< långsiktiga, bra miljöer
 - Exempel förtätning, hög exploateringsgrad, kulturmiljövärden
- Helhetssyn och sammanhang
 - Den byggda och icke byggda miljön hänger samman
 - God gestaltad livsmiljö-politik

Stora möjligheter med planeringssystem – Kunskapshöjning – Samverkan –
Goda exempel

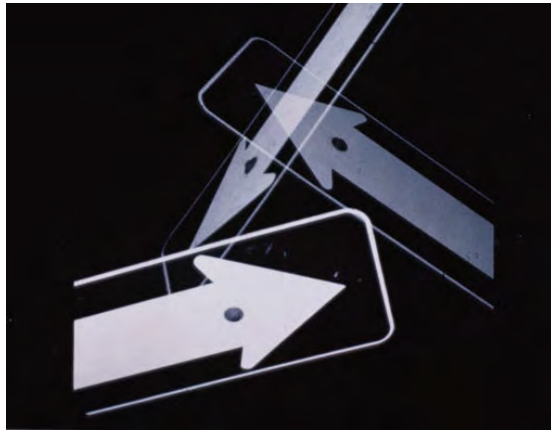


Climate as Urban Morphology: The case for winter cities

3rd March 2021
Region Norrbotten



David Chapman

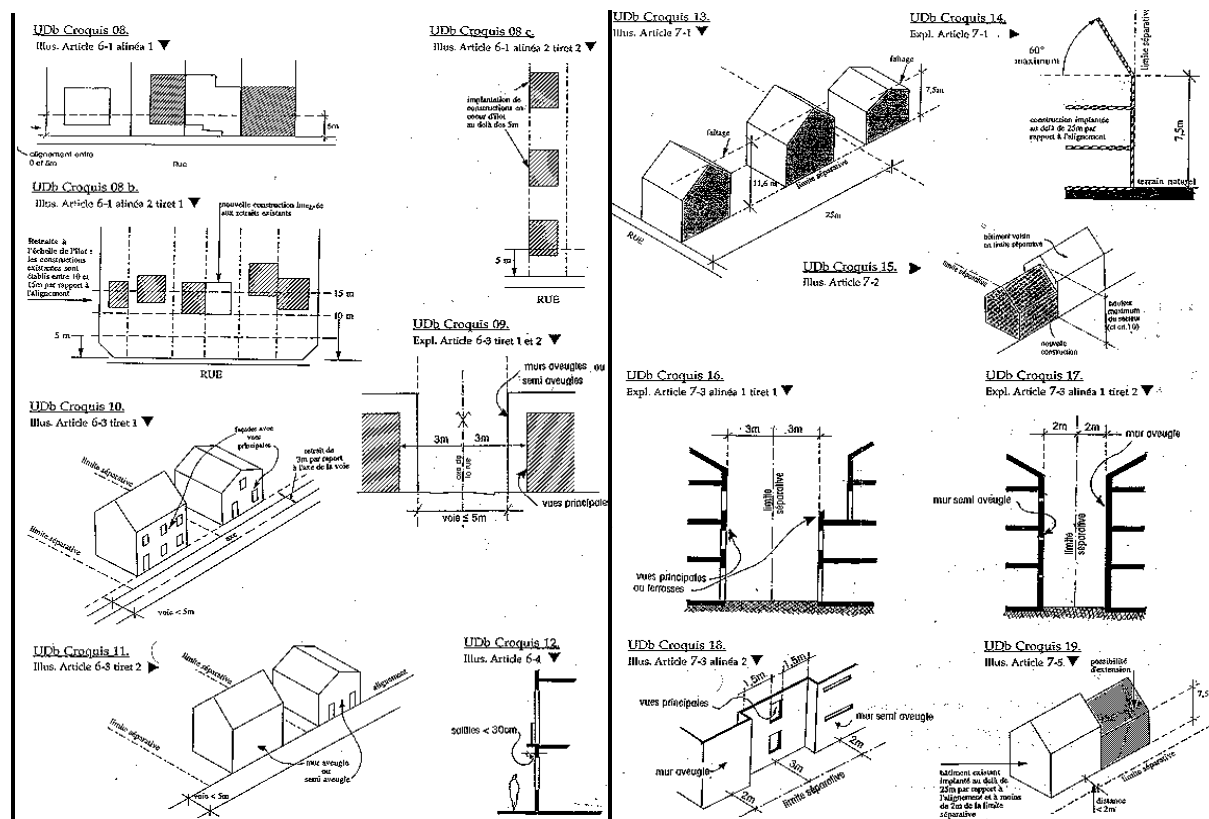


Urban Morphology

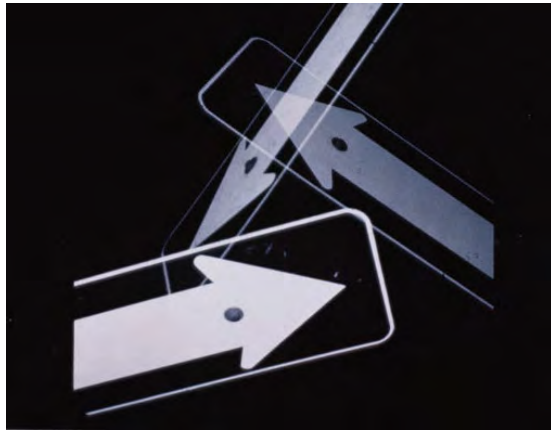
is the study of the *form of human settlements* & the process of their *formation and transformation*.



Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832)

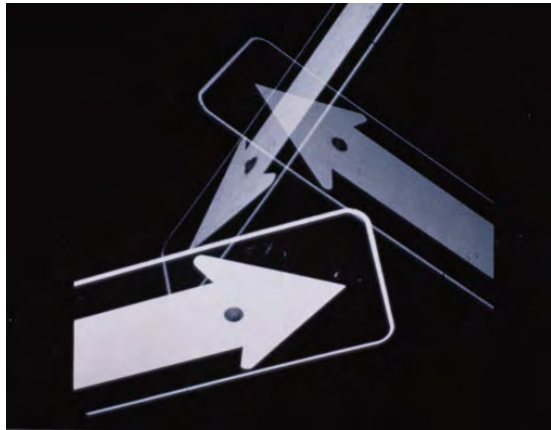






if we take the first part of Conzen's (2012) definition, as being the study of the 'built form of cities', it is easy to say climate is not a dimension of urban morphology. This is because the built form is not changed by the climate.

