



SANDEFJORD  
KOMMUNE

# PLAN FOR GÅENDE I SANDEFJORD

DELRAPPORT TIL KOMMUNEDELPLAN FOR MOBILITET I SANDEFJORD



Sandefjord 14.03.2022

## INNHOLD

1	Innledning	3
1.1	Bakgrunn	3
1.2	Arbeidsopplegg	3
1.3	Status for gange i Sandefjord	3
1.4	Tidligere arbeid	5
1.4.1	Gatebruksplan	5
1.4.2	Mulighetsstudie sjøfronten fra Kilen til Stub	6
1.5	Hvorfor tilrettelegge for økt gange?	7
2	Gangtilgjengelighet	8
2.1	Begrepsavklaring og teori	8
2.2	Metode for å beregne gangtilgjengelighet	9
2.2.1	Muligheter og begrensninger	9
2.2.2	Kategorier og målpunkt	9
2.2.3	Gangnettverk	10
2.2.4	Rekkeviddeberegninger	10
2.2.5	Summering og klassifisering	11
2.3	Gjennomgang av de ulike deltemaene	13
2.3.1	Handels- og servicetilbud	13
2.3.2	Arbeidsplasskonsentrasjoner	15
2.3.3	Anlegg for fritidsaktiviteter og rekreasjon	17
2.3.4	Skoler og barnehager	18
2.3.5	Kollektivtilbud	19
2.4	Resultater og analyse	21
2.4.1	Sum gangtilgjengelighet	21
2.4.2	Befolkningstetthet	22
2.4.3	Sentralitet	24
2.4.4	Prioriterte områder og ruter for videre kartlegging	26
3	Kartlegging av gangvennlighet	29
3.1	Hva er gangvennlighet?	29
3.2	Metode for kartlegging	30
3.3	Resultater	34
3.3.1	Andebu sentrum	34
3.3.2	Stokke sentrum	38
3.3.3	Sandefjord sentrum	42
4	Handlingsplan	51

5	Oppsummering og videre arbeid	52
	Vedlegg	52



# 1 INNLEDNING

## 1.1 BAKGRUNN

Arbeidet med å utarbeide en ny mobilitetsplan for Sandefjord pågår. I den forbindelse gjennomføres det flere deloppgaver og utredninger knyttet til de ulike transportformene, som til slutt skal resultere i et helhetlig grep for fremtidens mobilitet i kommunen.

Arbeidet med tilrettelegging for gående i kommunen har til nå vært fragmentert. Mens arbeid med kollektivtransport og sykkel har vært mer målstyrt og basert på strategier og planer, har det ikke vært utarbeidet tilsvarende styringsdokumenter for innsats rettet mot fotgjengere. Som del av arbeidet med mobilitetsplanen har det derfor vært ønskelig å gå mer systematisk til verks og kartlegge hvordan forholdene for gående er i dag og se på hva som skal til for at flere skal velge gange som transportmiddel på sine hverdagslige reiser i Sandefjord.

## 1.2 ARBEIDSOPPLEGG

Som første steg i arbeidet valgte vi å benytte GIS (geografiske informasjonssystemer) som et verktøy for å identifisere de mest *gangtilgjengelige* områdene i kommunen. Metoden vi har basert oss på er utviklet av Bergen kommune i forbindelse med arbeidet med *Gåstrategi for Bergen 2019-2030*<sup>1</sup>. Metoden innebærer tilgjengelighetsanalyser, det vil si vurdering av tetthet av målpunkt og gangavstander til disse, for temaene handel- og servicetilbud, arbeidsplasskonsentrasjoner, anlegg for fritidsaktivitet, skoler og barnehager og kollektivtilbud. Vi har valgt å gjøre enkelte tilpasninger og forenklinger i vårt arbeid.

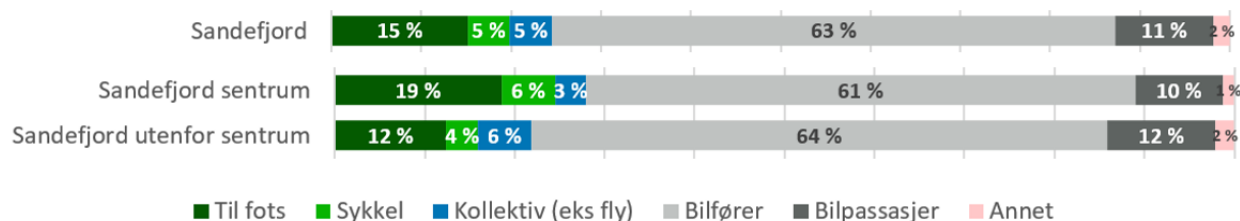
Resultatet av analysene er brukt til å peke ut noen områder i kommunen hvor det ut ifra et tilgjengelighetsperspektiv er størst potensial for å øke gangandelene. Hvorvidt folk velger gange fremfor andre transportmidler er imidlertid avhengig av flere faktorer enn avstand og nærhet til målpunkt. De utvalgte områdene blir derfor kartlagt videre med utgangspunkt i begrepet om *gangvennlighet*. Kartleggingen skal identifisere styrker og svakheter i områdene knyttet til tilrettelegging og opplevelser for gående, og danne grunnlaget for en liste over tiltak som kan bidra til å gjøre dem mer gangvennlige.

## 1.3 STATUS FOR GANGE I SANDEFJORD

Reisevanene i Sandefjord kartlegges jevnlig gjennom de nasjonale reisevaneundersøkelsene (RVU). De siste tallene er fra 2018/19 og viser at Sandefjord kommune som helhet har en gangandel på 15 % på daglige reiser. Innenfor Sandefjord sentrum er andelen 19 %, noe som er en nedgang fra 2013/14, hvor gangandelen i sentrum var 22 %.

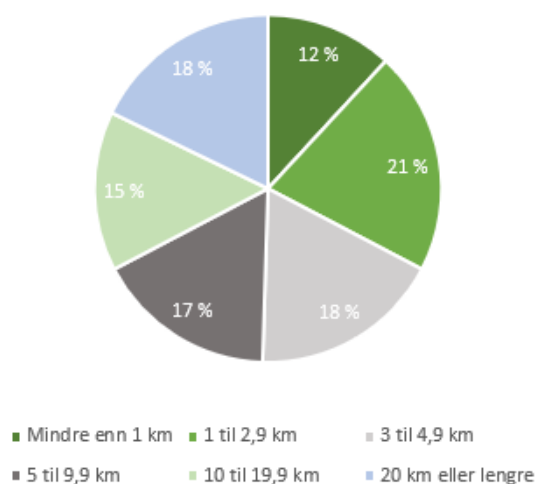
---

<sup>1</sup> Gåstrategi for Bergen 2019-2030, <https://www.bergen.kommune.no/politikere-utvalg/api/fil/3124447/Gastrategi-for-Bergen-2020-2030>



Figur 1 Transportmidelfordeling på daglige reiser i Sandefjord<sup>2</sup>

Potensialet for å gå er størst på de korteste turene. RVU-tallene viser at ca. 33 % av reisene i kommunen er under 3 km. 50 % av reisene er under 5 km. En gjennomsnittlig gangtur i Sandefjord sentrum er 1,6 km, mens den typiske gangturen (medianen) er 0,8 km. I Sandefjord utenfor sentrum er den typiske gangturen 1,0 km. Den typiske bilreisen (medianverdien) er 5 km utenfor Sandefjord sentrum og 3,8 km i det som er definert som Sandefjord sentrum.



Figur 2 Prosentandel av reisene i Sandefjord kommune som er av ulike lengde

Rambøll har i sine delrapporter kartlagt at 83 % av alle reisene i «gamle» Sandefjord er interne reiser, dvs. at de starter og slutter innenfor gamle Sandefjord kommunegrense. For Stokke og Andebu er tallene henholdsvis 49 % og 53 %. Av de interne reisene i Sandefjord er det mange sentrumsrettede reiser og mange korte reiser. Går man mer detaljert inn i dataene fra transportmodellen ser man at det er en bilandel på rundt 80% for reisestrømmene mellom sentrum og flere av områdene tett på. I sentrumskjernen er gang- og sykkelandelen høy, ca. 30% (25 % ihht RVU), men den avtar vesentlig med økende avstand til sentrum. Her overtar bilen og blir den dominerende transportmåten.

<sup>2</sup> Reisevaner i Vestfoldbyene 2018/19, Asplan Viak

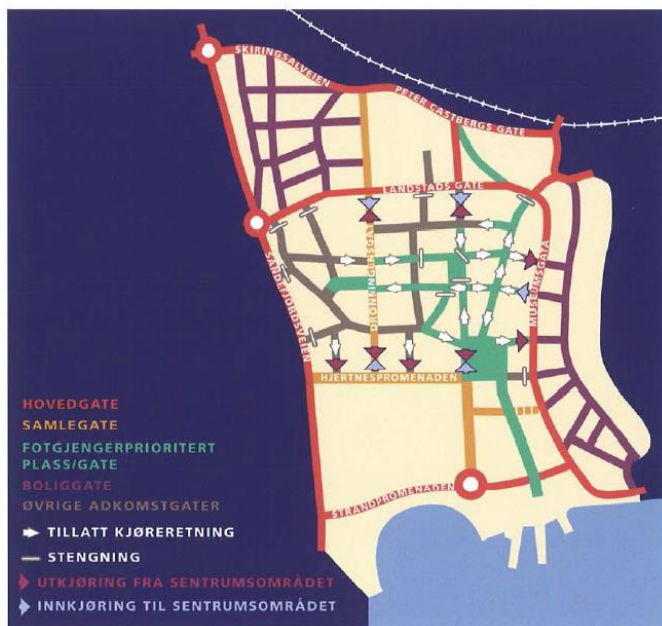
## 1.4 TIDLIGERE ARBEID

### 1.4.1 Gatebruksplan

Selv om det ikke har vært utarbeidet en egen plan for gående før er det tidligere arbeid som har pekt på hvordan vi bedre kan tilrettelegge for gående i Sandefjord sentrum. Gjeldende gatebruksplan for Sandefjord sentrum fra 2000 legger opp til et nett av fotgjengerprioriterte gater/plasser. I planen skrives det at «Bystyrets siktemål er at fotgjengere skal prioriteres i sentrum. Vi oppfatter dette som et signal om å etablere et sammenhengende fotgjengerprioritert område i større omfang enn i dag.» Innholdet i det fotgjengerprioriterte området kan dels være tradisjonelle gågater, parker, torg, og dels en form for fotgjengerprioriterte adkomstgater.

Det skrives videre at de fotgjengerprioriterte gatene må gis en utforming som understreker at biltrafikk er tillatt, men på fotgjengernes premisser. Materialbruk og arkitektonisk uttrykk bør ha høy standard med hensyn til estetiske og funksjonelle løsninger.

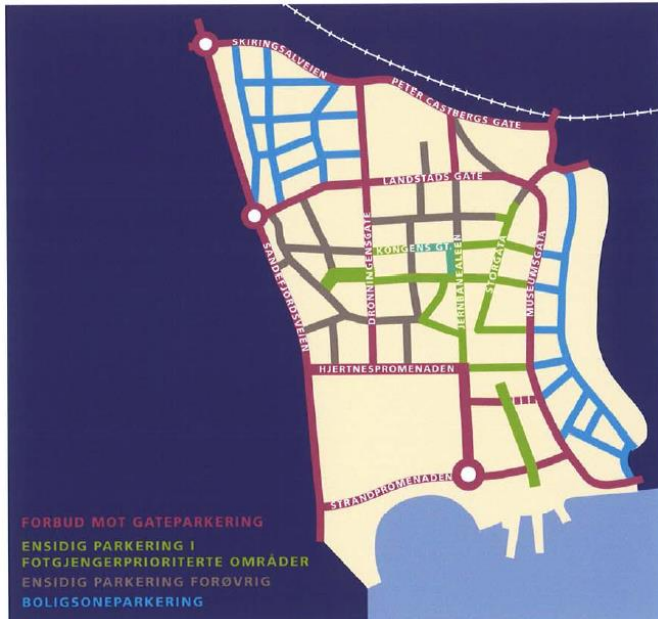
Gatene som foreslås som fotgjengerprioriterte gater/plasser er vist i figuren under. Det er gater som Storgata, Thor Dahls gate, Jernbanealleen, Kongens gate, Rådhusgata, Deler av Torggata, Skolegata og Havnesporet.



Figur 3 Gatebruksplan for Sandefjord sentrum (2000)

Planen forutsetter også at gateparkeringen i sentrum ordnes etter følgende retningslinjer:

- Gateparkering i indre planområde begrenses til ensidig parkering. I fotgjengerprioriterte deler anbefales det et lite antall plasser for korttidsparkering, HC og varelevering.
- Parkeringstilbudet på bryggene bør ha et mindre omfang enn i dag, reservert for korttidsparkering, HC og varelevering.
- Gateparkering i resten av planområdet begrenses til boligsoneparkering i Nybyen og Bjerggata.
- Sykkelparkering bør etableres på sentrale steder i de fotgjengerprioriterte områdene.



