

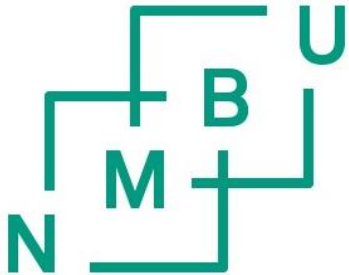
An aerial photograph of a city, likely Trondheim, Norway, showing a river winding through the urban landscape. A prominent church with a tall, green spire is visible in the lower-left quadrant. The city is densely packed with buildings, and a large industrial or construction site is visible in the upper-left. The background shows a forested area and a body of water under a clear sky.

Aktivitetsfremmende nærmiljø

Webinar «Sammen om aktive liv»

9. februar 2022

Emma Charlott Nordbø
Postdoktor, Institutt for Folkehelsevitenskap, NMBU



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Visjon

Gjennom undervisning og forskning skal institutt for folkehelsevitenskap bidra til et bærekraftig samfunn der alle kan oppleve god helse og livskvalitet

Institutt for folkehelsevitenskap



Helse skapes der folk lever og møtes. Vår ambisjon er å styrke kunnskapen om hva som fremmer helse og forebygger sykdom, og hvordan samfunnet kan legge til rette for god helse i hele befolkningen.

Samfunnsoppdrag

Institutt for folkehelsevitenskap skal bidra til økt kunnskap om betydningen av nærmiljø- og samfunnsforhold for helse og livskvalitet, og hvordan helsen kan styrkes og sykdom forebygges i befolkningen.

Institutt for Folkehelsevitenskap ved NMBU

10 faste
vitenskapelige
ansatte

2 postdoktorer

5 stipendiater

Toårig master i
folkehelsevitenskap

45 studenter per år,
(hel- og deltid)

Ca. 300
ferdigutdannede
(siden 2007)

Innhold

 **Bakgrunn – Nærmiljøet som arena i folkehelsearbeid**

 **Aktivitetsfremmende nærmiljø - Hva sier forskningen?**

 **Kort om pågående prosjekter**

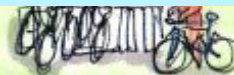
Bakgrunn – Nærmiljøet som arena i folkehelsearbeid



Helsefremmende byer og lokalsamfunn



Steder som kontinuerlig utvikler seg, forbedrer fysiske og sosiale miljøer og som forsterker samfunnsressurser som fremmer helse og trivsel i befolkningen.



«Helse i alt vi gjør»

Lov om folkehelsearbeid fra 2012





Folkehelse i planlegging = viktig!



Et bo- og bymiljø som legger til rette for at vi kan gå eller sykle gjør at vi holder oss i form, sparer klima og luften vår og bidrar til å redusere veitrafikkstøy

«Å gå eller sykle holder oss i form, sparer klima og luften vår, støyer ikke og er bra for bo- og bymiljø.»



Illustrasjon hentet fra Handlingsplan for fysisk aktivitet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2020)

Nærmiljøets og lokalsamfunnets betydning

- Helse skapes på dagliglivets arenaer der vi lever, bor og deltar i aktiviteter

(Helse- og omsorgsdepartementet, 2019; WHO, 2016)

- Nærmiljøet er en viktig arena for helsefremmende tiltak

(Frank et al., 2019; Kärmeniemi et al., 2018; Sallis et al., 2020)





Sammen om aktive liv

Handlingsplan for fysisk aktivitet 2020–2029



Hovedmål 1:

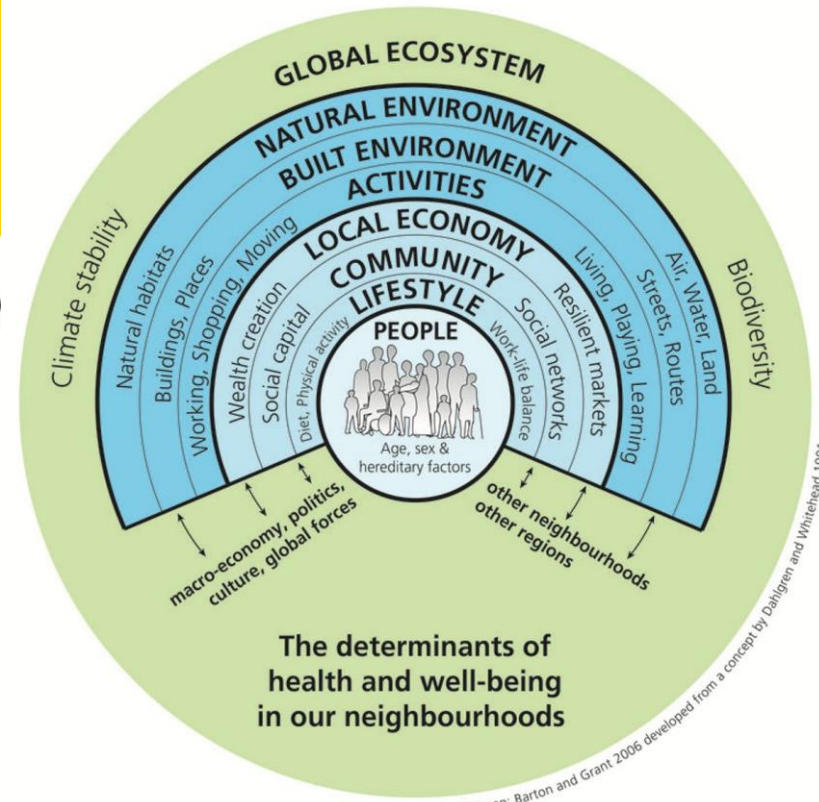
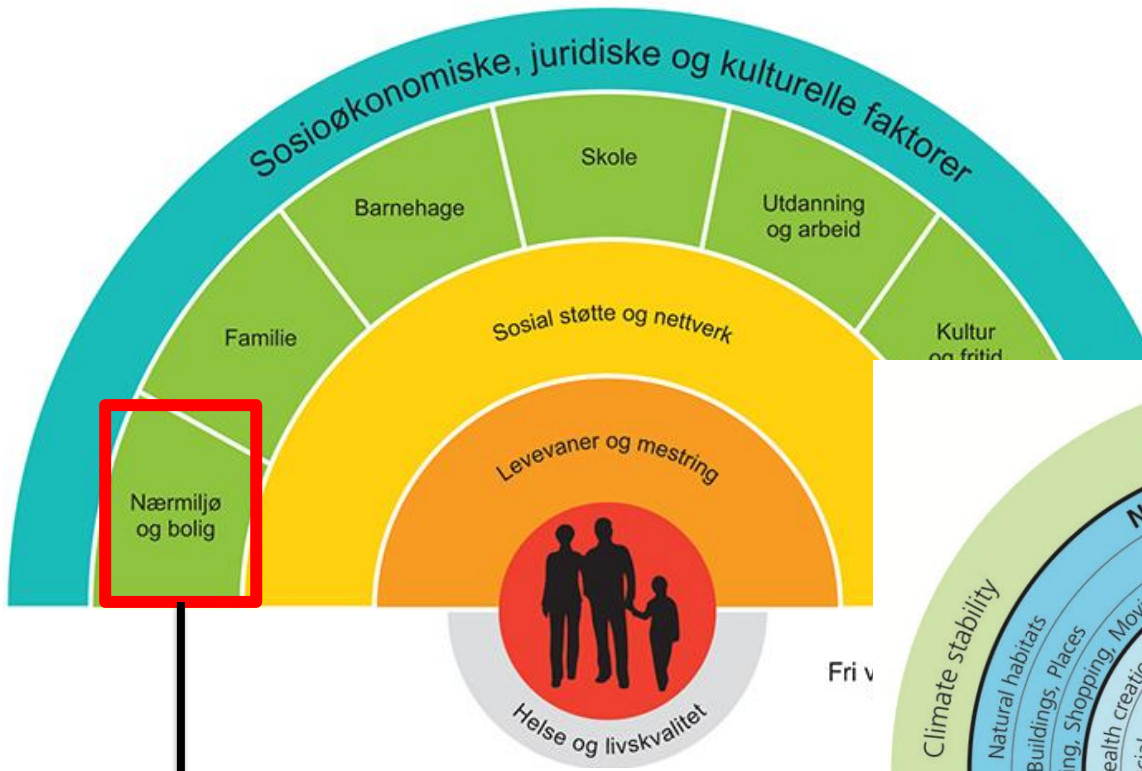
Et mer aktivitetsvennlig samfunn der alle uavhengig av alder, kjønn, funksjonsnivå og sosial bakgrunn gis mulighet til bevegelse og fysisk aktivitet

Innsatsområder:

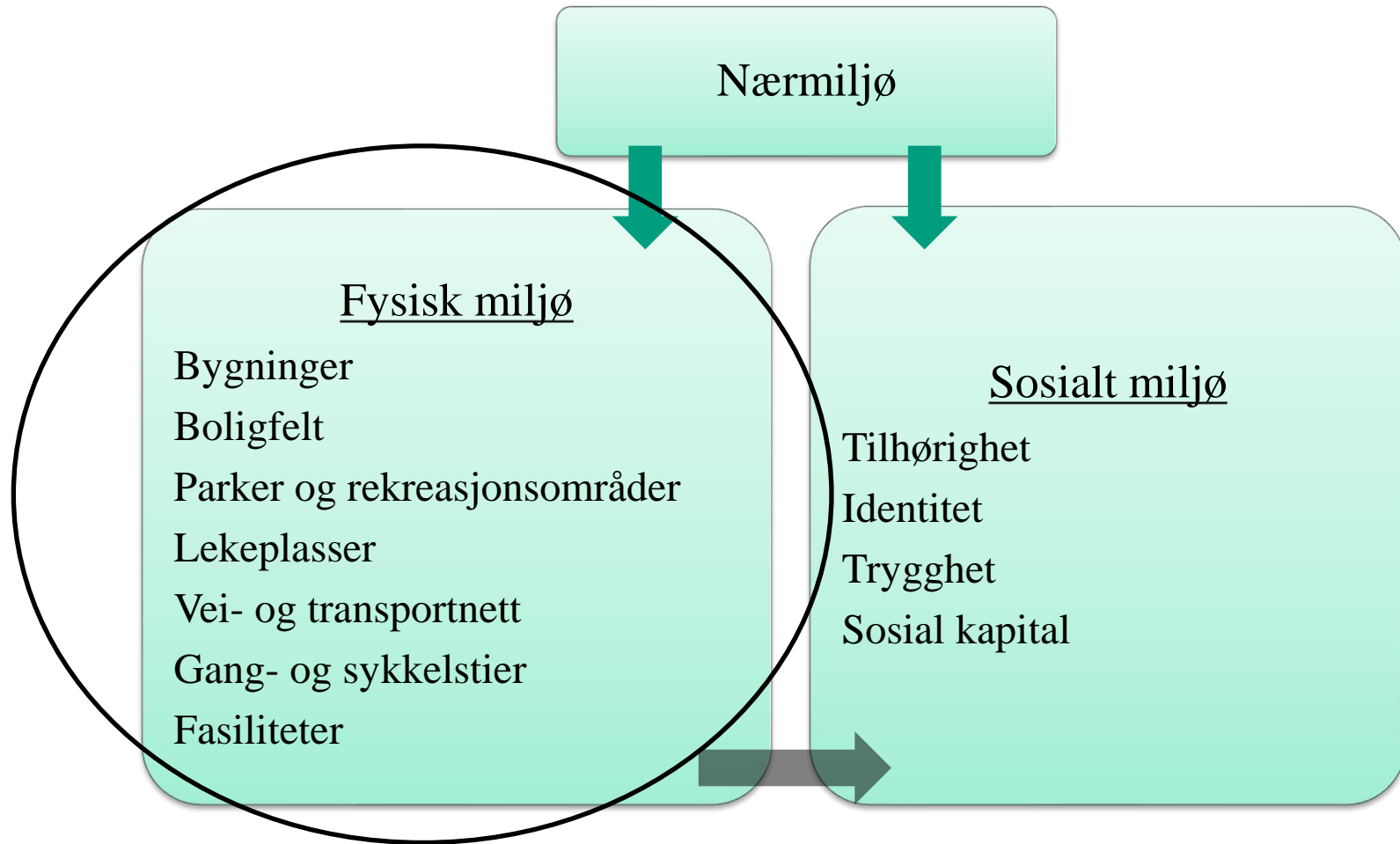
- Gå- og aktivitetsvennlig nærmiljø
- Fritidsarenaer; friluftsliv, idrett mv.
- Hverdagsarenaer; barnehage, skole