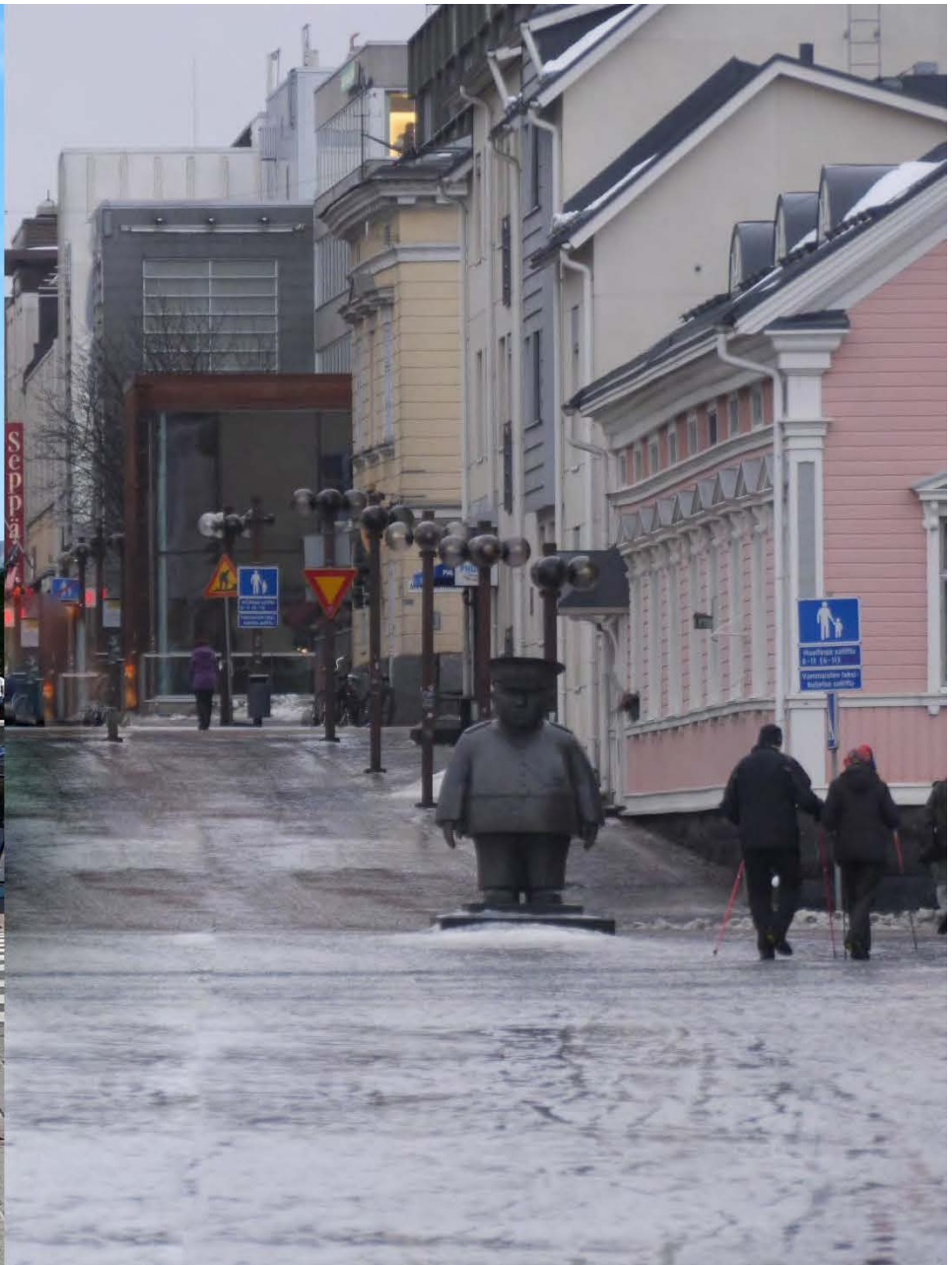
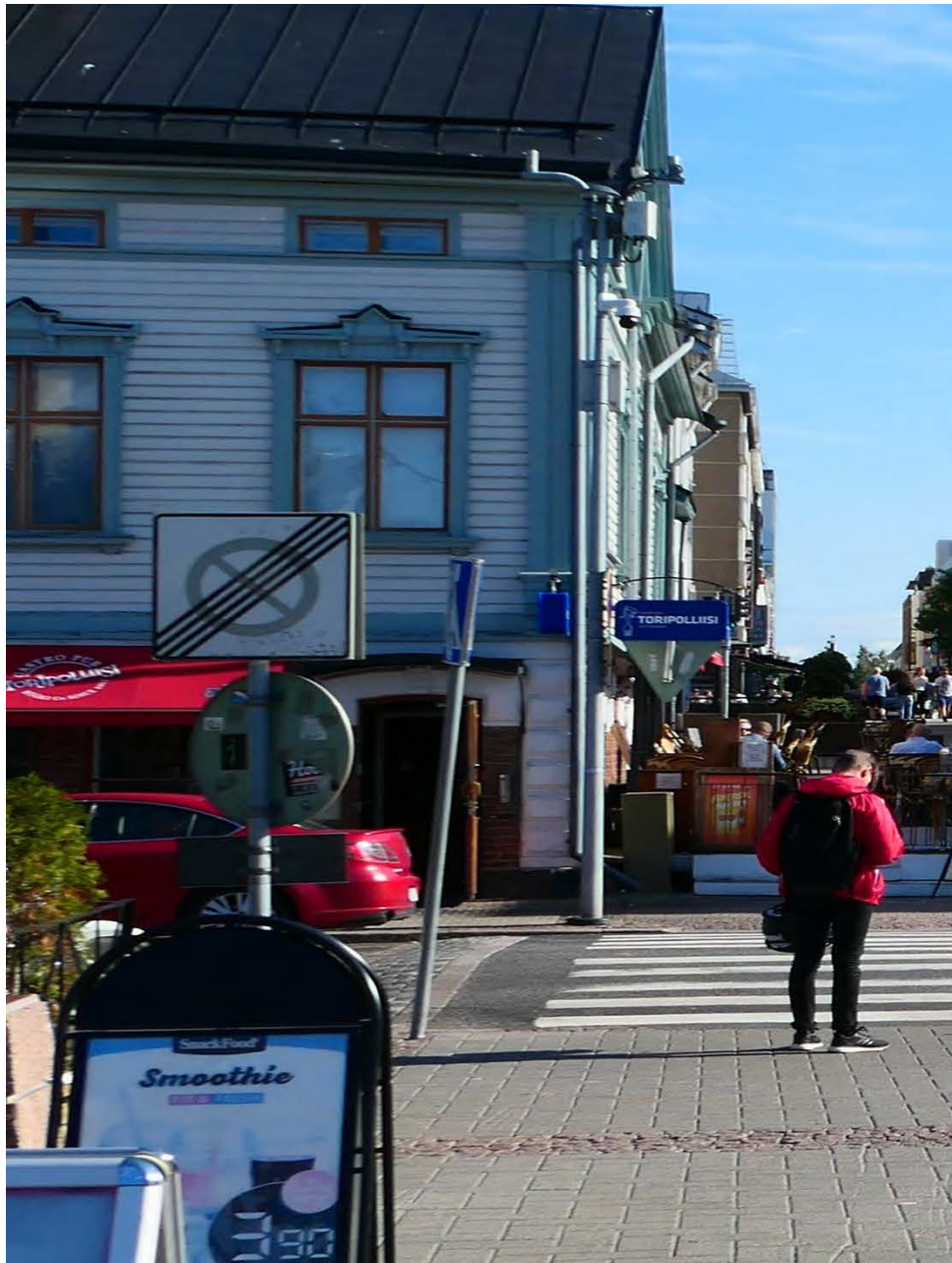
Conzen, M. P. (2012) 'Experiments in cross-cultural urban morphology', unpublished keynote address presented at the Nineteenth International Seminar on Urban Form, Delft, The Netherlands, 2 October.



if we take the first part of Conzen's (2012) definition, as being the study of the 'built form of cities', it is easy to say climate is not a dimension of urban morphology. This is because the built form is not changed by the climate. This conclusion is reinforced by the Urban Morphology Research Group's (1990) definition, which states that it is the study of the 'physical (or built) fabric of urban form'

Urban Morphology Research Group. (1990), Glossary, (<http://www.urbanform.org/glossary.html>) accessed 21 July 2020.

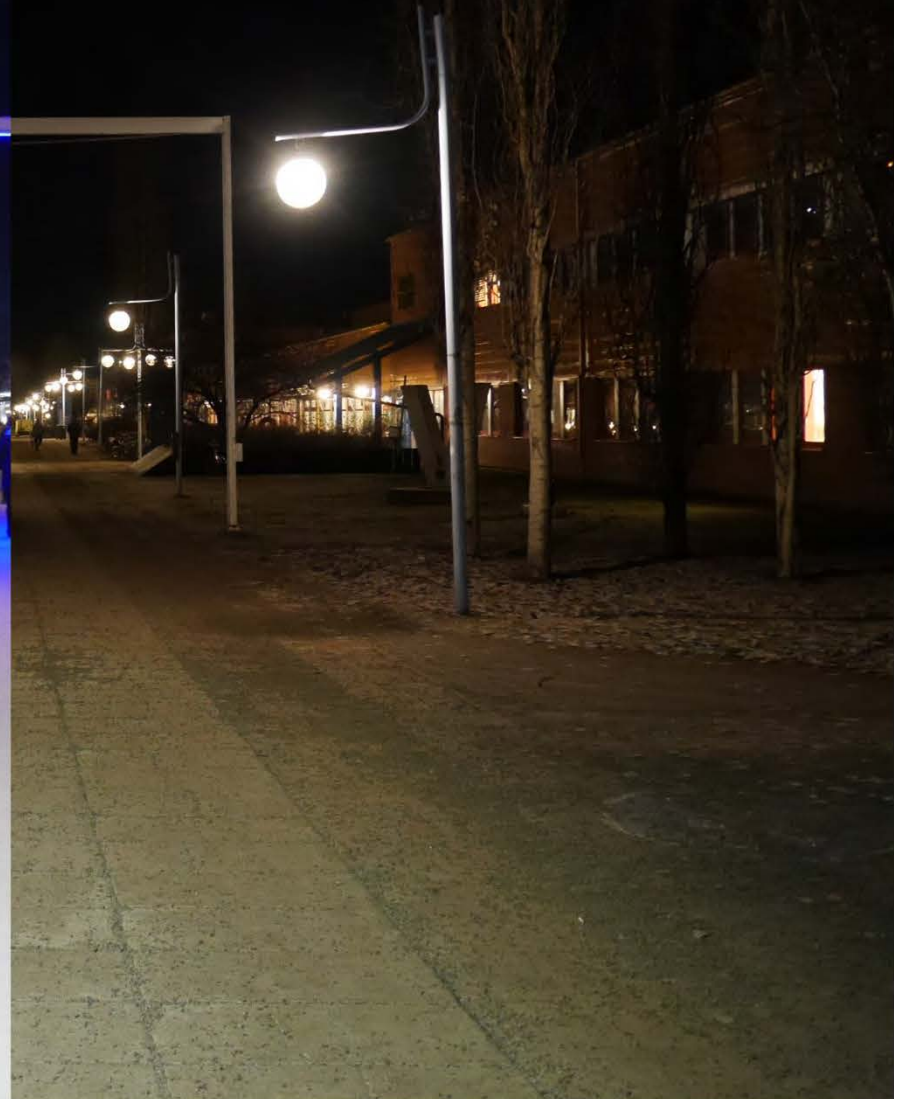
Oulu, Finland in summer and winter

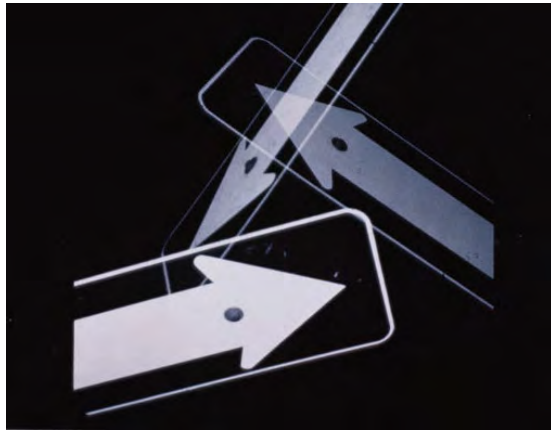


Porsön, Luleå in winter and summer



Porsön, Luleå with and without snow





Cowan's (2005) definition describes the 'study of urban form'. Larkham (2005) highlights the study of the 'complexity of physical form', and Smailes (1995) focuses on the 'urban scene'

Cowan, R. (2005) The dictionary of urbanism, (Streetwise Press Limited).