Figur 4 Retningslinjer for gateparkering (Gatebruksplan for Sandefjord 2000)

#### 1.4.2 Mulighetsstudie sjøfronten fra Kilen til Stub

Mulighetsstudien for sjøfronten fra Kilen til Stub, utarbeidet av Civitas/Dyrvik 2017, gir forslag til tiltak for økt aktivitet, sosiale møteplasser m.m., langs sjøfronten. Dagens gangforbindelser langs sjøfronten videreutvikles til en tydeligere Havnepromenade. Blant tiltakene som foreslås er opparbeiding av en mer direkte og permanent gangforbindelse over fergeområdet, og forbedre snarveien gjennom ISPS-området, opparbeide Thor Dahls gate som gjennomgående bygata helt ned til sjøen, brygetorg der gata møter sjøen og etablere brygge med kiosk mellom Kilentorget og Brødrene Berggren som gir mulighet for lek ved vannet og tydeligere forbindelse til sentrum.



Figur 5 Forslag til tiltak langs sjøfronten, Stub - brygga (Civitas/Dyrvik 2017)



Figur 6 Forslag til tiltak langs sjøfronten, brygga - Kilen (Civitas/Dyrvik 2017)

## 1.5 HVORFOR TILRETTELEGGE FOR ØKT GANGE?

Det finnes mange gode grunner for legge bedre til rette for at flere skal gå mer. Gåstrategien for Bergen<sup>3</sup> lister opp følgende 6 begrunnelser for å satse på gange som transportmiddel:

- **Tilgjengelighet.** Gange er den transportformen som er tilgjengelig for flest. Å legge bedre til rette for gående gir store gevinster både for samfunnet og for enkeltmennesker.
- **Miljøvennlig.** Ved å redusere andeler bilturer til fordel for gangturer kan vi bidra til mer miljøvennlige, attraktive, og funksjonelle byområder. Tilrettelegging for gående bidrar også til å tilgjengeliggjøre kollektivtransporten.
- **Likeverdig.** Bedre tilrettelegging for fotgjengere vil kunne gi alle, uavhengig av funksjonsevne og økonomi, bedre tilgang til samfunnets velferdsarenaer.
- **Folkeliv.** Tilrettelegging for gåing og uteopphold bidrar til folkeliv og sosialt liv i byområder og nærmiljø.
- **Redusere faren for ulykker.** Fotgjengere er en utsatt gruppe i trafikken og sterkt representert på ulykkesstatistikken. Bedre kunnskap om, og tilrettelegging for fotgjengere vil redusere faren for ulykker.
- **Folkehelse.** Helsegevinstene ved gange er godt dokumentert, samtidig som inaktivitet i befolkningen er en stor utfordring for folkehelsen.

I tillegg peker stadig flere studier på de **økonomiske** fordelene av å tilrettelegge for gående og syklende i by. Statens vegvesen<sup>4</sup> har i en litteraturgjennomgang funnet at syklister, fotgjengere og kollektivreisende handler oftere enn bilister, og dermed legger igjen mer penger i butikkene per uke eller år sammenlignet med bilistene.

<sup>3</sup> [Gastrategi-for-Bergen-2020-2030](#)

<sup>4</sup> Statens vegvesen, 2015. Hva betyr gateparkering for handelen? Oppsummering av norske og internasjonale studier.

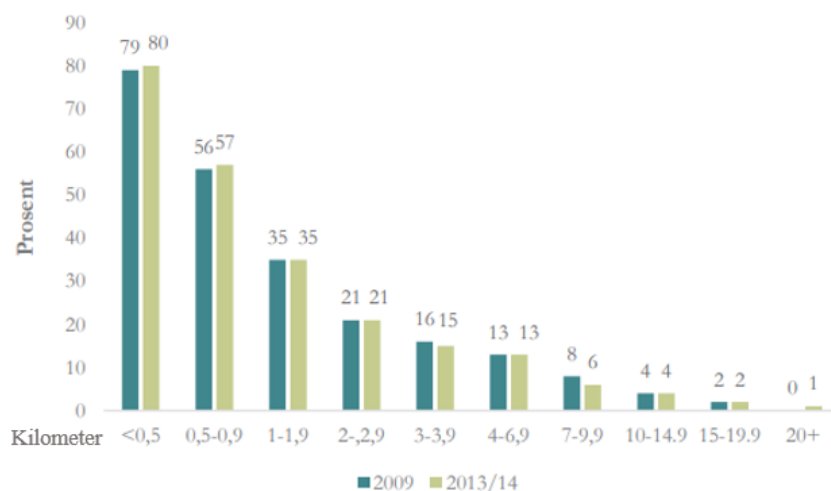


## 2 GANGTILGJENGELIGHET

### 2.1 BEGREPSAVKLARING OG TEORI

I litteraturen brukes gjerne begreper som walkability, gangvennlighet og gangtilgjengelighet om hverandre, og det finnes ingen entydig definisjon av begrepene. TØI<sup>5</sup> skriver at hvordan folk kan reise og faktisk velger å reise påvirkes i stor grad av arealstrukturen og kvaliteten på de ulike delene av transportsystemene. Utviklingen av arealstrukturen, kvaliteten på de ulike delene av transportsystemet, reiseatferd, gangandeler og hvor mange som går påvirker hverandre gjensidig.

Arealbruken definerer tettheten i en by eller et område, og dermed de gjennomsnittlige reiseavstandene. Tette byer og områder gir relativt korte avstander som er viktig dersom folk skal velge å gå i stedet for å bruke andre transportmidler, siden gåing er et relativt langsomt transportmiddel. I Norge er en gjennomsnittlig gangtur ca. 1,5 kilometer<sup>6</sup>, og andelen som velger å gå på en reise faller betydelig allerede når gangturen overstiger 500 meter. Figur 7 viser at andelen som velger å gå på en reise er klart forbundet med hvor lang reisen er. I den internasjonale litteraturen regnes 400 - 650 meter ofte som en tommelfingerregel for hvor langt folk er villige til å gå.



Figur 7 Reiser til fots ved ulike reiselengder. Prosent. 2009 og 2013/14.<sup>7</sup>

Begrepet gangtilgjengelighet, slik det anvendes i gåstrategien for Bergen, ser på tettheten av målpunkt som et grunnleggende premis for om befolkningen i et område velger å gå. Når områdenes gangtilgjengelighet er kartlagt kan man videre se på om kvaliteten ved transportsystemet og omgivelsene ellers bygger opp om gange som transportform, eller om det

<sup>5</sup> Kunnskapsgrunnlag for gåstrategier, TØI-rapport 1688/2019

<sup>6</sup> Nasjonalt regnskap for bærekraftig mobilitet 2019,

[https://www.vegvesen.no/\\_attachment/3056708/binary/1380872?fast\\_title=Nasjonalt+regnskap+for+b%C3%A6rekraftig+mobilitet+2019.pdf](https://www.vegvesen.no/_attachment/3056708/binary/1380872?fast_title=Nasjonalt+regnskap+for+b%C3%A6rekraftig+mobilitet+2019.pdf)

<sup>7</sup> Faktaark: Reiser til fots. [7020-TOI faktaark reiser fots-3k.pdf](#)

er tiltak som kan gjøres for å øke gangandelene i disse områdene. Dette omtales i kapittel 3 om gangvennlighet.

## 2.2 METODE FOR Å BEREGNE GANGTILGJENGELIGHET

### 2.2.1 Muligheter og begrensninger

En gangtilgjengelighetsanalyse er en analyse hvor areal deles i soner alt etter hvor nær området kommer til et eller flere målpunkt. Internasjonalt finnes «walkabilityanalyser», men det er ingen standardisert metodikk for hvordan disse skal utføres lokalt. Vår metode er som nevnt basert på arbeidet Bergen kommune gjorde i forbindelse med sin gåstrategi.

Det overordnede prinsippet for analysene er at områder som ligger med nærhet til mange målpunkt har god gangtilgjengelighet og at behovet for å bruke bil eller annen transport for å komme seg til målpunktet er mindre. Områder med få eller ingen målpunkt i nærheten antas å ha dårlig gangtilgjengelighet. En vil da i større grad være avhengig av å bruke bil eller andre transportmidler for å komme seg til målpunktene.

Innen arealplanlegging kan en gangtilgjengelighetsanalyse gi innspill til hvilke områder som i større eller mindre grad kan egne seg til utbygging av boliger og fortetting. Premisset vil da være at boligutbygging ikke bør øke behovet for privatbilisme. Områder med lav gangtilgjengelighet er dermed lite egnet for utbygging. På den andre siden kan analysene også brukes til å identifisere de områdene som mangler målpunkt. Hvis et område med lav gangtilgjengelighet utvikles med flere målpunkt, vil området få en høyere tilgjengelighet og dermed bli mer egnet for eksisterende boliger, eller eventuelt ny utbygging, f.eks. i en byfortettingssone.

En viktig begrensning i analysen er at den kun viser potensial for gangreiser i ulike områder basert på *gangavstander*. Den sier ingenting om kvaliteten på gangnettet, eller om konkurranseforholdet mellom dette reisetilbudet og andre reisemidler. Det kan for eksempel være smale fortau langs trafikkerte veier som blir benyttet noen steder, og konfliktfrie grøntområder andre steder. Analysen er også kun basert på reiseavstand, mens det kunne vært interessant å også gjøre en analyse basert på reisetid, for å bedre fange opp for eksempel høydeforskjeller.

### 2.2.2 Kategorier og målpunkt

Basert på reisevanedata er det definert noen kategorier reiser til ulike typer målpunkt. Disse er vist i tabellen under.

Tabell 1 Reiseformål og typer målpunkt som anvendes i analysene.

Reiseformål	Deltema	Målpunktsdata
Handel og servicetjenester	Dagligvare	Alle dagligvareforretninger med 5 eller flere ansatte, hentet fra SSB sitt virksomhets- og foretaksregister.
	Konsentrasjon av annen handel og service	Aggregert/egenutviklet målpunktsett basert på annen detaljhandel, helsetjenester og tjenestevirksomheter som vaskeri, frisør osv.
Arbeidsreiser	Arbeidsreisekonsentrasjoner	Aggregert/egenutviklet datasett basert på bedriftsdata.

Fritidsreiser	Anlegg for kultur, idrett og friluftsliv	Hentet fra anleggsregisteret.
Skole og opplæringsreiser	Oppvekst	Barnehager, barneskoler og ungdomsskoler
Kollektivreiser	Kollektivholdeplasser	Bussholdeplasser (VKT) og togstasjoner

Det er så definert noen avstandskategorier innenfor hvert deltema, som vi gir henholdsvis høy, middels og lav score.

Tabell 2 Avstandskategorier og score

Reiseformål/Score	Høy	Middels	Lav
Handel og servicereiser	300	600	900
Arbeidsreiser	500	1000	1500
Fritidsreiser	500	1000	1500
Skole og opplæringsreiser	500	1000	1500
Kollektivreiser	200	400	600

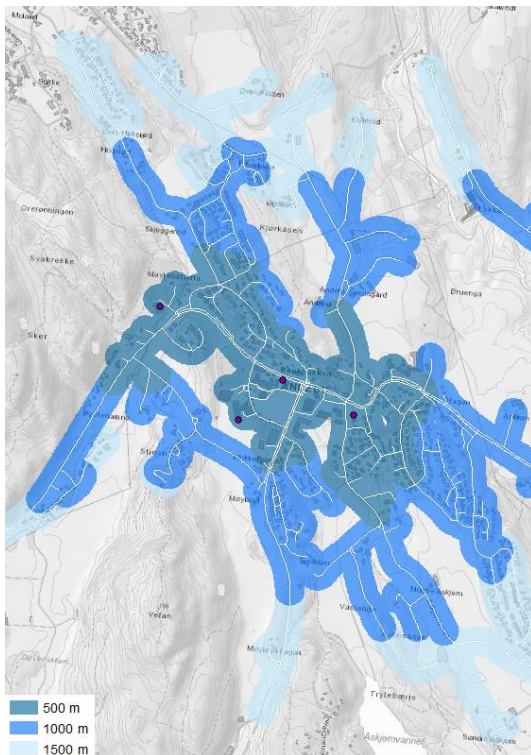
### 2.2.3 Gangnettverk

Det er bygget opp et nytt gangnettverk basert på åpne data fra Kartverket. Elveg er et vegnettsdatasett som omfatter alle kjørbare veger som er lengre enn 50 meter, eller del av et nettverk, samt gang- og sykkelveger og sykkelveger representert som veglenkegeometri. Enkelte fortau, gangveger og gangfelt er også med, men her jobbes det med forbedringer. Elveg er koblet mot Nasjonal vegdatabank (NVDB) og ajourholdes av Statens vegvesen og Kartverket.