Innsats mot forhold som påvirker våre muligheter til å være aktive



The health map: Barton and Grant 2006 developed from a concept by Dahlgren and Whitehead 1991



(Helsedirektoratet, 2014; Saelens and Handy, 2008)

Aktivitetfremmende nærmiljø:
Hva sier forskningen?



Systematiske kunnskapsoppsummeringer



Landscape and Urban Planning

journal homepage: www.elsevier.com/locate/landurbplan

Contents lists available at ScienceDirect

Review Article

GIS-derived measures of the built environment determine health and activity participation in childhood and adolescence: a review

Emma Charlott Andersson Nordbø^{1,2}, Helena Nordh¹, Ruth Kjærsti

¹Department of Public Health Science, Faculty of Landscape and Society, Norwegian University of Life Sciences, Ås, Norway

ARTICLE INFO

Keywords:
Geographic information system
Physical environment
Geographic area of exposure
Operational definition
Buffer
Well-being

ABSTRACT

Studies increasingly use geographic information system (GIS) derived measures of the built environment to assess the impact of the built environment on health and activity participation in childhood and adolescence. The extensive range of GIS-derived measures, as well as definitions of the geographic area of exposure, need to be addressed. We aimed to identify, describe, and compare built environment measures and (2) the GIS-derived measures used in the literature on mental health and active travel. We searched Medline, PsychINFO and SweMed+. The main approach. Numerous operational definitions of measures: population, built form, land-use, and open space and composite measures. They lacked precise operational definitions. Most network buffers with distances that ranged from 100 to 500 m. We elucidated that consistency in operational definitions of measures represent an initial step important to measure. This could provide a basis for targeted use and consistency in measures applied in research.

1. Introduction

Children's health and well-being are profoundly important for society, and are known to be related to multiple determinants at different levels (WHO, 1986). Moving beyond individual-based explanations, the built environment is suggested as an important determinant of influence (Sallis et al., 2006). Accordingly, increased interest in how local communities and neighborhoods may affect health and well-being has been evident within public health and epidemiological research (Diez Roux & Mair, 2010). Environmental determinants of public health are also given more attention in political agendas, which emphasize that concerns for people's health and well-being must be prioritized when creating healthier environments for sustainable development (UNICEF, 2004; WHO, 2014).

Investigating the impact of the built environment on health and well-being in childhood and adolescence raises questions about how to

measure an individual's exposure to the built environment (Diez Roux, 2004). The multiplicity of built environment measures, and the lack of standardization, have led to inconsistent findings in the literature (Brownson et al., 2005). However, there are remaining research gaps and important avenues for future research before more specific and robust conclusions can be drawn.

1.1. Built environment

A growing body of research has shown that the built environment affects health and well-being among

Promoting activity participation and children and adolescents: a systematic review of neighborhood built-environment determinants

Emma Charlott Andersson Nordbø^{1,2}, Helena Nordh¹, Ruth Kjærsti

¹Department of Public Health Science, Faculty of Landscape and Society, Norwegian University of Life Sciences, Ås, Norway; ²Evidence-Based Public Health: a Joanna Briggs Affiliated Group

ABSTRACT

Objective: The objective of this review was to identify, evaluate, and synthesize determinants and their relation to participation in different domains of recreational and social activities, and well-being in childhood and adolescence.

Introduction: Creating supportive environments for children and adolescents requires informed decision making and policy changes, initiatives need to rely on evidence-based knowledge. Thus, it is necessary to critically review the characteristics of the built environment and health in a more specific and detailed manner to promote the potential of neighborhood built environments.

Inclusion criteria: This review included studies on children and adolescents that examined relations between one or several neighborhood built-environment determinants and/or well-being. The studies had to report test statistics for determinants and the outcomes, which means that descriptive cross-sectional studies were excluded.