Smailes, A. (1955) Some Reflections on the Geographical Description and Analysis of Townscapes, Transactions and Papers (Institute of British Geographers), 21, 99.

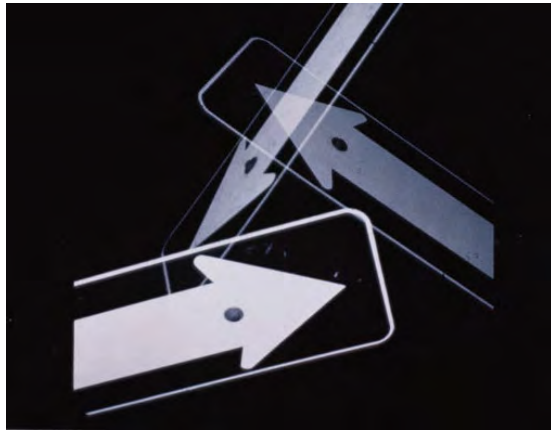
<https://doi.org/10.2307/621275>

Porsön, Luleå in winter and summer

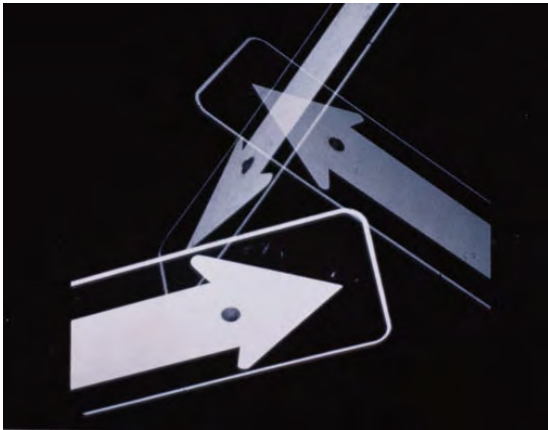


Porsön, Luleå with and without snow





In effect, is urban morphology questioning and seeking to explore **‘built form’ or ‘physical/ urban form’**? As these are not always the same, this ambiguity also opens the door for natural elements to be included within debates about urban morphology.



.....while the planning and design of settlements is a conscious human activity, the forces that govern aspects of urban form include non-human forces (e.g., natural forces)..... These non-human forces, however, do still create identifiable morphological patterns that can be attributed to these interactions and these patterns can also be seen to be broadly repeatable over time

Chapman, D. (2018). Urban design of winter cities : Winter season connectivity for soft mobility (PhD dissertation). Luleå. Retrieved from <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:ltu:diva-70507>



Ice Road, *Luleå* (photo: Erik Hidman)



E4 highway, *Northern Sweden*



SMHI Photograph

Global goals



UN. (2018). Sustainable Development Goals. UN. Retrieved: 2018-10-05.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

Physical activity

- Insufficient physical activity is one of the leading risk factors for death worldwide.
- Globally, 1 in 4 adults is not active enough.

WHO. (2017). Physical Activity. Retrieved: 2017-12-02.

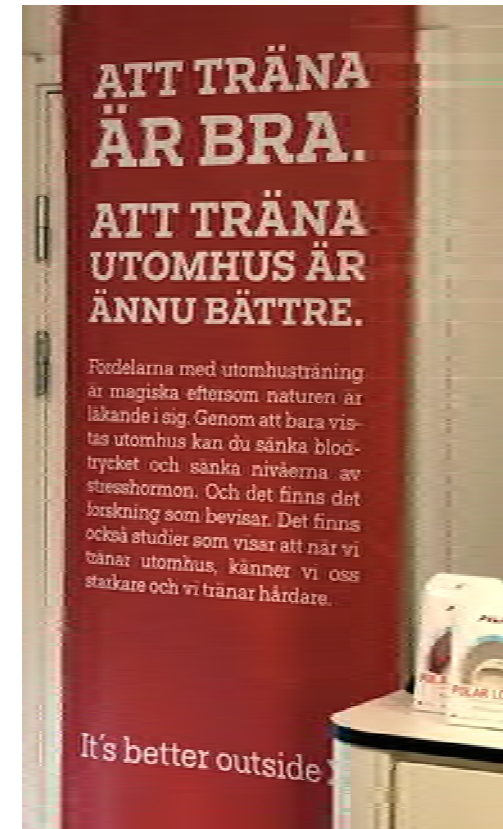
<http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

- Create Active Environments, Action 2.1. deliver connected neighbourhoods to enable and promote walking, cycling, other forms of mobility.

WHO. (2018). Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world, WHO.

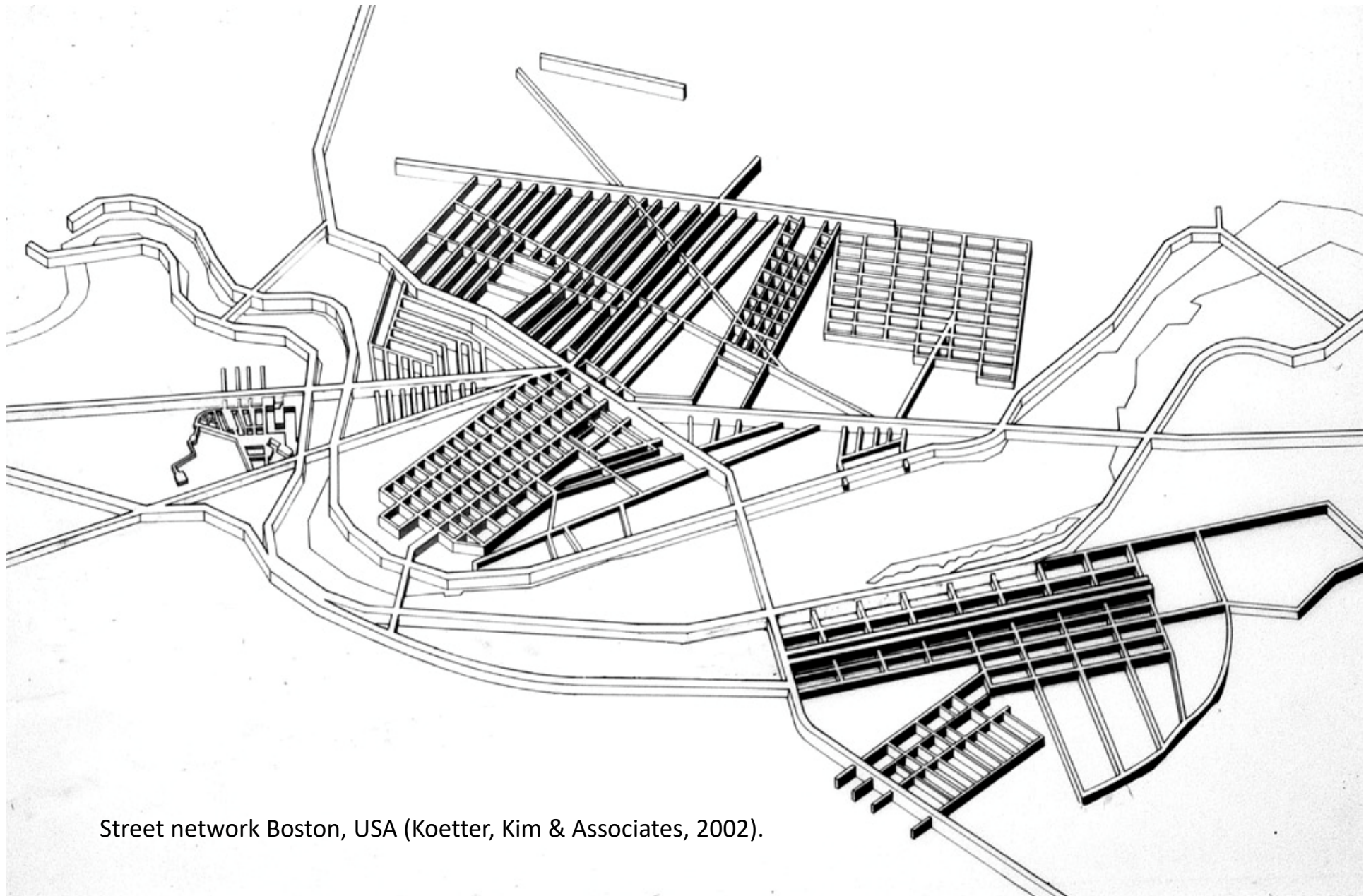
- Clear need to address issues for enabling walking and cycling.

Boverket. (2012). Samhällsplanering som stimulerar till fysisk aktivitet. Slutrapportering av ett regeringsuppdrag, Rapport 2012:22, Boverket.



(photo: Kristina L. Nilsson)

Connectivity



Street network Boston, USA (Koetter, Kim & Associates, 2002).

Research gap

“goal is to address the lack of knowledge about climate a modifier and shape-giver in urban morphology and mobilities’.

Soft-mobility



Case study



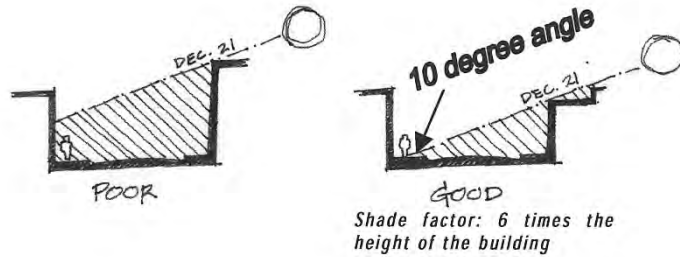
A city that experiences long snow-covered winters.

What is the current state of knowledge and practice relating to the urban design of winter cities?