Det er gjort enkelte forbedringer i nettverket der hvor det tydelig kom frem at det var svakheter, eksempelvis eksisterende snarveier som manglet eller hvor det var usammenhengende veilenker. Arbeidet med å gjennomgå og kvalitetssikre hele nettverket er imidlertid en tidkrevende prosess som det ikke er funnet hensiktsmessig å gjøre på dette stadiet. Nettverket vurderes som tilfredsstillende for de overordnede analysene som er gjennomført i dette arbeidet.

### 2.2.4 Rekkeviddeberegninger

Rekkeviddeberegninger til målpunkt (Service area-analyser) er utført i ArcGIS med tilleggsmodule ATP-modellen. ATP-modellen (Areal- og transportplanleggingsmodellen) er et planverktøy som er utviklet for å beregne sammenhenger mellom arealbruk og transportsystem. Her benyttes stedfestede bosettings- og arbeidsplassdata sammen med digitale kart/transportnett for ulike trafikanter (fotgjengere, syklistene og bil- og kollektivtrafikanter). I denne analysen er det ArcMap versjon 10.7.1 som er brukt. Eksemplet under viser henholdsvis 500m, 1000m og 1500m gangavstand fra skoler og barnehager.



Figur 8 Eksempel på rekkeviddeberegning for skoler og barnehager

Metoden å skape flater på kan gjøres på ulike måter. For å få bedre kontroll over hvordan polygonene genereres er det her brukt linjegennering i verktøyet, og deretter lagt på en buffer på 60 meter fra disse linjene. Erfaringsmessig egner 60 meter buffer seg til dette nivået. Man ønsker å ivareta en presisjon i analysen, samtidig som man ønsker å unngå forstyrrende og kunstige «hull» i flatene som generes.

Innenfor flatene som er generert er de ulike områdene gitt scoren *Høy*, *Middels* eller *Lav* ut ifra hvilken avstandskategori de havner i. Det vil si at området med mørkest blå farge i figur 8 får *Høy* score. Scoren er så omgjort til tall fra 1-3, hvor 1 er *Lav* og 3 er *Høy*, for å kunne vektet og summeres med andre temalag.

### 2.2.5 Summering og klassifisering

For å lage et oppsummeringskart (sumkart) er alle de ulike temakartene lagt oppå hverandre. Dette kalles en union-analyse i ArcMap. De ulike temakartene er vektet ut ifra hvilke temaer som anses som viktigst i denne sammenheng. Styrkeforholdet mellom de ulike temaene er vurdert ut fra RVU-data og skjønnsvurderinger. De viktigste reisemålene i RVU 2013 er:

- Handels-/servicereiser (29%)
- Arbeidsreiser (24,5%)
- Fritidsreiser (24%)
- Omsorg/følgereiser (11,2%)
- Skolereiser (6,5%)

RVU har satt en nedre aldersgrense for deltakelse i undersøkelsen på 13 år. Av denne grunn er andelen skolereiser kun 7%. I gangtilgjengelighetsanalysen er det derfor valgt å vekte

skolereiser høyere. Kollektivreiser er ikke regnet som et eget reiseformål i RVU, men et reisemiddel. Kollektivreiser vurderes likevel som et viktig formål ved mange gangturer. Kollektivholdeplasser er derfor tatt med her. De ulike deltemaene er gitt følgende vektning:

Tabell 3 Vekting av reiseformålene i sumkartet

Reiseformål/	Vekt	Internvekting
Handel og servicereiser	25%	Dagligvare: 75% Annen service/handel: 25%
Arbeidsreiser	21%	
Fritidsreiser	21%	
Skole og opplæringsreiser	21%	Barnehager: 33% Barneskoler: 33% Ungdomsskoler: 33 %
Kollektivreiser	12%	

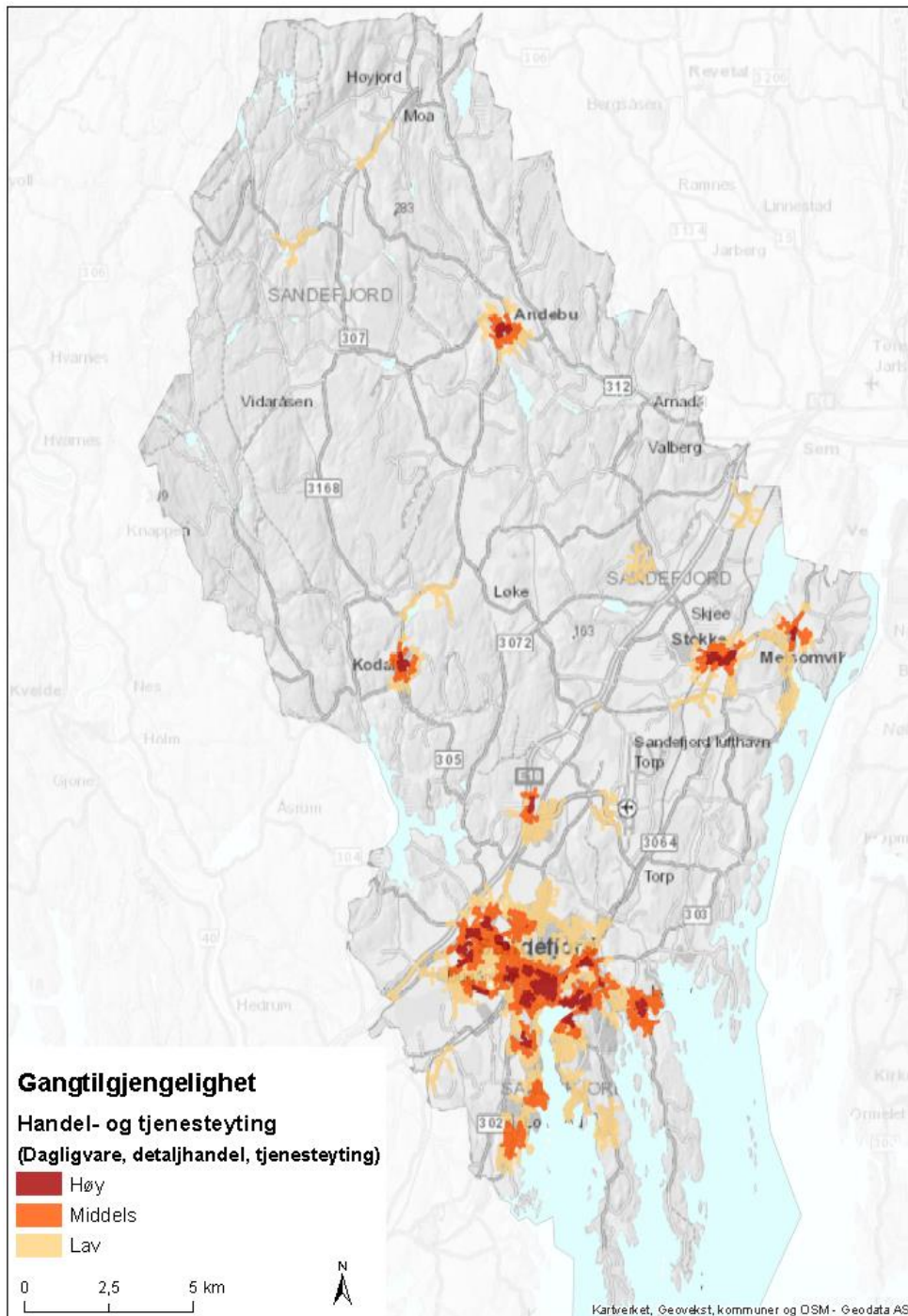
I sumkartet er vektet score for hvert tema summert og områdene har fått en totalscore (gangtilgjengelighetsverdi) som et desimaltall mellom 0-3. For å kunne differensiere områdene ytterligere er det ut ifra denne verdien laget følgende 5 klasser for gangtilgjengelighet:

- 0 – 0,5 = Lav
- 0,5 – 1,0 = Nokså lav
- 1,0 – 1,5 = Middels
- 1,5 – 2,5 = Nokså høy
- 2,5 – 3 = Høy

## 2.3 GJENNOMGANG AV DE ULIKE DELTEMAENE

### 2.3.1 Handels- og servicetilbud

Innenfor handels- og servicereiser er dagligvarehandel, øvrig detaljhandel, helsetjenester og andre tjenester (som frisør, vaskeri, reparasjon etc.) tatt med i analysen. Blant disse har vi vurdert dagligvare som viktigst (vektet 75%) i forhold til de øvrige målpunktene, som er gitt 25% vektning.



Figur 9 Gangtilgjengelighet til handel- og servicetilbud

## Datagrunnlag og beregningsmåte

### *Dagligvare*

Det er tatt utgangspunkt i et datasett over dagligvarebutikker som kommunen abonnerer på fra Geodata AS. Totalt 35 butikker er med i analysen.

Det er brukt 300 – 600 – 900 meter gangavstand for å angi høy- middels og lav gangtilgjengelighet.

### *Øvrig handels- og tjenestetilbud*

I dette temaet inngår annen detaljhandel, lege- og tannlegetjenester, fysioterapi, psykologtjenester, og annen tjenesteyting. Kilden er bedriftsregisteret (Geodata AS), og det er gjort utvalg av bestemte NACE-koder:

- Handelskonsentrasjoner (NACE-kode 47 - detaljhandel mv)
- Helsetjenester (NACE-kode 86 - sykehus, lege, psykolog, fysioterapeut, mv)
- Andre tjenester (NACE-kode 95-96 – reparasjon, vaskeri, frisør, etc.)

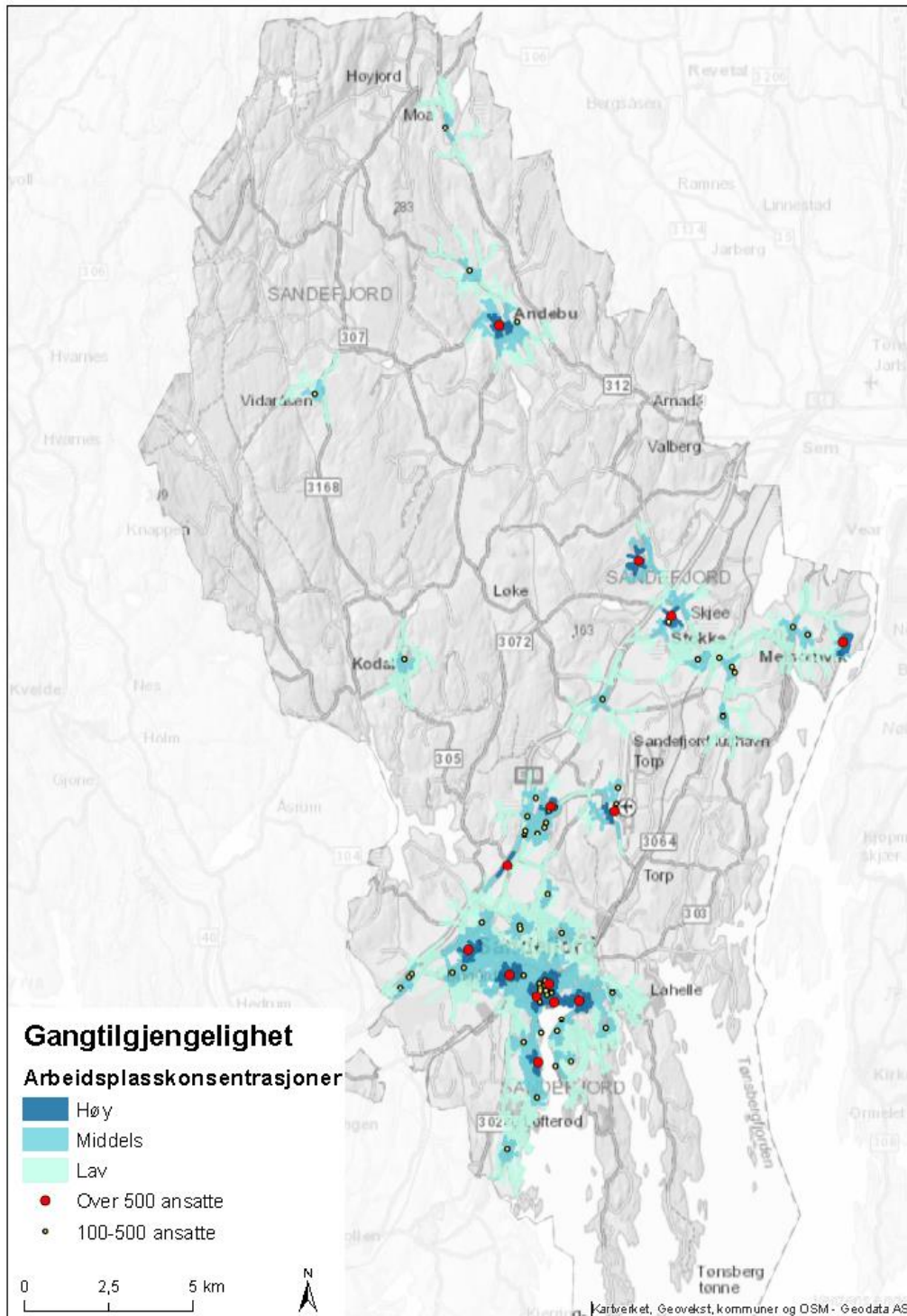
Innenfor hver av de tre kategoriene er det gjort en avveining av hvilke virksomheter som tas med basert på antall ansatte. Blant handelsvirksomheter er grensen satt på 10 ansatte eller flere (140 stk.). Når det gjelder helsetjenester er alle virksomheter med 5 ansatte eller fler tatt med (64 stk.), og for andre tjenester er virksomheter med 2 ansatte eller fler tatt med (98 stk.).