Methods: A four-step search strategy was utilized to identify peer-reviewed articles published since January 2010. A data extract of the descriptive details of each included study. The included studies were first screened by three reviewer pairs independently, using the standard critical appraisal tool for cross-sectional studies, a narrative summary of the quality of the included studies.

Results: The 127 studies included in the review were mainly cross-sectional studies most extensively studied in relation to the outcomes active travel (n = 54). The evidence suggests that a composite determinant of facilities and physical activity. Furthermore, less traffic exposure and more safety features and cycling, shorter distances to facilities and greater walkability support active travel (n = 11) examined the built-environment determinants of organized sports. Contradictory evidence existed for the relation between the built environment and well-being.

Conclusion: The following determinants potentially support active travel: safety features, pedestrian infrastructure for walking and cycling, short distances to facilities and amenities, and greater walkability. A high facility and amenity index might promote unspecific health and well-being. However, there are remaining research gaps and important avenues for future research before more specific and robust conclusions can be drawn.

Keywords: Active travel; health promotion; physical activity; physical environment; systematic review

Correspondence: Emma Charlott Andersson Nordbø, emma.charlott.andersson.nordbo@nmbu.no (E.C.A. Nordbø), helena.nordh@nmbu.no (H. Nordh), ruth.kjaersti@nmbu.no (R. Kjærsti).
DOI: 10.1111/j.1471-6748.2019.02111.x



2019
ISBN: 978-82-575-1659-8

Uteområder i barnehager og skoler

Hvordan sikre kvalitet i utformingen.



Thorén K.H.,
Nordbø E.C.A.,
Nordh H.,
Ottesen I. Ø.

Fakultet for landskap og samfunn

* Corresponding author at: Department of Public Health Science, Faculty of Landscape and Society, Norwegian University of Life Sciences, Ås, Norway. E-mail addresses: emma.charlott.andersson.nordbo@nmbu.no (E.C.A. Nordbø), helena.nordh@nmbu.no (H. Nordh), ruth.kjaersti@nmbu.no (R. Kjærsti).

Aktivitetsfremmende fysiske nærmiljøkvaliteter



Hva sier forskningen? (Nordbø et al., 2020)