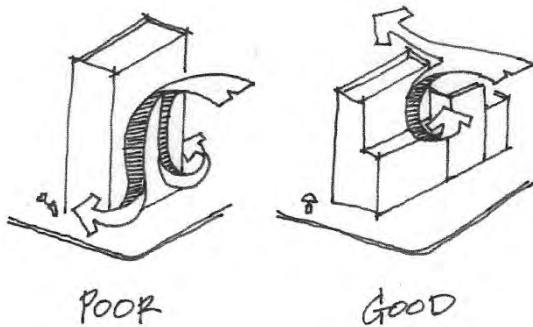
Chapman, D., Nilsson, K. L., Rizzo, A., & Larsson, A. (2018). Updating winter: the importance of climate sensitive urban design for winter settlements. Arctic Yearbook.

- **Main documented principles of urban design in winter cities are mostly design for solar access, wind defense, and snow management.**
- **Concluded that at that time neither ‘climate change’ or ‘human wellbeing’ was on the planning agenda.**
- **New research is needed to integrate these agendas into urban design for winter cities.**

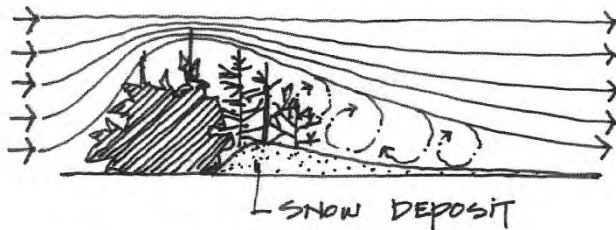
Key climate-sensitive principles



Preserve Solar access

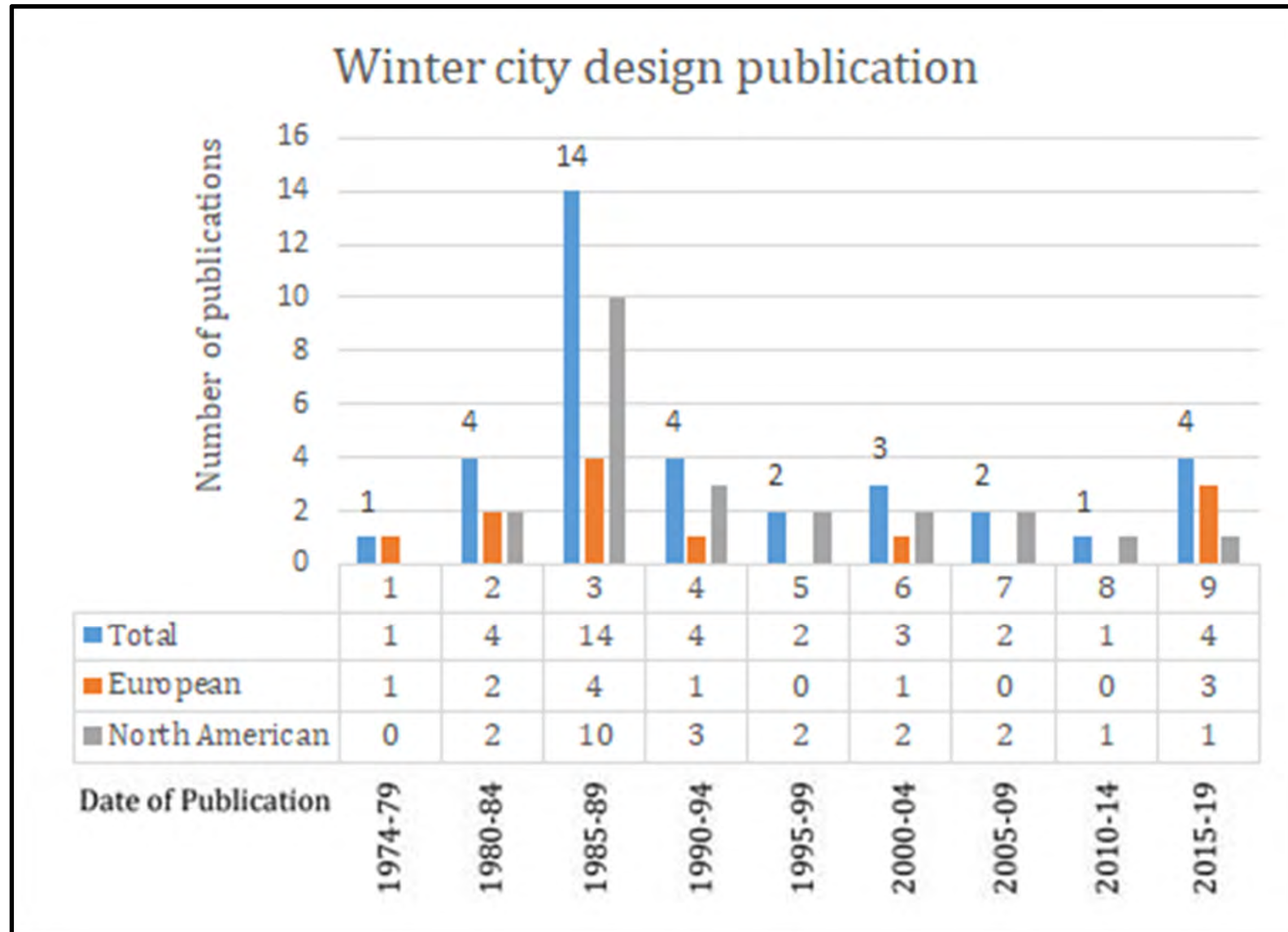


Shelter from the wind



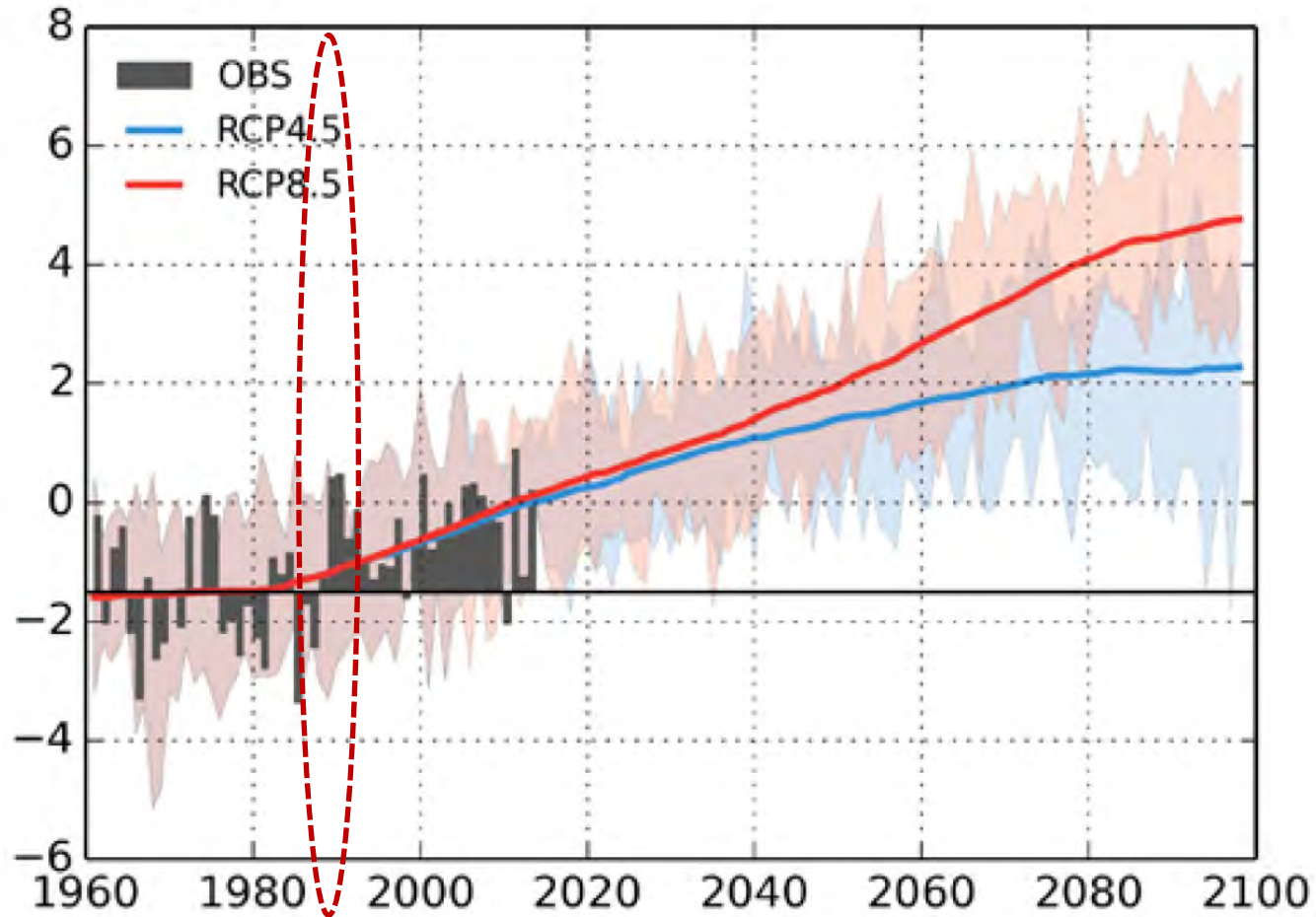
Design for snow

Winter design publications



Climate change & publications

Temperatur (grader)