Best score er gitt til de områdene som har alle kategoriene representert samtidig.



### 2.3.2 Arbeidsplasskonsentrasjoner

Det er først identifisert arbeidsplasskonsentrasjoner basert på analyse av virksomhets- og foretaksdata, og deretter gjort avstandsberegninger fra de identifiserte punktene. Videregående skoler (både ansatte og elever) er inkludert.



Figur 10 Gangtilgjengelighet til arbeidsplasskonsentrasjoner



### Datagrunnlag og beregningsmåte

I arbeidsstedstemaet er det foretatt følgende justeringer ift. det opprinnelige bedriftsdatasettet:

- Duplikater er fjernet – noen bedrifter er både oppført med en overordnet organisasjon og en underenhet. Her er det underenhetene vi vil ha tak i (mest spesifikk lokalisering).
- Bygg- og anleggssfirma er fjernet fra listen – NACE-kode 41.2 – 43.341. Disse antas ofte å ha firmabiler i privat bruk.
- Bemanningsbyråer er fjernet fra listen – NACE-kode 78. Her antas de fleste som er oppført som ansatt å være i arbeid ute i arbeidsmarkedet.
- Tjenester tilknyttet eiendomsdrift (f.eks. renholdstjenester) – NACE-kode 81. Disse antas å være som bygg- og anleggsbransjen.
- Hjemmesykepleie, og hjemmehjelp NACE-kode 86.901 og 88.101 er fjernet fra listen.

For å gjøre dataene håndterbare i en service-area-analyse er punktene først aggregert til 100x100m-ruter. Deretter er punktene med flere enn 100 ansatte/studentere valgt ut. Det er også slått sammen noen punkt som ligger nær hverandre og til sammen blir et slikt antall. Det er 70 slike steder i kommunen. Av disse er det 14 som punkt som har over 500 ansatte/studentere og karakteriseres som *Store* arbeidskonsentrasjoner. Resterende punkter har 100-500 ansatte/studentere.

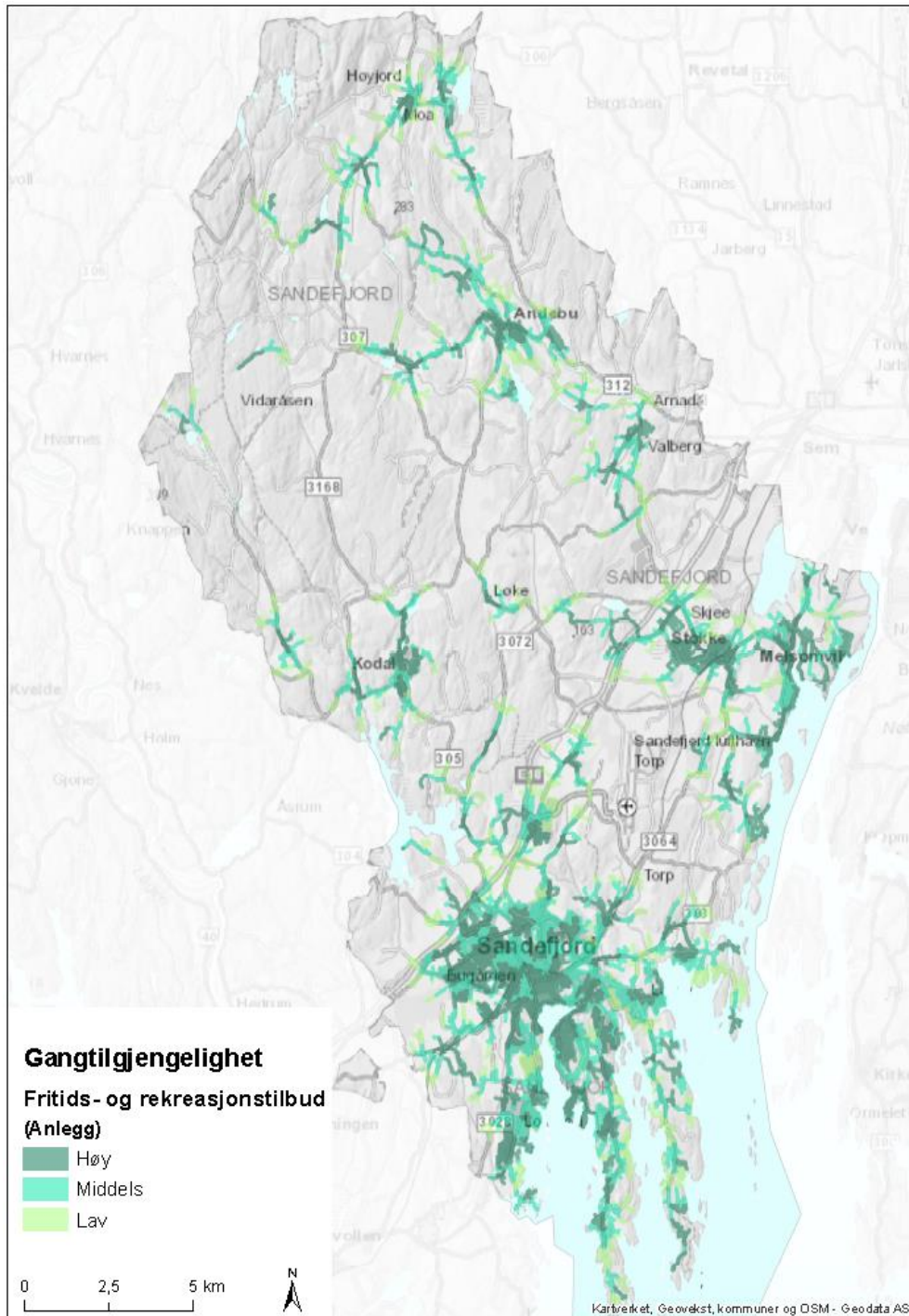
I analysen er områdenes score justert ut ifra størrelsen på arbeidsplasskonsentrasjonen, om den har 100-500 ansatte eller over 500 ansatte, og avstanden fra denne.

<b>Gangavstand</b>	<b>100-500 ansatte/studentere</b>	<b>Over 500 ansatte/studentere</b>
<b>500m</b>	Middels	Høy
<b>1000m</b>	Lav	Middels
<b>1500m</b>	Lav	Lav



### 2.3.3 Anlegg for fritidsaktiviteter og rekreasjon

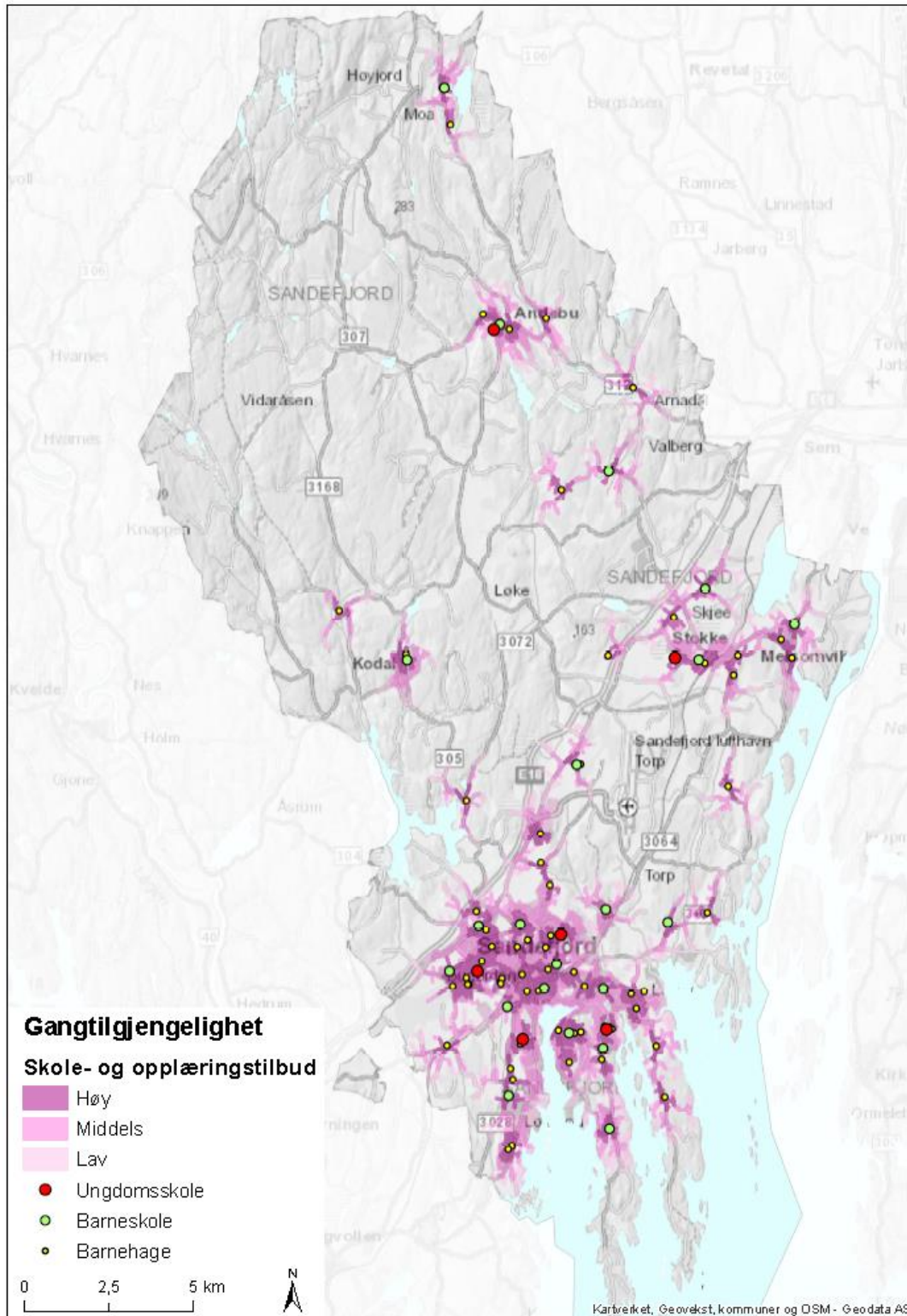
Det er tatt utgangspunkt i anleggsregisteret (anleggsregisteret.no) som omfatter alle anlegg for idrett, fysisk aktivitet og kultur hvor det tidligere er søkt tilskudd fra Kulturdepartementet. Dette er 787 anlegg fordelt over hele kommunen. Etter en skjønsmessig vurdering gir dette registeret et godt bilde på fritidstilbud i kommunen, selv om lista ikke er uttømmende.