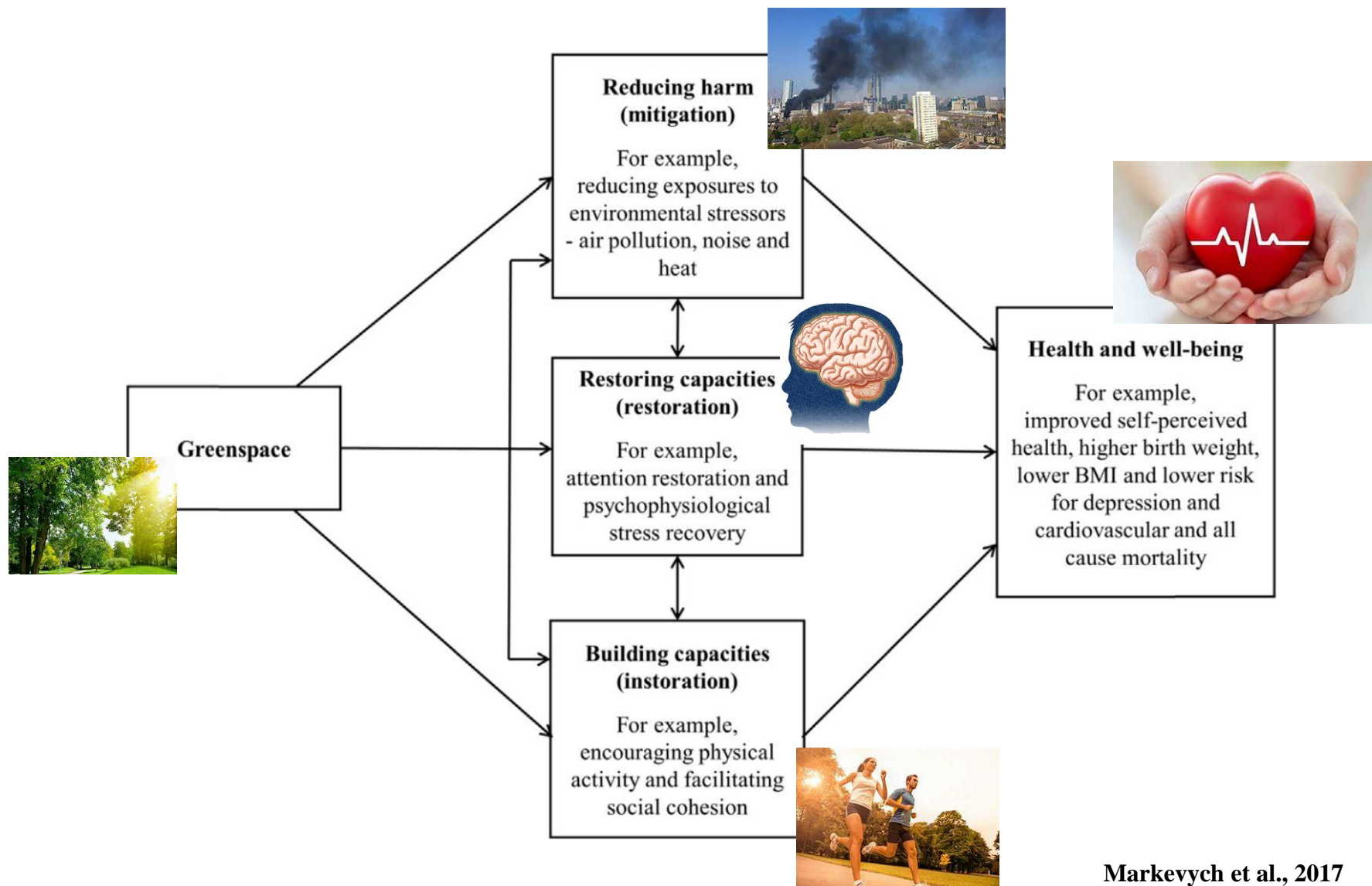
Kvaliteter som fremmer aktiv transport

- Lav trafikkeksponering langs ferdselsårer
- Høy sikkerhet langs ferdselsårer
- Tilgang på gang- og sykkelveier/stier
- Kort avstand til arenaer for aktivitet
- Høy gåvennlighet





Kvaliteter ved grøntområder



Nærmiljøfaktorer, aktivitet og trivsel blant norske 8-åringer (Nordbø et al., 2019; Nordbø et al., 2020)



Helseregisterdata og geografiske informasjonssystemer



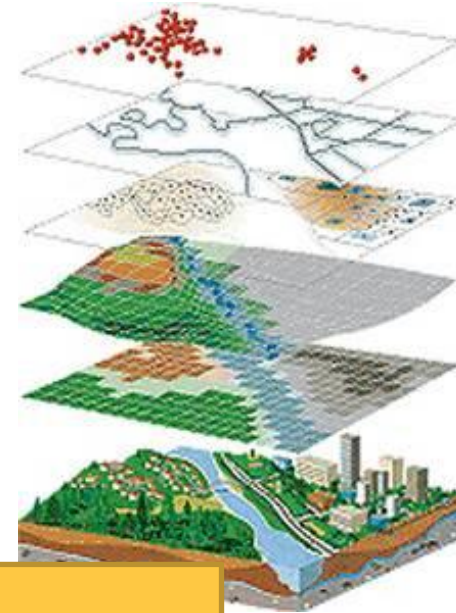
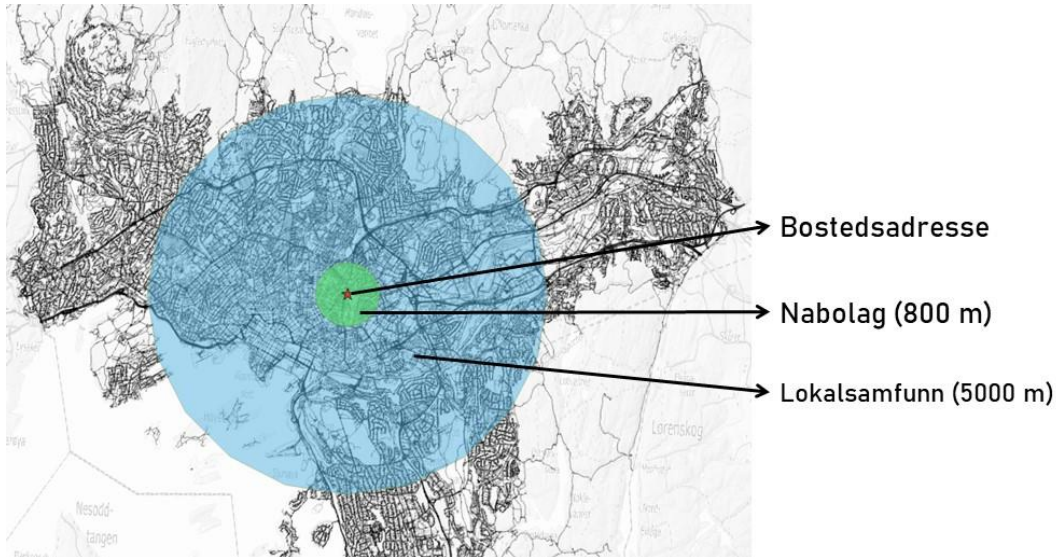
Informasjon som gjør det mulig å identifisere konteksten/miljø

- F.eks. **personnummer**, **kommune**, **postnummer**, **adresse** eller **skole**

Registerdata på aktivitetsdeltakelse

- Fysisk aktivitet
 - Sommer og vinter
- Sosial aktivitet
- Organisert aktivitet

Helseregisterdata og geografiske informasjonssystemer



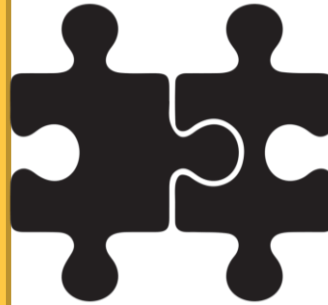
NÆRMILJØFAKTORER

- Befolkningstetthet: antall personer per/km²
- Antall fasiliteter (bibliotek, butikk osv.)
- Antall lekeplasser/idrettsanlegg
- Tilgang til skole
- Andel grøntareal (skog, myr, parker)
- Tilgang til park

Helseregisterdata og geografiske informasjonssystemer

NÆRMILJØFAKTORER FOR HVER DELTAKER

- Tetthet: antall personer per/km²
- Antall fasiliteter (bibliotek, butikk osv.)
- Antall lekeplasser/idrettsanlegg
- Tilgang til skole
- Andel grøntareal (skog, myr, parker)
- Tilgang til park