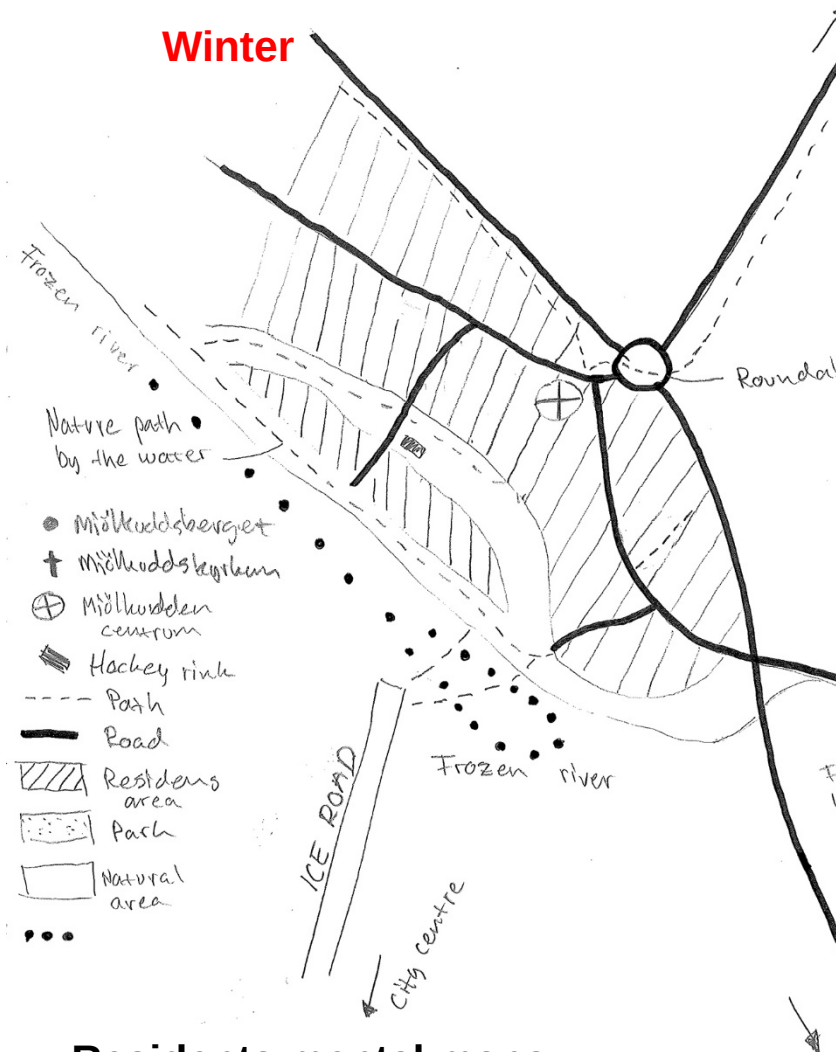
Norrbotten County, 2016

What attractors, promoters, and hindrances to connectivity for soft mobility can be created in the public realm of winter cities?

Chapman, D., Nilsson, K. L., Rizzo, A., & Larsson, A. (forthcoming A). Climate-sensitive urban design; enabling connectivity for soft mobility in winter. *Journal of Urban Design* (submitted).

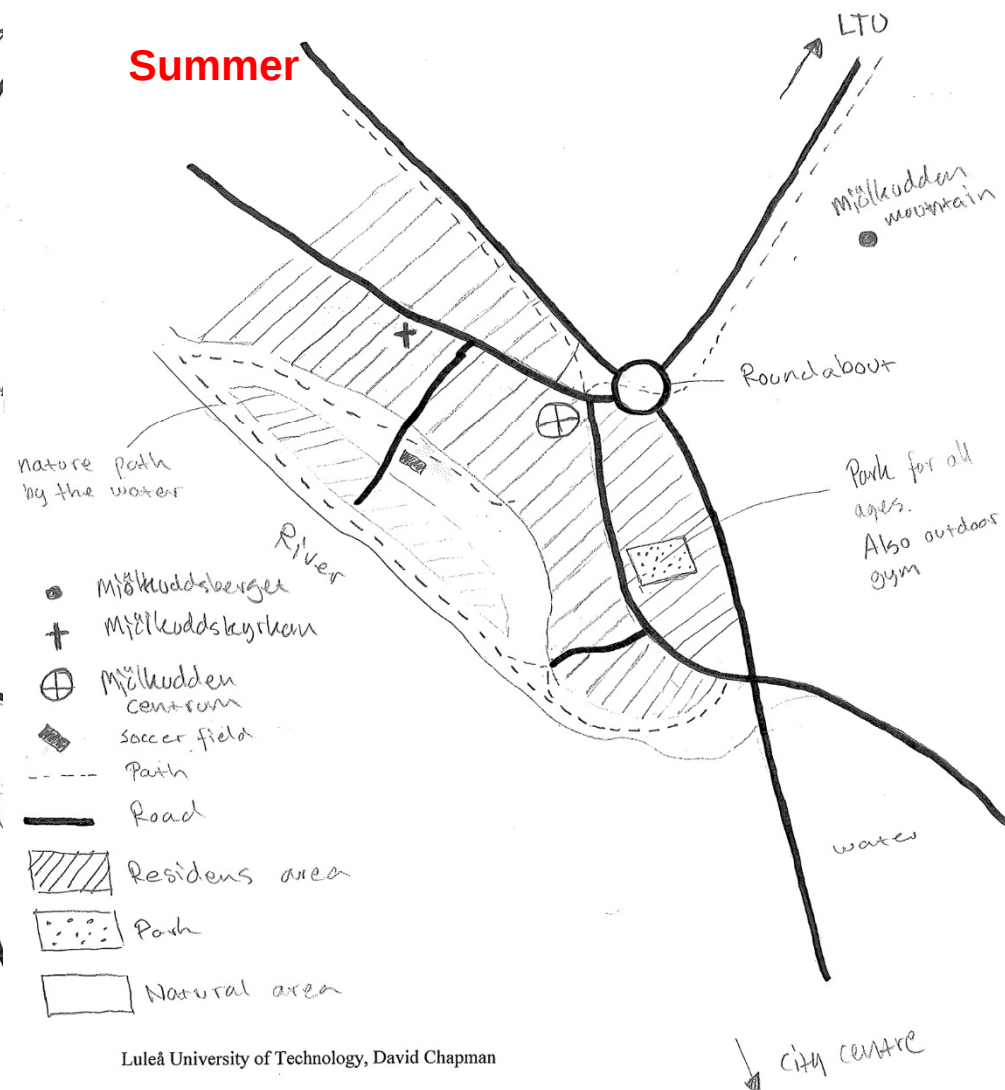
- **Showed the winter can alter levels of connectivity for soft mobility and change how usable and understandable the public realm is.**
- **Established that while the physical infrastructure links remained intact in summer and winter, the spatial arrangement of the streets and spaces changed.**
- **Highlighted that the winter season was significant enough to alter an areas spatial structure and townscape.**
- **The winter was seen to reduce the area of public realm available for soft mobility.**

1. Gör en snabb, enkel karta som visar Mjölkuddens viktigaste och mest intressanta och viktiga kännetecknen, som en besökare enkelt skulle kunna orientera sig med hjälp av. (Draw a quick sketch map of Mjölkudden, showing the most interesting and important features, and giving a stranger enough knowledge to move about without too much difficulty.)