Figur 11 Gangtilgjengelighet til anlegg for fritids- og rekreasjonstilbud (fra anleggsregisteret)

### 2.3.4 Skoler og barnehager

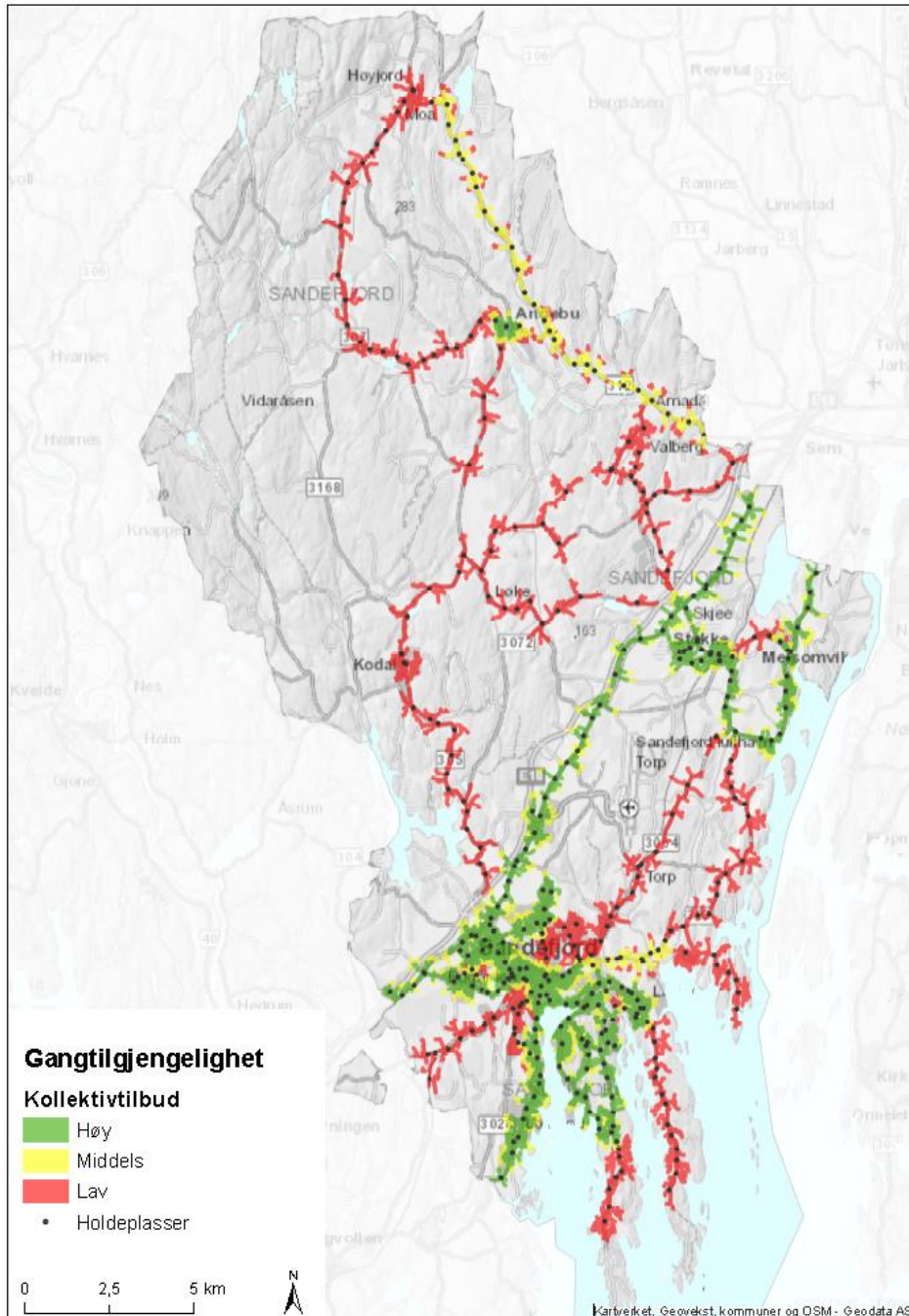
Innenfor dette temaet er det tatt med barnehager, barneskoler og ungdomsskoler, og disse er vektet likt seg imellom. Private skoler er utelatt fordi disse ofte har et utflytende geografisk nedslagsfelt. Avstandskategoriene som er brukt er 500, 1000 og 1500 meter.



Figur 12 Gangtilgjengelighet til skoler og barnehager

### 2.3.5 Kollektivtilbud

Områdenes tilgjengelighet til kollektiv er vurdert ut ifra tilbudet (frekvensen) på holdeplass og nærhet til holdeplass. Avstandskategoriene som er brukt er 200, 400 og 600 meter. Nærhet til bussholdeplass og togstasjon er vurdert likt, selv om forskning tilsier at man er villig til å gå lenger til kollektivtransport med høyere kvalitet.



Figur 13 Gangtilgjengelighet til kollektivtilbud<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Togstasjonen Torp falt ut av analysen, men siden stasjonen først og fremst server Torp flyplass via en intern shuttlebus vurderes den uansett som mindre aktuell i dette arbeidet.

I Trafikkplan Sandefjord<sup>9</sup> fra 2019 er det gjort en lignende analyse for å vurdere markedsdekningen ved dagens rutetilbud. I denne er busstraseene lagt oppå et kart over befolkningstetthet for å identifisere tunge befolkningskonsentrasjoner uten kollektivdekning. Kartet (s. 17) viser at det finnes noen slike områder, f.eks. Virik, Ranvik og områder langs Dølebakken. Dette samsvarer med våre analyser.

#### Datagrunnlag og beregningsmåte

Holdeplassene i kommunen er hentet fra et datasett som kommunen abonnerer på fra Geodata AS. Informasjon om frekvens er hentet fra vkt.no. Holdeplassene er gitt karakterer fra 1 til 3, der 1 er dårligst, ut ifra hvor mange avganger den har per dag (hverdag). Karakterene er relative for kollektivtilbudet i Sandefjord og ikke basert på universelle/forskningsbaserte definisjoner av hva som er høy eller lav frekvens. De holdeplassene som kommer best ut har også det beste tilbudet i rush, og det er derfor ikke spesifisert ytterligere rundt dette.

Tabell 4 Vurdering av holdeplasser basert på frekvens

Frekvens (antall avganger per dag)	Karakter
3-11	1
12-19	2
20 og over	3

Deretter er frekvens og avstand til holdeplass sett sammen for å vurdere om et område har lav, middels eller høy gangtilgjengelighet til kollektiv.

Tabell 5 Samlet vurdering av gangtilgjengelighet til kollektiv

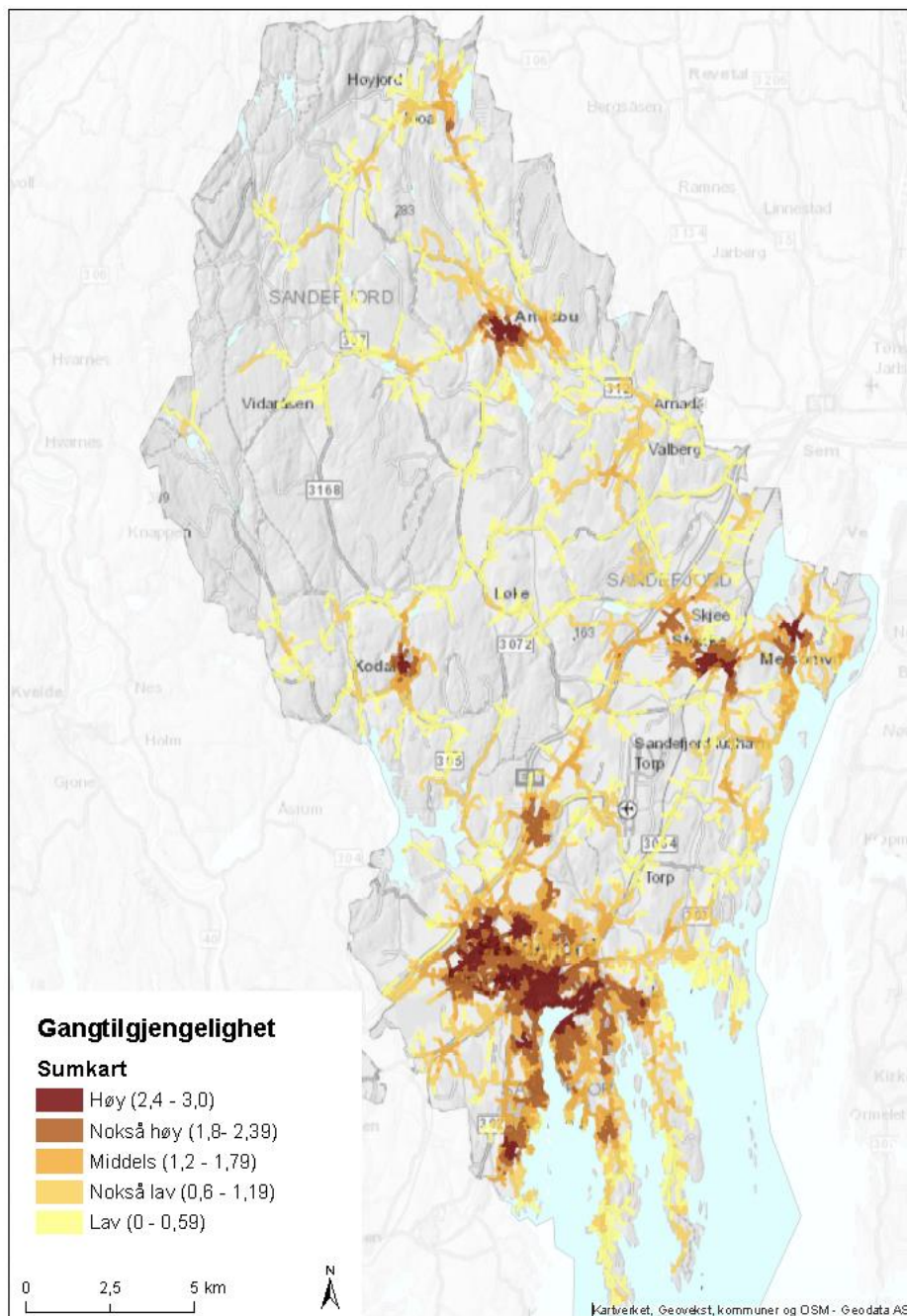
Holdeplass karakter (frekvens)	1	2	3
Avstand til holdeplass			
0-200m	Lav	Middels	Høy
200-400m	Lav	Middels	Høy
400-600m	Lav	Lav	Middels

<sup>9</sup> Trafikkplan Sandefjord, Forslag til styrket busstilbud 2019-2025, Vestfold kollektivtrafikk

## 2.4 RESULTATER OG ANALYSE

### 2.4.1 Sum gangtilgjengelighet

De ulike temakartene vist i kapittel 2.3 er lagt oppå hverandre og presentert som et sumkart under. I sumkartet er områdene delt inn i 5 klasser, fra lav gangtilgjengelighet til høy gangtilgjengelighet. Inndelingen er grov og først og fremst et grunnlag for å peke ut prioriteringsområder for videre kartlegging, men enkelte steder gir barrierer i gangnettet seg tydelige utslag på gangtilgjengeligheten, som for eksempel rundt jernbanen og Sandefjordsveien i Sandefjord sentrum.



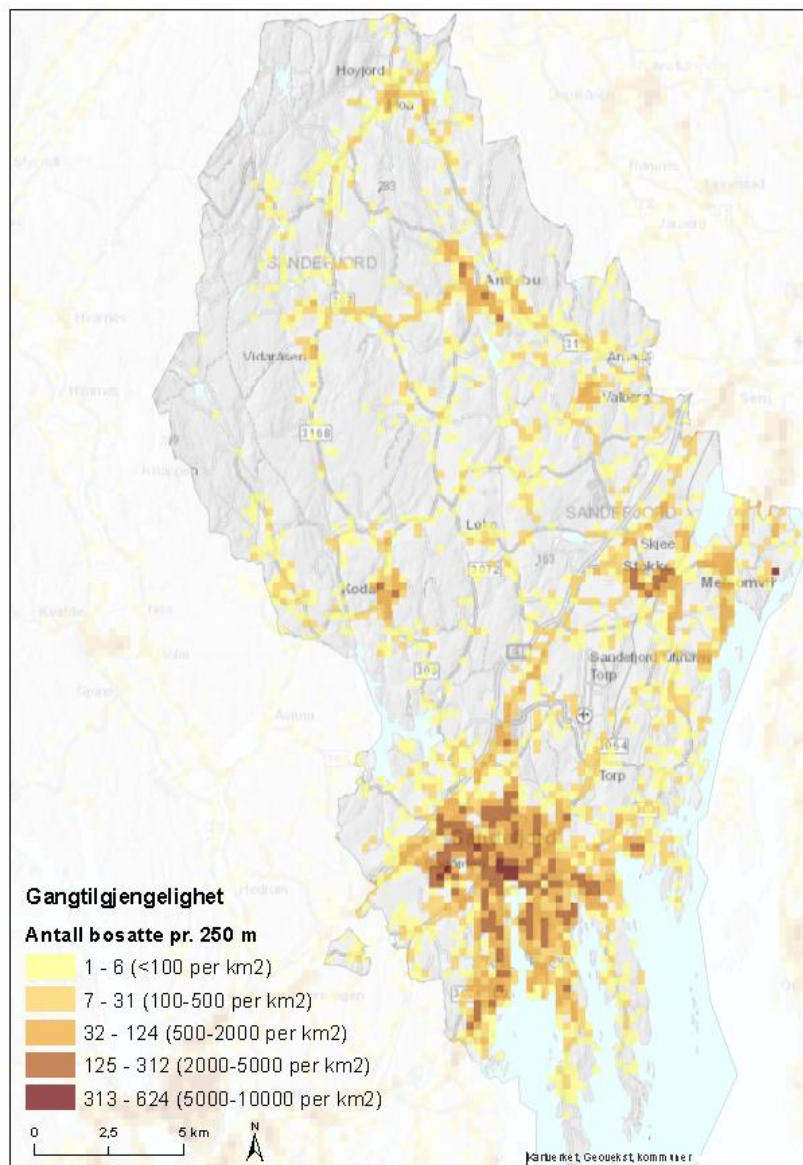
Figur 14 Gangtilgjengelighet, sumkart

Det er 5 områder som får aller høyeste score (3,0). Disse er: Andebu sentrum, Sandefjord sentrum, Bugården (rundt Sandefjord vgs.), Kilen/Hegna og deler av Pindsle (sør). Deretter er det ytterligere områder rundt disse i tillegg til områder i Kodal sentrum, Stokke sentrum, Melsomvik, Mosserød, Ranvik, Framnes, Haukerød, Nygård, Gjekstad og Åsane som scorer 2,4 eller bedre og havner i kategorien *Høy gangtilgjengelighet*.