REGISTERDATA PÅ AKTIVITETSDELTAELSE

- Sosial aktivitet
- Organiser aktivitet
- Fysisk aktivitet
 - Sommer og vinter

Koble samme basert på en identisk variabel (adresse)



Datsett med nærmiljøfaktorer koblet til
helseregisterdata for hver deltaker

Grøntområder og aktivitet blant norske 8-åringer



Tilgang til park i innenfor 800-
meter av bostedet var forbundet
med mer fysisk aktivitet i
sommerhalvåret



Høyere andeler grøntareal
innenfor 800-meter av bostedet
var forbundet med mer fysisk
aktivitet i vinterhalvåret

Fasiliteter og aktivitet blant norske 8-åringer



Flere lekeplasser innenfor 800-m av bostedet fremmet økt deltakelse i sosial aktivitet med venner



Tilgang til skole innenfor 800-m av bostedet var forbundet med mer deltakelse i organisert aktivitet

Barn og unge i nærmiljøet – bruk og opplevelser









Barnetråkk – Hva kan barn og unge registrere?







Velg en av knappene og tegn i kartet.

 Skolevei	 Fritidsvei
---	---







Du kan skrive kommentarer til hvert klistremerke.

Positive	Negative	Aktiviteter
 Fin bygning	 Fin park	
 Fin skog	 Fint sted	
 Fin utsikt	 Liker	

Du kan skrive kommentarer til hvert klistremerke.

Positive	Negative	Aktiviteter
 Misliker	 Mærkt	
 Sint hund	 Skumle folk	
 Støy	 Sjøppel	
 Trafikk	 Vil endre	

Du kan skrive kommentarer til hvert klistremerke.

Positive	Negative	Aktiviteter
 Aking	 Ballspill	
 Lekeplass	 Møteplass	
 Shopping	 Skateboard	
 Ski	 Skøyter	
 Svømming	 Sykling	

Forskning – Eksempel fra masteroppgave i 2020

(Robertsen, L., 2020)

Barns opplevelser og bruk av nærmiljøet til aktivitet i Giske kommune: En kvantitativ case-studie



Figur 2: Giske kommune på Norgeskartet og øyene i Giske kommune

Forskning – Eksempel fra masteroppgave i 2020

(Robertsen, L., 2020)

Hovedmålet med oppgaven var å belyse hvordan barn i Giske kommune opplever og bruker nærmiljøet til aktivitet.

- Hva bruker barna nærmiljøet i Giske kommune til og hvordan opplever de nærmiljøet sitt?
- Hvordan er de fysiske omgivelsene der barna er i aktivitet?

Tabell 1: Antall deltakere i Barnetråkk fra hver skole i Giske kommune

Skoler	Antall elever
Godøy skole (5.klasse)	34
Giske skole (5.klasse)	10
Valderøy barneskole (5.klasse)	39
Vigra skole (5.klasse)	35
Valderøy ungdomsskole (9.klasse)	50
Sum elever som har deltatt	168

Tabell 4: Antall punktregistreringer per aktivitet i Giske kommune

Hva gjør du i Giske kommune?	Antall registreringer	Prosent
Aking	70	8,06 %
Ballspill	148	17,03 %
Lek (lekeplass)	74	8,52 %
Treffe venner/henge (Møteplass)	119	13,69 %
Shopping	42	4,83 %
Skateboard	63	7,25 %
Skøyter	50	5,75 %
Ski	23	2,65 %
Svømming	177	20,37 %
Sykling	103	11,85 %
SUM	869	100 %

Forskning: eksempel fra masteroppgave i 2020

(Robertsen, L., 2020)

Boliger	Antall aktivitetsregistreringer	Prosent
Godøya	52	5,98 %
Giske	21	2,42 %
Valderøya	176	20,25 %
Vigra	66	7,59 %
Sum aktiviteter innenfor 50 m buffer til boliger	315	36,24 %



Figur 6: Antall aktivitetsregistreringer i tilknytning til Giske barneskole

Kort om pågående prosjekter



Pågående forskningsprosjekter

- 1) [NORDGREEN: Smart Planning for Healthy and Green Nordic Cities \(Nordforsk\)](#)
 - 2) [Social sustainability in local communities in Østfold \(Landsam\)](#)
 - 3) [People's use of shopping centers as public space – the role of shopping centers for social sustainability \(Landsam\)](#)
 - 4) Indikatorer for gå- og aktivitetsvennlig nærmiljø (Helsedirektoratet)
 - 5) [CO-CREATING PUBLIC HEALTH – Comprehensive evaluation of CREATING PUBLIC open spaces for enhancing HEALTH in local communities \(NFR\)](#)
-



NORDGREEN - Smart Planning for Healthy and Green Nordic Cities

How are human wellbeing and access to green spaces integrated into city planning? NORDGREEN is tackling the issue by developing and implementing smart planning and management solutions for well-designed, high-quality greenspaces that promote equity, health and wellbeing. NORDGREEN is working with existing planning projects in the following Nordic cities: Aarhus, Espoo, Ii, Stavanger, Täby and Vilhelmina. The project is funded by NordForsk.



Målet med NORDGREEN er å utvikle og implementere smarte planleggingsløsninger for å støtte integrert planleggingsarbeid som kan fremme en bærekraftig byutvikling, samt sosial kapital, helse og livskvalitet i befolkningen. Prosjektet tar i bruk deltakende metoder som innebærer aktiv involvering fra byer og innbyggerne, med særlig fokus på sårbare grupper i befolkningen.