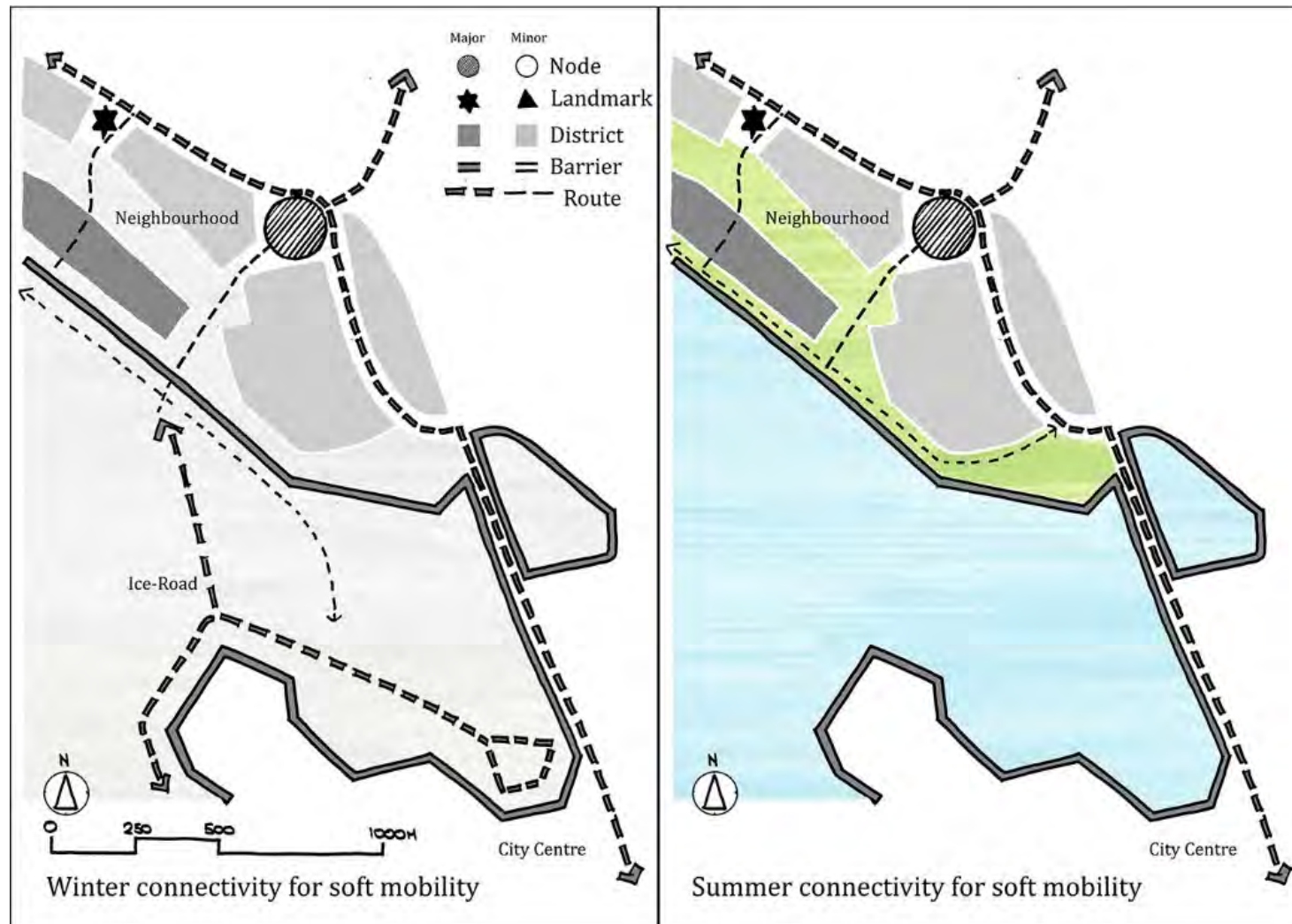


Residents mental maps

1. Gör en snabb, enkel karta som visar Mjölkuddens viktigaste och mest intressanta och viktiga kännetecknen, som en besökare enkelt skulle kunna orientera sig med hjälp av. (Draw a quick sketch map of Mjölkudden, showing the most interesting and important features, and giving a stranger enough knowledge to move about without too much difficulty.)



Lynch type area-wide analysis



Summary drawings of participant maps

Results from photo elicitation study



Examples of participant photographs of barriers and enablers.

What climate- and weather-based barriers and enablers to connectivity for soft mobility are created in the public realm of winter cities?

Chapman, D., Nilsson, K., Larsson, A., & Rizzo, A. (2017). Climatic barriers to soft-mobility in winter: Lulea, Sweden as case study. *Sustainable Cities and Society*, 35, 574-580.
<https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.09.003>. (Published).

- **Greater resistance to walking more than a kilometre in winter.**
- **Barriers emerged around icy surfaces, rain, coldness, darkness and wind.**
- **Today a wide range of weather that affect outdoor soft mobility.**
- **As climate change is expected to continue, urban design in winter cities will need to continue to adapt to new weather challenges.**

AMQ Revised 2.0

Environmental Analysis of Mobility Questionnaire (EAMQ)

Distance Dimension (1)

1. When you go into the community, how often do you walk long distances (10 or more blocks)?
Never Rarely Sometimes Often Always
2. When you go into the community, how often do you avoid walking long distances (10 or more blocks) on trips into the community?
Never Rarely Sometimes Often Always

Temporal Dimension (2)

3. When you go into the community, how often do you cross a busy street?
Never Rarely Sometimes Often Always
4. When you go into the community, how often do you avoid crossing a busy street?
Never Rarely Sometimes Often Always
5. When you go into the community, how often do you cross a street that has a traffic light?
Never Rarely Sometimes Often Always
6. When you go into the community, how often do you avoid crossing a street that has a traffic light?
Never Rarely Sometimes Often Always

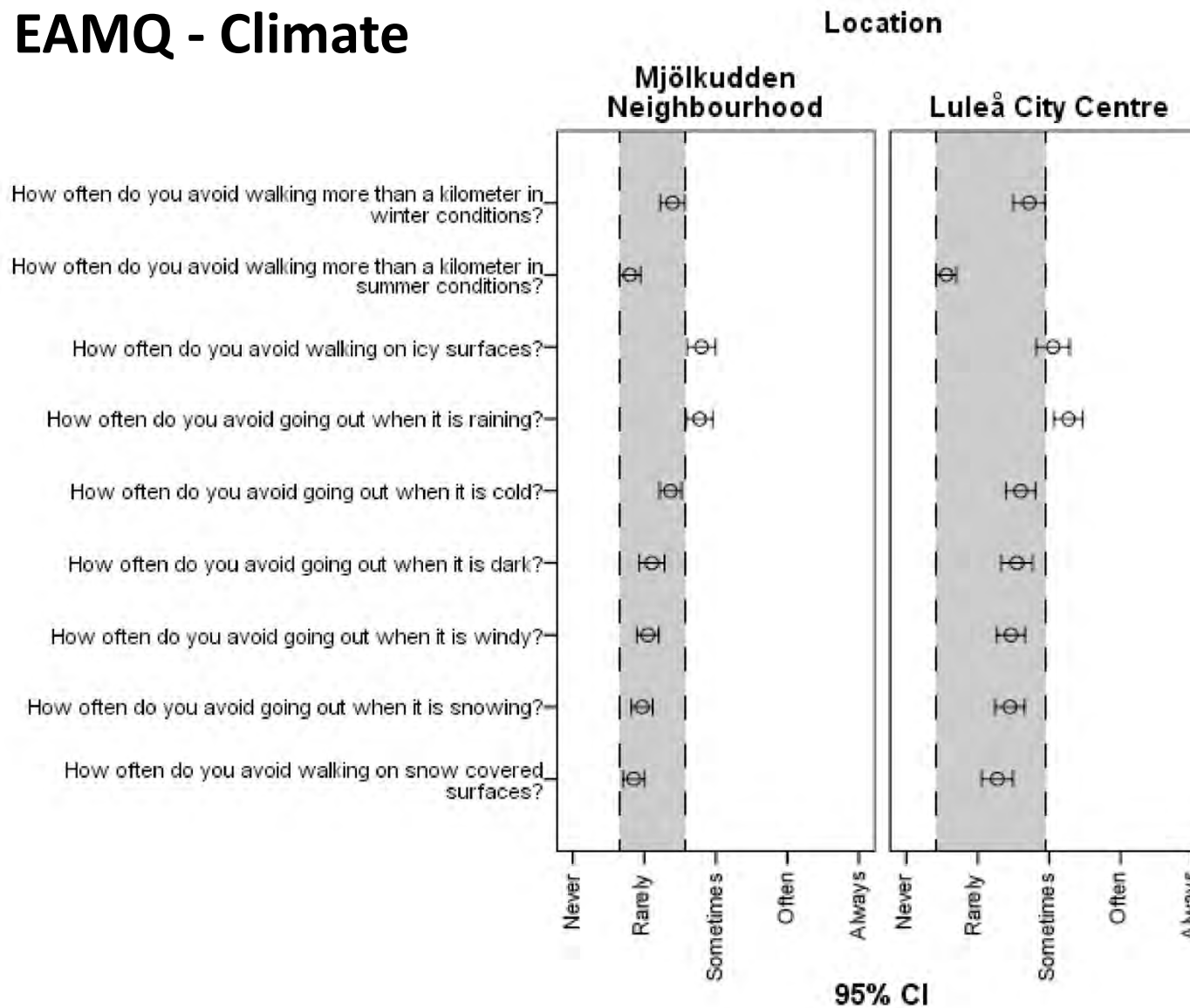
Ambient Dimension (3)

7. When you go into the community, how often do you go out when it is dark?
Never Rarely Sometimes Often Always
8. When you go into the community, how often do you avoid going out when it is dark?
Never Rarely Sometimes Often Always
9. When you go into the community, how often do you go out when it is snowing?
Never Rarely Sometimes Often Always
10. When you go into the community, how often do you avoid going out when it is snowing?
Never Rarely Sometimes Often Always

EAMQ-Climate
Questionnaire.