#### 2.4.2 Befolkningstetthet

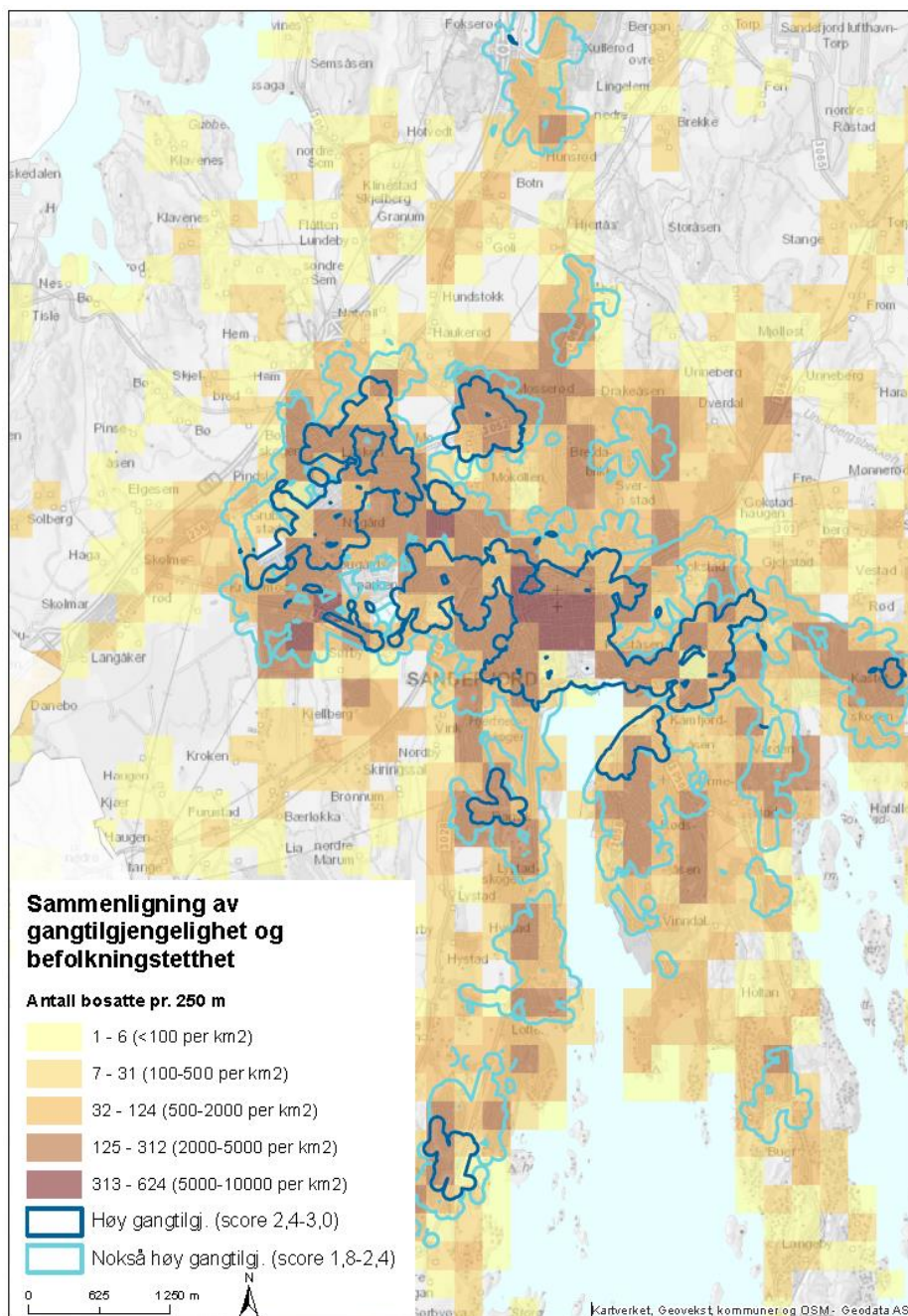
Det bor ca. 13 100 personer innenfor områdene med høy gangtilgjengelighet. Innenfor områdene med både høy og nokså høy gangtilgjengelighet bor det ca. 34 500, noe som tilsvarer om lag 54 % av alle bosatte i Sandefjord kommune. Dette er bosatte som basert på målpunkt og avstander har et stort potensial for å velge gange som transport på daglige reiser.

Sumkartet over gangtilgjengelighet kan videre sammenlignes med et kart over befolkningstetthet for å identifisere hvilke områder som har størst potensial for å øke gangandelene



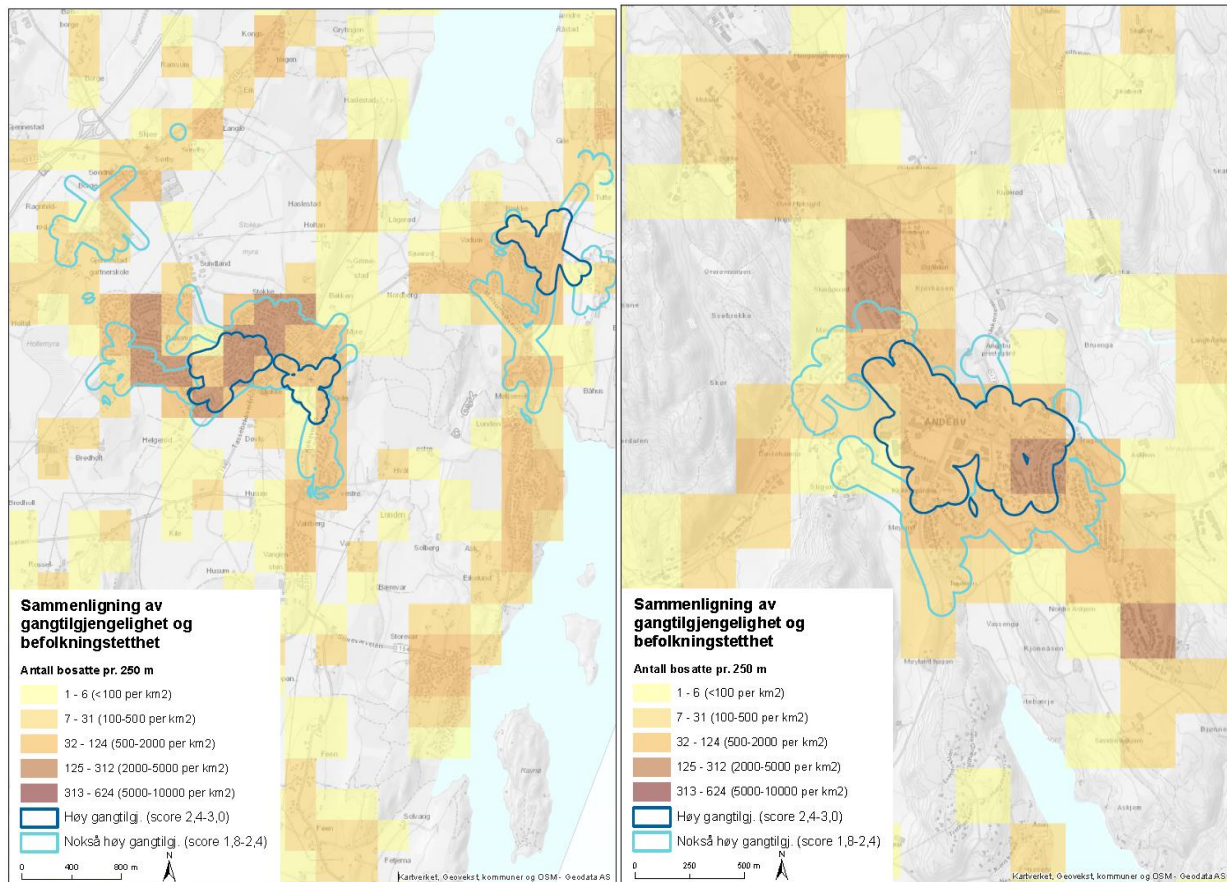
Figur 15 Befolkningstetthet i Sandefjord, antall bosatte per 250 meters ruter

Vi ser at befolkningstetthet og gangtilgjengelighet sammenfaller i stor grad, med unntak av noen områder. Det er enkelte områder med høy/nokså høy gangtilgjengelighet og lavere befolkningstetthet (lys oransje til gul farge). Dette gjelder blant annet deler av Pindsle, Fokserød og Hegna. Det disse stedene har til felles er at det er områder dominert av næring/industri og som i stor grad er bilbaserte. I Stokke er området rundt Sørby (Gjennestad) eksempel på et slikt område. Melsomvik har også høy/nokså høy gangtilgjengelighet og noe lavere befolkningstetthet. Den høye/nokså høye gangtilgjengeligheten indikerer at områdene har en god variasjon av målpunkt, men lavere befolkningstetthet gir et mindre potensial for å øke gangandelene.



Figur 16 Gangtilgjengelighet og befolkningstetthet i Sandefjord by





Figur 17 Gangtilgjengelighet og befolkningstetthet i Stokke sentrum og Melsomvik (til venstre) og Andebu sentrum (til høyre)

Ved å se på hvilke områder som har høy befolkningstetthet (mørk og lys brun farge i kartet), men kun middels til lav gangtilgjengelighet, får man en indikasjon på hvor mangelen på målpunkt kan være et hinder for å øke gangandelene. Eksempler på slike steder rundt Sandefjord by er deler av Mosserød (mot Hovland/Åbol), Breidablikk, deler av Drakeåsen og Dverdalsåsen, Gemini, Solløkka, Lofterød og Rødsåsen. Varden/Ringkollen er også et område med høy befolkningstetthet og noe lavere gangtilgjengelighet (middels til nokså høy). I Stokke gjelder dette deler av boligfeltet rundt Bokemoa. I Andebu har Askjem sør og øvre deler av Skjeggerød/Ulvekula høy befolkningstetthet og kun nokså lav til middels gangtilgjengelighet.