Nordregio



Norwegian University
of Life Sciences



Swedish University of
Agricultural Sciences



Aalto University
School of Engineering

How Maptionnaire Works



Create questionnaires



Engage residents



Interpret results



Make planning smarter



Gather citizen insight for
flourishing cities



Velkommen til Kvernevik, del dine tanker om uteområder og en grønnere hverdag

Å sikre innbyggerne i Kvernevik gode rekreasjonsmuligheter i parker, byrom og andre tilgjengelige natur- og grøntområder er en viktig del av bydelens utvikling.

I denne spørreundersøkelsen er vi derfor nysgjerrige på hvordan du som bor og ferdes i Kvernevik bruker og opplever disse uteområdene. Hva er det som gjør at du trives? Hva kan gjøres for disse blir enda bedre og mere bærekraftig?

Vi vil gjerne høre dine synspunkter, tanker og idéer slik at nærmiljøet blir et godt sted å bo og oppholde seg ute i.

Undersøkelsen består av X deler og inneholder kartleggingsaktiviteter, så følg instruksjonene der det blir gitt. Det tar omtrent 20–30 minutter å fullføre.

Dine svar er verdifulle for oss og vil gi nyttig kunnskap som vi kan bruke videre i flere sammenhenger. Deltakelse er anonymt. Tusen takk for ditt bidrag!

Personvernserklæring




Min hverdag utendørs i Kvernevik

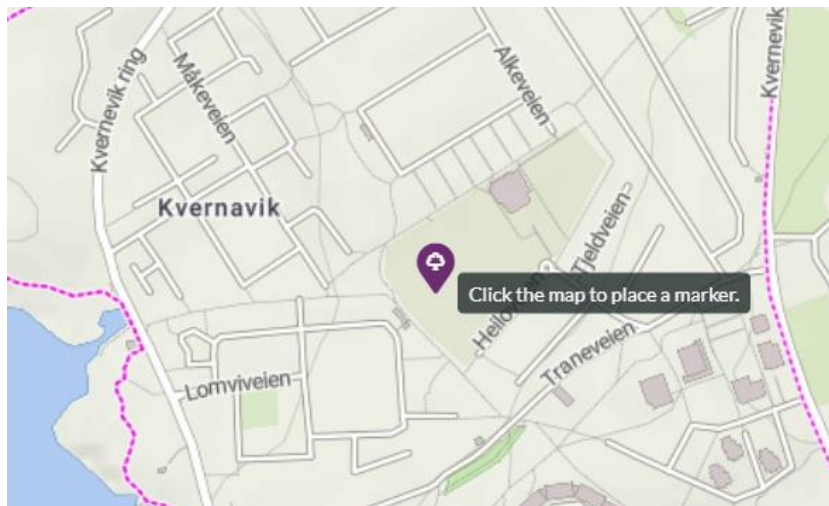
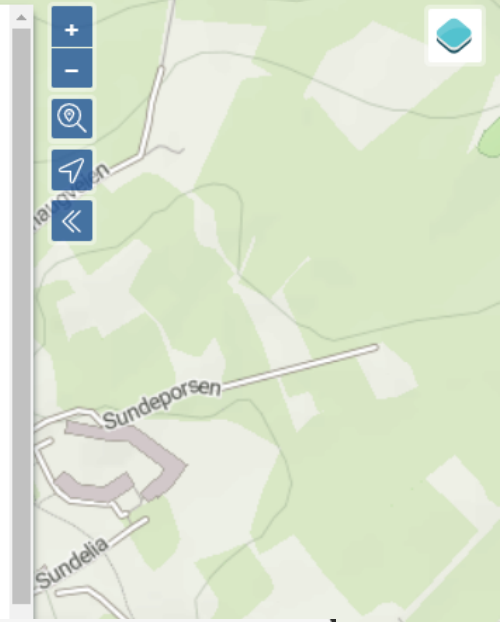
Vi vil gjerne vite hvordan og hvor du tilbringer tid utendørs. Hvilke steder er viktig for deg? Vennligst del dette på kartet!

For å markere steder, klikk på begge eller ett av alternativene nedenfor og plasser ikonet på kartet. Når du har gjort dette, dukker det opp spørsmål knyttet til akkurat dette stedet som vi ønsker du svarer på.

Du kan gjenta denne kartleggingen flere ganger, velge forskjellige typer aktiviteter du gjør eller steder du er utendørs – og når på året dette skjer.

Fritidsområder- og aktiviteter 

Mitt favorittsted 



Fritidsområder- og aktiviteter ×

Hvor ofte er du her?

- Flere ganger om dagen
- Hver dag
- Flere ganger i uken
- Noen ganger i måneden
- Noen ganger i året

Hvor mange pleier du å være med her?

- Jeg er her som regel alene
- 1-3 personer
- 3-6 personer
- Mer enn 6 personer

Utdyp gjerne:

Tid utendørs, helse og livskvalitet

Studier viser at nærmiljøet kan ha en positiv effekt på vår fysiske helse og tilfredshet med livet.