EAMQ - Climate



Participants responses – avoidance

Survey results

Participant ranking

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

Soft-mobility barriers

Icy surfaces

Raining

Cold

Darkness

Wind

Snowing

Snow covered surfaces

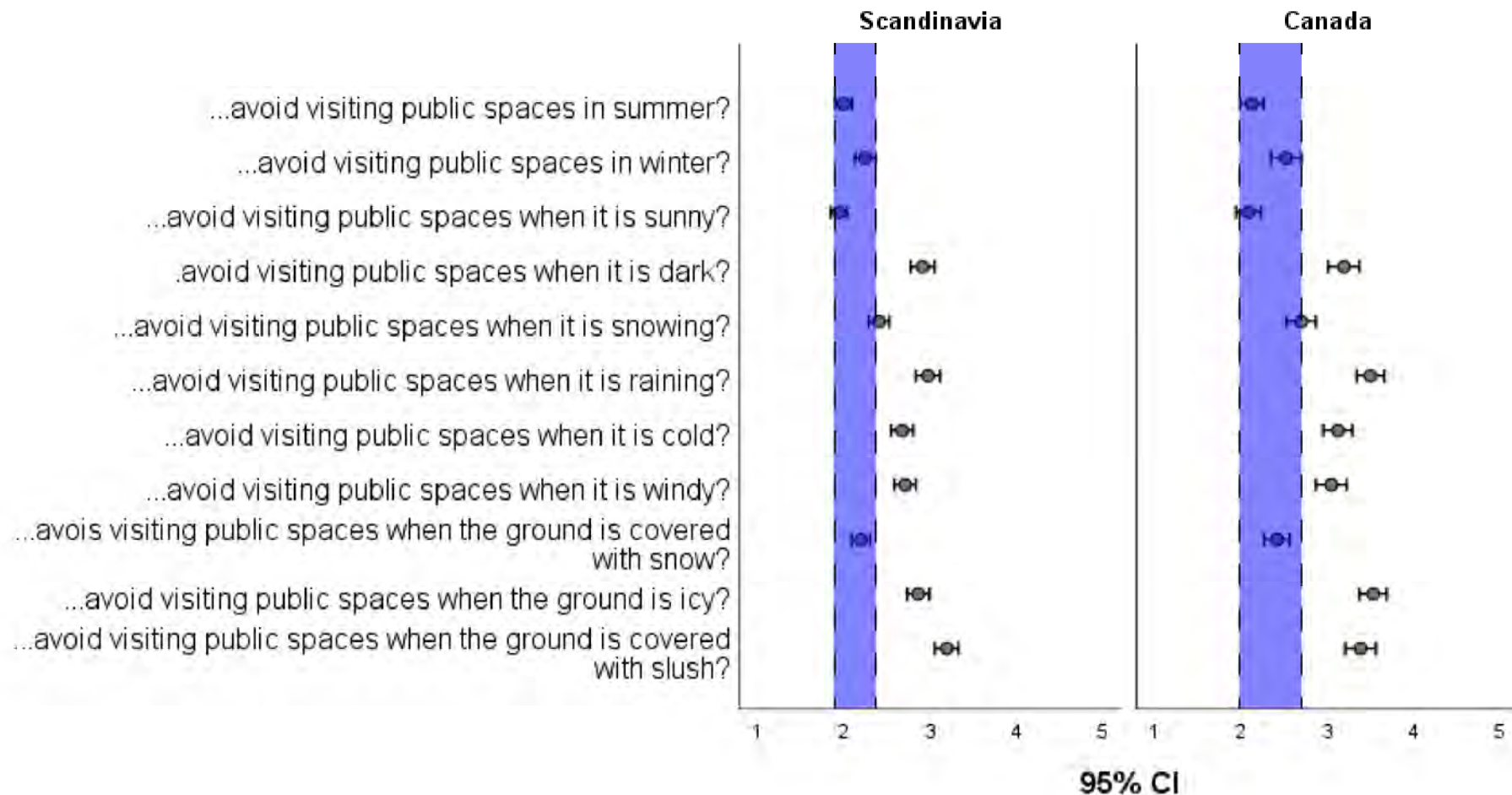
How do different meteorological conditions effect people visiting/ the use of public space in winter cities?

Larsson, A., & Chapman, D. (2020). Perceived impact of meteorological conditions on the use of public space in winter settlements. International Journal of Biometeorology. <https://doi.org/10.1007/s00484-019-01852-5>

- **A greater resistance to using outdoor public space in winter compared to summer.**
- **Snow-covered surfaces and snowfall, were not avoided, and were perceived as positive conditions to encounter.**
- **Main barriers to the use of public space were slushy and icy ground and rainfall.**

EAMQ-Climate: space

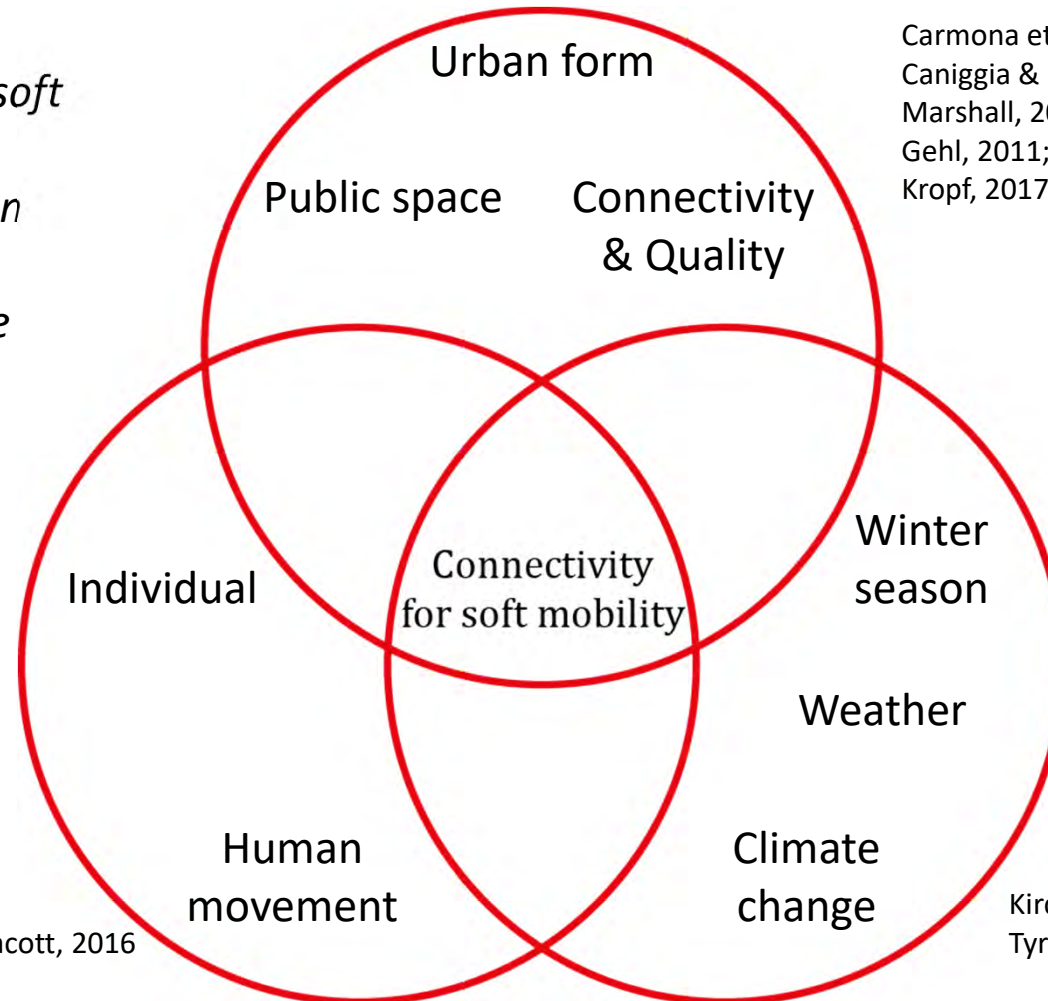
When you go into the community, how often do you...



Participants responses – avoidance

Framework

*Connectivity for soft mobility in the winter season can be shaped at the interaction of the **urban form**, **individual** and **winter season**.*



Carmona et al., 2010;
Caniggia & Maffell 1979;
Marshall, 2005;
Gehl, 2011;
Kropf, 2017

WHO, 2018
Shumway-Cook & Woollacott, 2016

Kircher, 2002;
Tyrrell, 2013

Chapman, D., & Larsson, A. (2019). Toward an Integrated Model for Soft-Mobility. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 16, 3669; doi.org/10.3390/ijerph16193669

Analysis

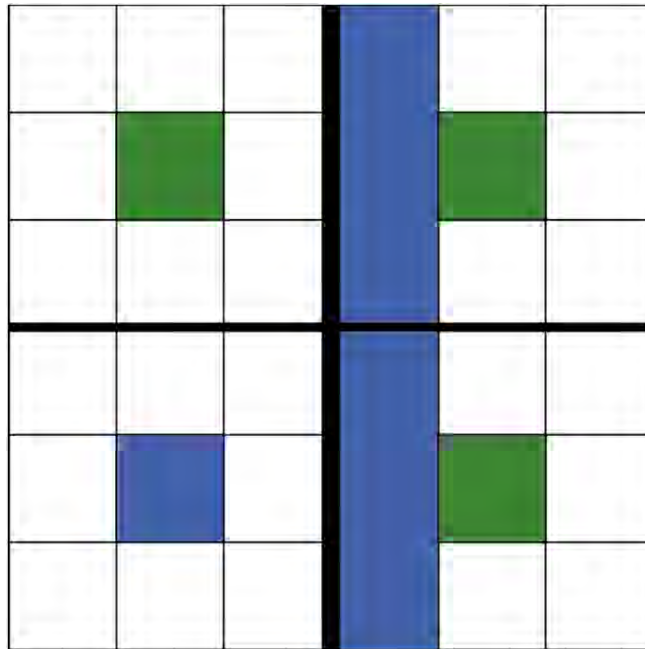
Urban morphology seeks to understand the configuration of urban form and identify urban patterns (Hillier, and Hanson, 1984; Carmona, 2003; 2010). The results from this study highlight that the **interactions between the urban form and winter season:**

- **can alter the layout and form of the public realm/ space** and configuration of infrastructure.
- **can alter the spatial and movement systems** within a settlement including the urban structure and the urban tissue.
- **has a 'reduction effect' on the urban structure and urban grain** by making some of the routes and pathways in the spatial network unusable.