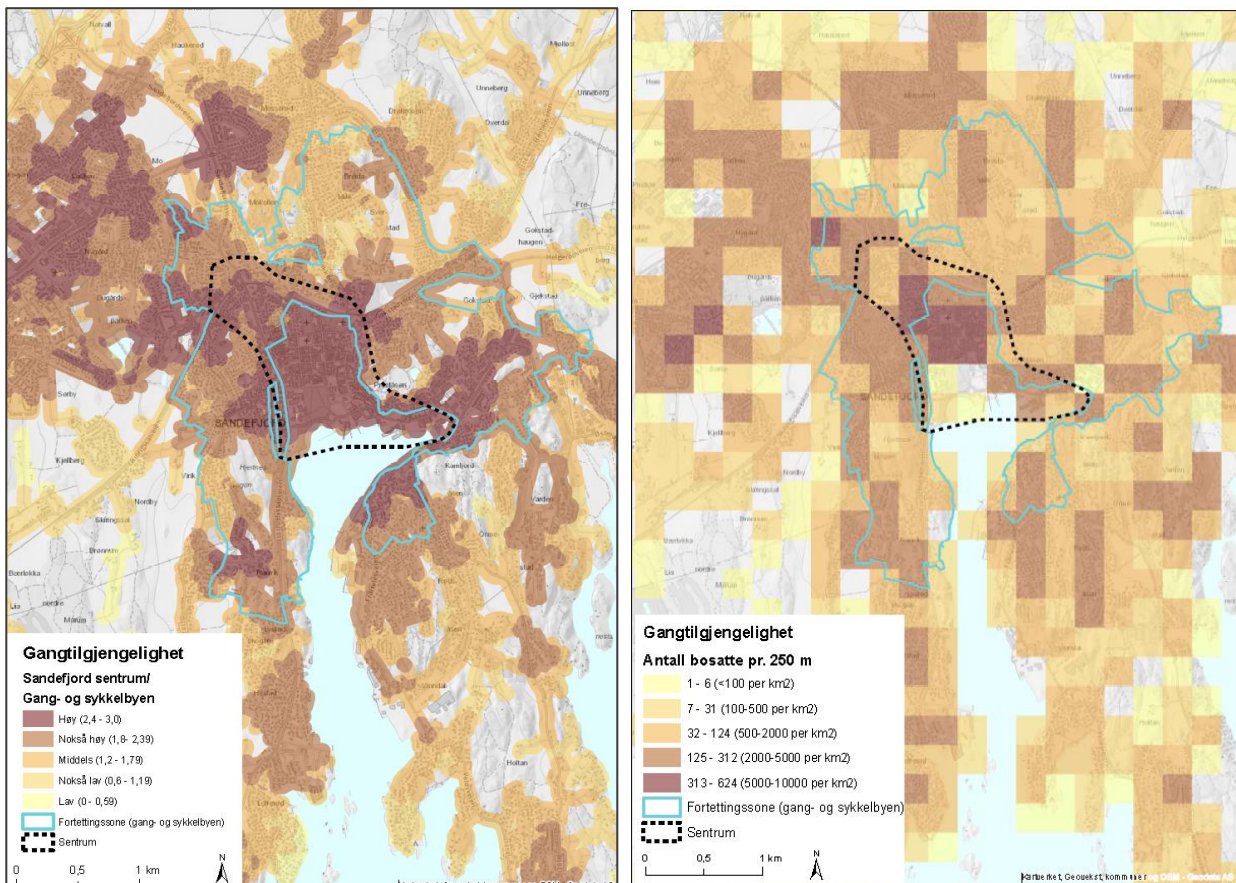
### 2.4.3 Sentralitet

Fra forskningen vet vi også at jo mer sentralt i en by boliger, arbeidsplasser, handel og andre funksjoner er lokalisert, jo mindre biltrafikk genererer de<sup>10</sup>. Dette forklares gjerne ved at sentrum i en by inneholder mange ulike funksjoner, slik at de som oppholder seg der (bor, jobber, er der av andre grunner) har mange funksjoner i nærheten som de kan benytte uten å reise langt (for å handle mat, gå på restaurant, kjøpe klær, gå på utstilling, kino, konsert, mv.). Da er det naturlig å gå eller sykle mellom ulike gjøremål.

<sup>10</sup> Næss, P. (2012) Urban Form and Travel Behavior: Experience from a Nordic Context. Journal of Transport and Land Use, Vol. 5, 2012.

I denne forbindelse er det relevant å se nærmere på sentrumsområdet i Sandefjord. Vi har valgt å ta utgangspunkt i en grov avgrensning av sentrum som er utarbeidet i forbindelse med arbeidet med ny byutviklingsplan. Her strekker sentrum seg fra Sandefjord videregående skole og ny jernbanestasjon i nordvest, til Kilen i sørøst (vist med sort stiplet linje i figur 18). Slik figuren på neste side viser, sammenfaller denne avgrensningen i stor grad med arealer hvor befolkningstettheten er høy og hvor analyseresultatene viser høy gangtilgjengelighet. I den nordlige delen av sentrumsområdet ligger jernbanen som en barriere i gangnettet og bidrar til at gangtilgjengeligheten er noe lavere.

I gjeldende kommuneplan er det definert en fortettingssone rundt Sandefjord sentrum (vist med blå linje i figur 18). Fortettingssonen refereres også til som *gang- og sykkelbyen*, og avgrensningen er satt ut ifra en vurdering av hva som er akseptabel gang- og sykkelavstand til sentrum (ca. 10 minutter). Innenfor denne sonen er det varierende grad av gangtilgjengelighet ut ifra våre analyser. Sverdstad/Breidablikk peker seg ut som et område med lavere gangtilgjengelighet enn øvrige deler av fortettingssonen.



Figur 18 Gangtilgjengelighet (til venstre) og befolkningstetthet (til høyre) i Sandefjord sentrum. (Svart stiplet linje = sentrum, Blå linje = Fortettingssone/gang- og sykkelbyen)

I forbindelse med arbeidet med stedsutvikling i kommunen er Stokke og Andebu definert som tettsteder. Kodal, Melsomvik, Arnadal og Høyjord defineres som lokalsentre. Selv om Andebu og Stokke sentrum ikke innehar det samme brede tilbudet av funksjoner som Sandefjord by, har begge et tydelig og konsentrert sentrum, noe som legger til rette for å øke andelen gående og

syklende. Andebu sentrum har høyest gangtilgjengelighet, men noe lavere befolkningstetthet, mens Stokke sentrum scorer noe lavere på gangtilgjengelighet, men har høyere befolkningstetthet.

#### 2.4.4 Prioriterte områder og ruter for videre kartlegging

##### Områder

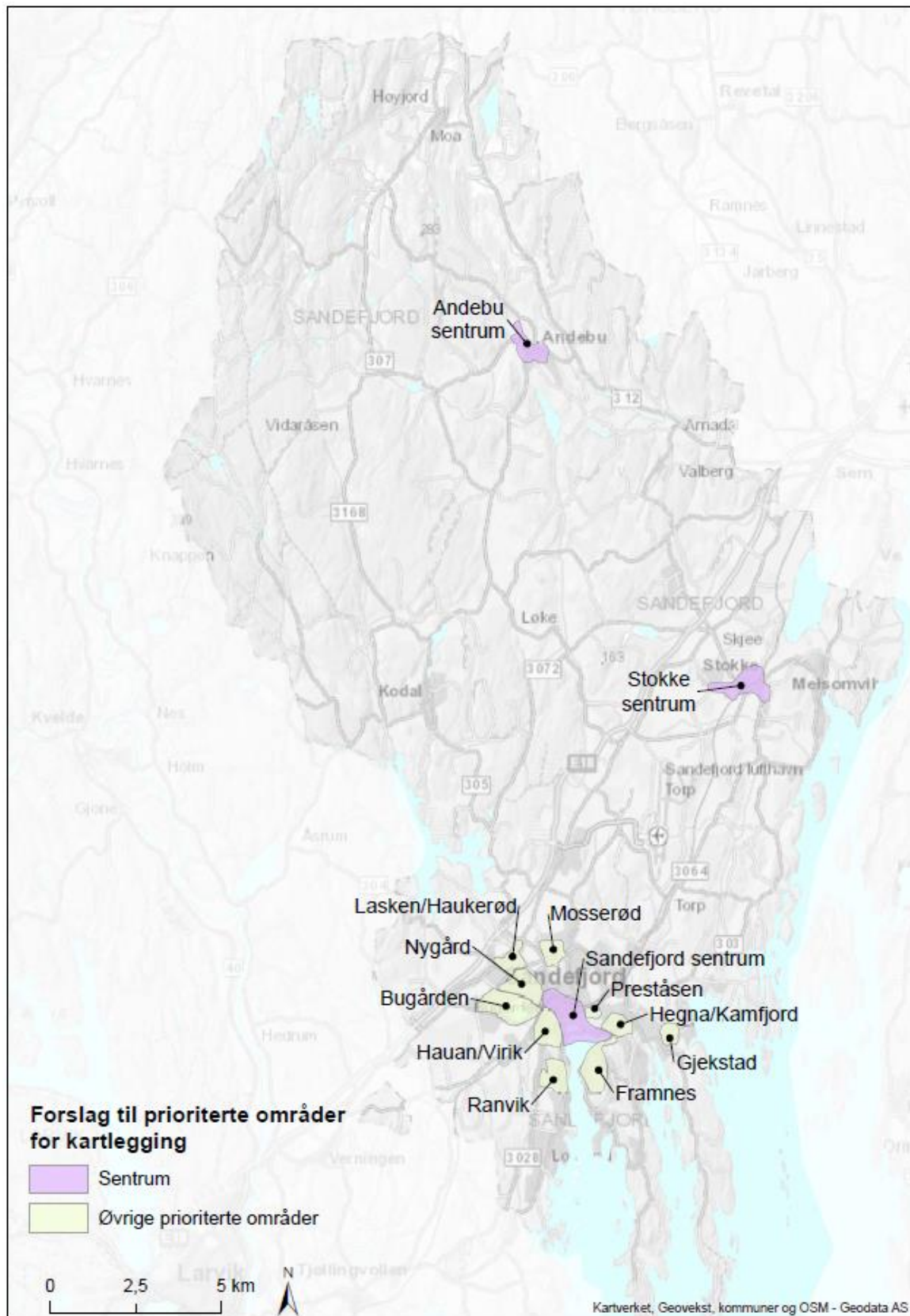
Analysene av gangtilgjengelighet og befolkningstetthet er brukt til å peke ut de områdene som vurderes å ha størst potensial for økt gange. Sumkartet over gangtilgjengelighet og befolkningstetthet er lagt oppå hverandre (som vist i figur 16 og figur 17), og de områdene med høy gangtilgjengelighet (score 2,4 -3,0) og høy befolkningstetthet (lys og mørk brun) er valgt ut. Det er gjort noen kvalitative vurderinger for å justere og supplere disse områdene.

Kunnskapen om gange og sentralitet, det vil si avstand til by- og tettstedsentrum, er også en del av vurderingen. Dette gjør at områder innenfor ca. 2-3 km rundt Sandefjord by, sammen med Andebu sentrum og Stokke sentrum, vurderes å ha størst potensial for økt gange. Steder som Åsane og Kodal scorer høyt/nokså høyt på gangtilgjengelighet og til dels befolkningstetthet, men ses som mindre aktuelle grunnet avstanden til by/tettsted.

På bakgrunn av disse vurderingene er følgende 13 områder aktuelle å se nærmere på: Stokke sentrum, Andebu sentrum, Sandefjord sentrum, Preståsen, Bugården, Nygård, Lasken/Haukerød, Mosserød, Framnes, Hegna/Kamfjord, Gjekstad, Hauan/Virik og Ranvik. Områdene er vist i figur 19. Fordi sentralitet er så nært knyttet til potensialet for økt gange, er det valgt å kartlegge sentrumsområdene først. Det er også hensiktsmessig å teste ut kartleggingsmetodikken på noen områder slik at man kan tilpasse og optimalisere arbeidsopplegget. I neste fase bør de øvrige sentrumsnære områdene kartlegges.

Som nevnt tidligere er det overordnede analyser som ligger til grunn, og det er viktig å understreke at også andre områder enn de 13 som pekes på her kan ha et potensial for økt gange. Andre områder kan være viktige som del av et helhetlig gangnett, og av andre grunner enn de temaene som det er valgt å ta utgangspunkt i her. Eksempelvis områder hvor det foreligger planer for fortetting/utbygging, områder som er mye brukt til rekreasjon eller andre helt sentrale målpunkt, som for eksempel skoler. Tiltak langs skoleveier og typiske trafiksikkerhetstiltak dekkes også av andre planer i kommunen. Det er derfor ikke slik at tilrettelegging for gående ikke er aktuelt i andre deler av kommunen. Tvert imot bør dette arbeidet betraktes som et første ledd i arbeidet med å gjøre hele Sandefjord til en mer gangvennlig kommune, og det anbefales at analysene gjentas og utvides over tid.