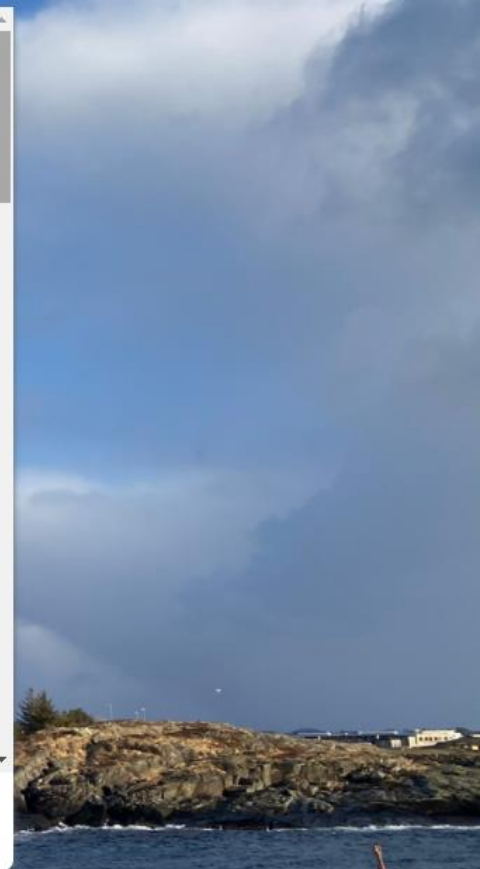
Vi vil gjerne stille deg noen spørsmål om hvordan du opplever egen helse og hvor mye tid du tilbringer ute. Dette kan gi oss informasjon om hva slags effekter nærområdene i Kvernevik kan ha på generell livskvalitet i hverdagen.

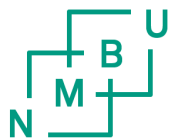
Hvor tilfreds er du med livet for tiden?

- Svært tilfreds
- Tilfreds
- Hverken tilfreds eller ikke tilfreds
- Lite tilfreds
- Svært lite tilfreds

Hvordan vurderer du alt i alt din egen helse? Vil du si at den er...

- Svært god





Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

SDU
SYDDANSK UNIVERSITET



FHI

asplan
viak

TVERGÅ

CO-CREATING PUBLIC HEALTH



Prosjektets tre fokusområder



• Prosessene

- Undersøke *prosessene* som foregår i kommunene i forbindelse med etablering av møteplassene. Prosessen vil bli fulgt fra planlegging, behovsvurdering, medvirkning, samskaping og realisering til vedlikehold av møteplassene.

• Stedene

- Omhandler *bruk av møteplassene* etter ferdigstilling og omgivelsene rundt. Her vil vi studere betydningen av møteplassenes utforming, design og innhold, samt hvilke nærmiljøfaktorer som har betydning for bruk (f.eks. plassering, tilgjengelighet og trygghet)

• Menneskene

- Frembringe kunnskap om *betydningen av slike møteplasser for nærmiljø og folkehelse*. Innvirkningen møteplassen har på innbyggernes nabolagstilfredshet, tilhørighet, fysisk aktivitet, sosial kontakt, trivsel og livskvalitet vil bli kartlagt før og etter åpning av plassene.

Referanser



- Helsedirektoratet (2014). Samfunnsutvikling for god folkehelse. Rapport om status og råd for videreutvikling av folkehelsearbeidet i Norge. Rapport IS-2203. Oslo: Helsedirektoratet.
 - Helse- og omsorgsdepartementet (2019). Meld. St. 19. Folkehelsemeldinga – Gode liv i eit trygt samfunn. Helse- og omsorgsdepartementet.
 - Helse- og omsorgsdepartementet (2020). Sammen om aktive liv. Handlingsplan for fysisk aktivitet 2020-2029. Helse- og omsorgsdepartementet, 2020.
 - Kärmeniemi et al. (2018). Residential relocation trajectories and neighborhood density, mixed land use and access networks as predictors of walking and bicycling in the Northern Finland Birth Cohort 1966. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 16(1), 1-12.
 - Folkehelseloven (2012). Lov om folkehelsearbeid (LOV-2011-06-24-29). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-29>
 - Markevych, I., Schoierer, J., Hartig, T., Chudnovsky, A., Hystad, P., Dzhambov, A. M., ... & Fuertes, E. (2017). Exploring pathways linking greenspace to health: Theoretical and methodological guidance. *Environmental research*, 158, 301-317.
 - Nordbø, E.C.A., Raanaas, R.K., Nordh, H., Aamodt, G. (2019). Neighborhood Green Spaces, Facilities and Population Density as Predictors of Activity Participation among 8-year-olds: A Cross-Sectional GIS Study Based on the Norwegian Mother and Child Cohort Study. *BMC Public Health*, 19: 1426
 - Nordbø, E. C. A., Nordh, H., Raanaas, R. K., & Aamodt, G. (2020). Promoting activity participation and well-being among children and adolescents: a systematic review of neighborhood built-environment determinants. *JBI evidence synthesis*, 18(3), 370-458.
 - Nordbø, E. C. A., Raanaas, R. K., Nordh, H., & Aamodt, G. (2020). Disentangling how the built environment relates to children's well-being: Participation in leisure activities as a mediating pathway among 8-year-olds based on the Norwegian Mother and Child Cohort Study. *Health & Place*, 64, 102360.
 - Saelens, B.E., Handy, S.L. (2008). Built Environment Correlates of Walking: A Review. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 40, 550-566.
 - Sallis et al. (2020). Built environment, physical activity, and obesity: findings from the international physical activity and environment network (IPEN) adult study. *Annual review of public health*, 41(1), 119-139.
 - Thorén et al. (2019). Uteområder i skoler og barnehager – Hvordan sikre kvalitet i utformingen? NMBU, Ås. ISBN: 978-82-575-1659-8.
 - WHO (2016). *Shanghai declaration on promoting health in the 2030 Agenda for sustainable development*. [Online]. Shanghai: WHO.
-

Takk for oppmerksomheten!

emno@nmbu.no