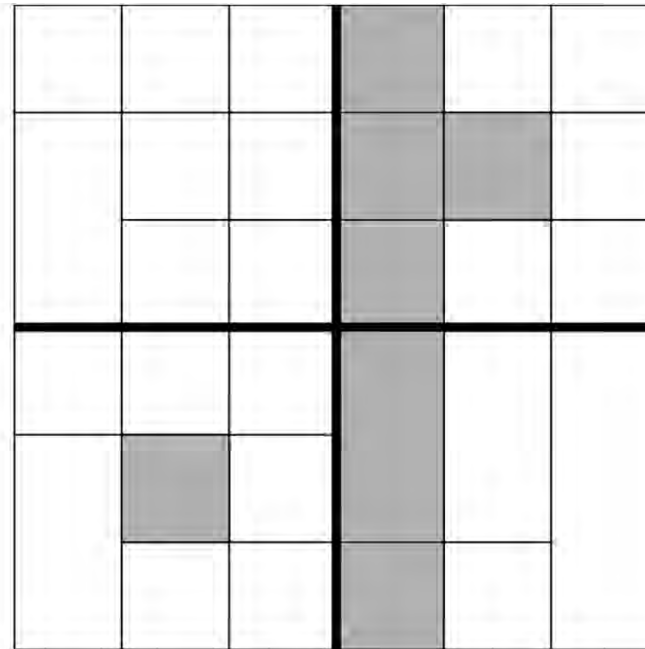
It is argued that **the winter season can be an aspect of urban morphology as it can produce spatial patterns and alter the configuration of space.**

Analysis

Urban structure: Summer



Urban structure: Winter



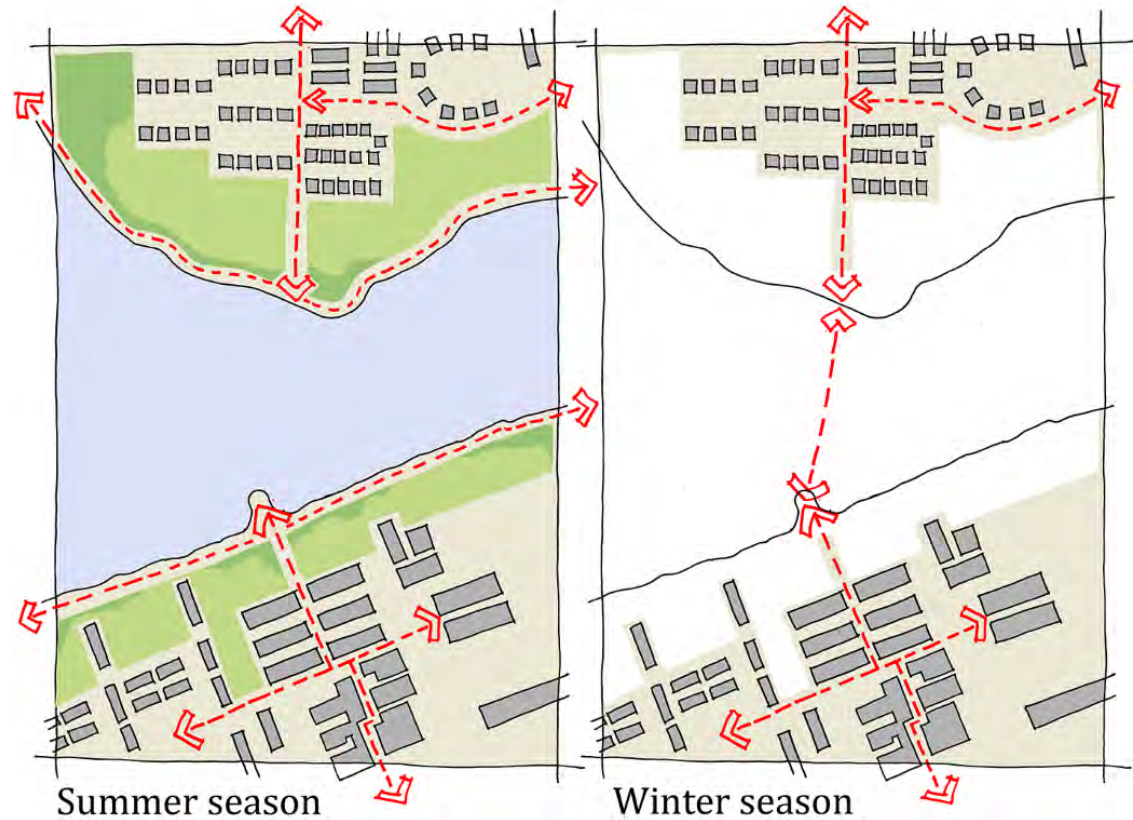
This analysis shows that interaction between the urban form and winter season were seen to be capable of altering the urban structure; that is the network of routes and spaces of an area for soft mobility and the urban tissue; that is the relationship between plots, blocks and pathways.

Analysis

The main additional routes for soft mobility that appear in winter are **routes over frozen water**.

These routes grow the soft mobility network of an area by **creating a 'finer' urban grain and route network**.

Provide **connectivity between neighbourhoods**.

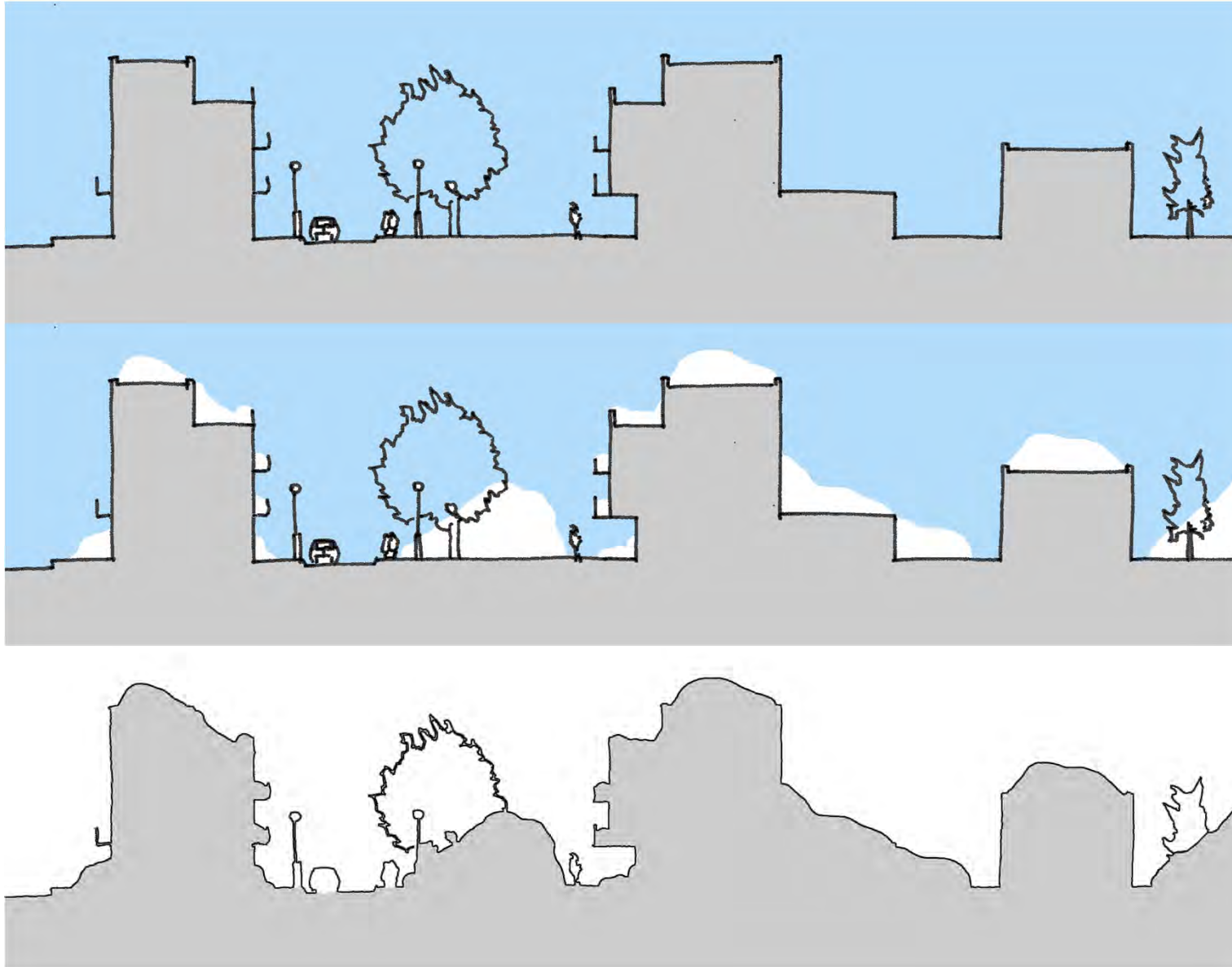


Analysis

At the level of the street, the analysis showed that the interactions between the urban form and winter season could change the:

- **visual appearance and 'townscape'** (Cullen, 1986) **of an area** and was capable of masking the way in which components of the public realm are combined.
- **mental map (Lynch, 1960) of an area** and was capable of changing the relationship of path, edge, node, district, landmark.
- **form of the public realm** created by the streets and buildings and reduce the space and its usability.
- **quality of streets and spaces** and their attractiveness for soft mobility in the winter season.

Sketch of the morphological change created by the winter season



Example winter street section



Winter & summer contrast: *Luleå*



Winter & summer contrast: Luleå



Winter & summer contrast: *Luleå*



Analysis

Many processes that shape the urban form of a place are the outcomes of human activities **these morphological outcomes are instead shaped by natural forces.**

However, they still:

- create identifiable morphological patterns that are **broadly repeatable over time.**
- **have a 'rate of change' that** occurs on a seasonal basis and is linkable to climate change.



The winter season can naturally reshape human-made objects.

Opportunities for winter city urban design

Re-balance design between 'bare-ground' summer conditions and 'snow-covered' winter conditions ensuring.

- the availability of a network of **connected routes and pathways** for soft mobility throughout the **winter** season.
- that there is **space available** in the public realm for soft mobility.
- people **understand** which areas of the public realm are for soft mobility.



Conclusions

- Contributes to science by clarifying that the **interaction between the urban form and winter season is an element of urban morphology.**
- Confirms winter city urban design principles of **solar access, wind reduction and snow management.**
- Highlights with climate change a **more extensive palette of weather conditions** needs to be considered for soft mobility.
- **Winter urban design plans and strategies for winter cities should be created that address the structure, function, and design of public areas, spaces, streets and paths when they become white due to snow, slush and ice.** These plans should seek to establish an attractive built environment where transport by walking and biking is prioritised and inviting as an everyday activity, all year round.

Climate as Urban Morphology: The case for winter cities

3rd March 2021
Region Norrbotten



David Chapman