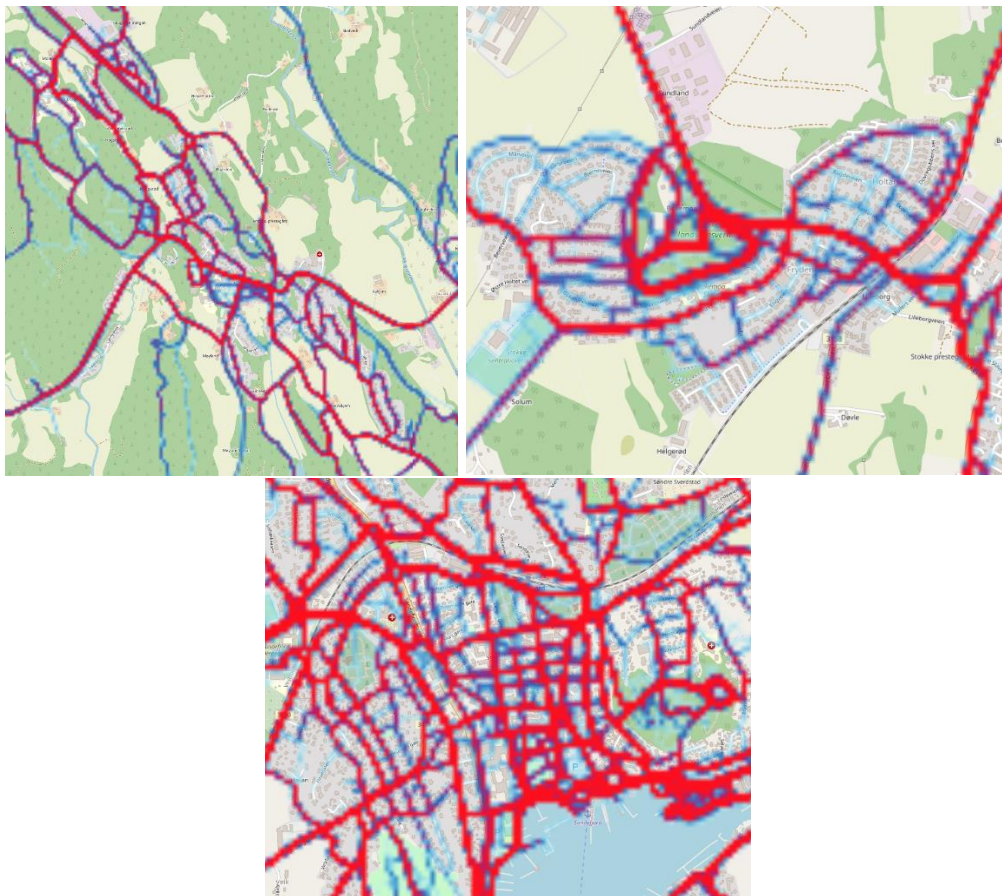


Figur 19 Forslag til prioriterte områder for kartlegging av gangvennlighet

## Ruter

Det er ikke gjort egne tellinger eller registreringer av hvor folk flest går eller oppholder seg som del av dette arbeidet. For å velge ruter for befaring i Andebu sentrum, Stokke sentrum og Sandefjord sentrum ble det sett på såkalte heatmaps, supplert med lokalkunnskap. Strava heatmap er en sammenstilling av data fra treningsappen Strava. Appen er svært populær og hyppig brukt blant mange til å logge sine trenings- og mosjonsturer. Kartene viser hvilke ruter som er mest brukt blant syklister og de som går/løper. Fordi appen retter seg spesielt mot trening, sier kartene mindre om hvor folk velger å gå/sykle på andre type turer. Rutevalgene vurderes likevel til å ha en viss overføringsverdi til andre typer gangreiser i sentrum fordi gående ofte velger rute basert på faktorer som korteste avstand, trygghet og interessante omgivelser uavhengig av formålet med reisen<sup>11</sup>.

Kartene nedenfor viser heatmaps for løpe-/gangturer i Andebu sentrum, Stokke sentrum og Sandefjord sentrum. Jo rødere farge og tykkere linje, jo hyppigere er ruta brukt. I Andebu og Stokke er det noen ruter som peker seg ut, mens i Sandefjord sentrum er trafikken mer jevnt fordelt.



Figur 20 Hvor flest løper/går i Andebu (øverst til venstre), Stokke (øverst til høyre) og Sandefjord (nederst) ifølge Strava heatmaps (Kilde: Strava Global Heatmap)

<sup>11</sup> Å lage gåstrategi for Oslo, Oslo kommune, BYBY 2019

## 3 KARTLEGGING AV GANGVENNLIGHET

### 3.1 HVA ER GANGVENNLIGHET?

Det er flere faktorer enn avstand og nærhet til målpunkt som påvirker hvorvidt folk velger gange fremfor andre transportmidler på sine hverdagsreiser. Dersom vi ønsker mer gåing, er det behov for å gjøre byer, områder og gater mer *gangvennlige*. TØI<sup>12</sup> skriver at gangvennlighet kan defineres som at en by, et område eller en gate oppleves som gode å gå i, og at det er hyggelig og interessant å gå der. Hva gangvennlighet er vil også være forskjellig i ulike kontekster, som for eksempel i ulike deler av byen eller i byer av ulik størrelse. TØI mener at det derfor er vanskelig å komme frem til en tydelig rangert liste over hva som er viktigst basert på dette. Flere litteraturoppsummeringer og gjennomganger av ulike studier sirkler likevel rundt mange av de samme temaene og elementene:

- Tetthet/avstander
- Destinasjoner/aktiviteter/mixed-use
- Målpunkter, ting å dra til, se på
- Vakkert/ trivelig/ interessant
- Connectivity, unngå omveier
- Trafikkmengder, hastighet
- Sikkerhet, trygghet
- Fortau: Eksistens, bredde, standard
- Syklister bort fra fortau
- Lett å krysse gater
- Type kryss, utforming av kryss
- Belysning
- Gatetrær, beplantning, benker
- Trapper, stigninger, etc.
- Drift og vedlikehold

TØI gjengir også Specks (2012) ti steg for et mer gangvennlig sentrum:

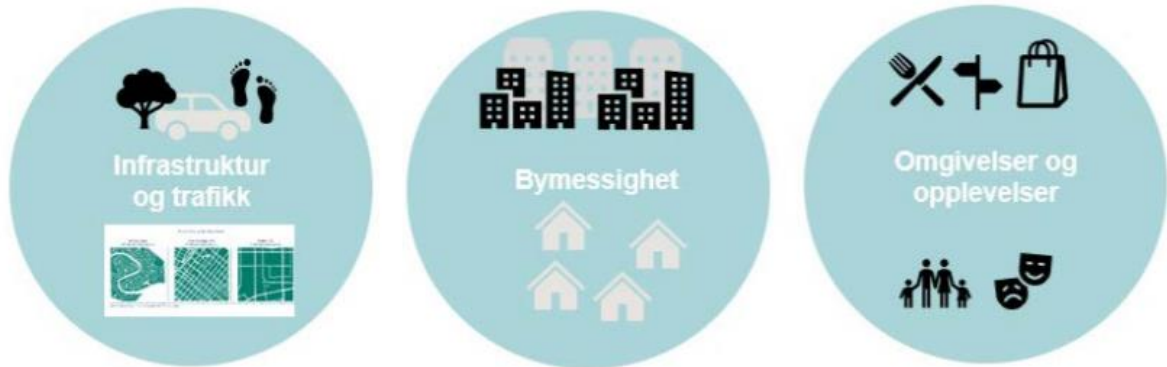
- *Put cars in Their Place*, ved å gjøre restriksjoner for bilbruk
- *Mix the uses*, med rett blanding og mengde av aktiviteter
- *Get the Parking Right*, eller ut av veien
- *Let Transit Work*, altså godt kollektivtilbud
- *Protect the Pedestrian*, som dreier seg om trygghet og sikkerhet
- *Welcome Bikes*, altså legge til rette med egen infrastruktur for sykkeltrafikk
- *Shape the spaces*, med vekt på byforming
- *Plant Trees*, for å få inn grønt
- *Make Friendly and Unique Faces*, som gjør gangturen interessant
- *Pick your winners*, prioritere de viktigste områdene der man har størst sjanse for å lykkes

---

<sup>12</sup> Kunnskapsgrunnlag for gåstrategier, TØI-rapport 1688/2019



De ulike temaene og elementene kan oppsummeres under overskriftene *infrastruktur og trafikk*, *bymessighet* og *omgivelser og opplevelser*.



Figur 21 Gangvennlighet påvirkes av infrastruktur og trafikk, bymessighet og omgivelser og opplevelser. (TØI 2018)

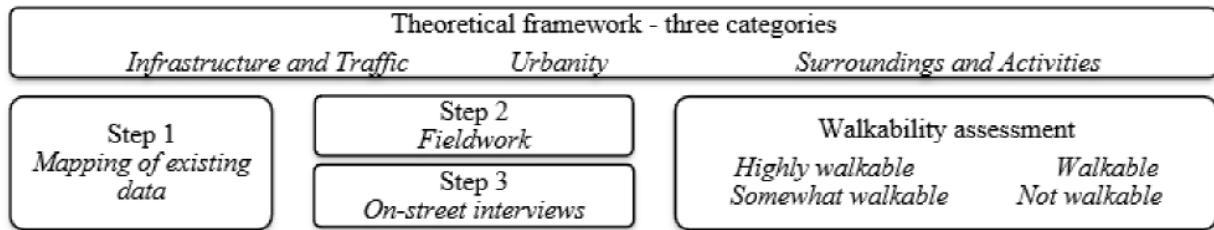
Infrastruktur og trafikk dreier seg om hvorvidt det finnes ganginfrastruktur som er trafikksikker og oppleves som trygg, effektiv og komfortabel for de gående, og om den bidrar til å gi inntrykk av at gående er velkomne i området. Bymessighet handler om andre egenskaper ved de bygde omgivelsene enn selve transportinfrastrukturen, som blant annet tetthet og at funksjoner er lokalisert slik at det er kort avstand mellom dem. Omgivelser og opplevelser dreier seg om at gaten og området er aktivt, interessant, livlig, hyggelig, vakkert og trygt. Dette kan handle om at det er mange målpunkt i området, som butikker, kollektivholdeplasser, fin arkitektur, parker, o.l., som bidrar til at mange kommer dit.

### 3.2 METODE FOR KARTLEGGING

De tre kategoriene *infrastruktur og trafikk*, *bymessighet* og *omgivelser og opplevelser* er grunnlaget for en kartleggingsmetode som TØI<sup>13</sup> har utarbeidet, og som fortsatt er under utvikling. Under hver kategori er det definert 8-12 variabler og egenskaper som kan kartlegges og beskrives.

Selve kartleggingsmetoden består av tre steg: kartlegge eksisterende data, feltarbeid og intervjuer. Materialet som samles inn gjennom de tre stegene danner grunnlaget for en helhetlig vurdering av gangvennligheten for et område. Noe av styrken i metoden er at den kombinerer kvantitative og kvalitative data for å få frem kompleksiteten. Noe av ulempen er at den er relativt ressurskrevende, spesielt om man har et stort område å dekke.

<sup>13</sup> Knapkog, M., Hagen, O.H., Tennøy, A., Rynning, M.K. (in print) Exploring ways of measuring walkability. Paper to the International Scientific Conference on Mobility and Transport, Urban Mobility - Shaping the future together, mobil.TUM 2018, 13. to 14. June 2018, Munich, Germany.



Figur 22 3-steps metode for å kartlegge gangvennlighet (TØI 2018)

Vi har benyttet TØIs metode som et utgangspunkt for vårt kartleggingsopplegg, men har gjort enkelte tilpasninger. Deler av TØIs metode dekkes av analysene vi gjorde av gangtilgjengelighet (se kapittel 2), eksempelvis kartlegging av variabler som tetthet, nærhet, målpunkt, aktiviteter og funksjoner, befolkning og arbeidsplasser og derav utvelgelsen av prioriterte områder for kartlegging.

I figur 23 presenteres de ulike variablene og egenskapene som er valgt for kartleggingen og skalaen de er vurdert på (fra Svært gangvennlig til Ikke gangvennlig). Som steg 1 er det gjennomgått eksisterende kunnskap fra tidligere planer og prosjekter, tilgjengelig data fra kommunens kartbank, Norsk vegdatabank (vegkart.no), google maps og andre aktuelle kilder. Det er også identifisert strekninger/ruter for videre kartlegging i felt. For mange av variablene finnes det imidlertid ikke eksisterende kunnskap, og det er nødvendig å innhente ny kunnskap gjennom feltarbeid (steg 2). Det ble utarbeidet et registreringsskjema for feltarbeidet (se vedlegg 1). Det ble fylt ut et registreringsskjema per strekning/rute. Feltnotatene i skjemaet ble supplert med bilder og skisser på kart.

TØI foreslår i sin metode å supplere registreringer i felt med semi-strukturerte intervjuer av innbyggere, ansatte og besøkende i området (steg 3). Forslag til intervjuguide er vist i vedlegg A i Knapskog m.fl.<sup>14</sup>. Dette er ressurskrevende å gjennomføre for alle de 14 områdene. For at kartleggingen skulle være gjennomførbar ble det bestemt å kun gjennomføre steg 1 og 2 i første omgang, og deretter vurdere behovet for intervjuer i de ulike områdene basert på resultatene. Ulempen med å utsette intervjuene er at de kan bidra til et mer nyansert og korrekt bilde av hvordan områdene faktisk brukes og oppleves av de gående som ferdes der.

Etter at kartleggingen (steg 1 og 2) var gjennomført for alle strekninger/ruter i et område ble det laget en oppsummeringstabell og en helhetlig vurdering av gangvennligheten for området. De ulike strekningene/rutene kan ha nokså ulike egenskaper, noe som gjør det vanskelig å komme med en samlet score for hele området. Det er derfor gjort en kvalitativ skriftlig oppsummering (se kapittel 3.3). Oppsummeringstabellene finnes i vedlegg 2.

<sup>14</sup> Knapskog, M., Hagen, O.H., Tennøy, A., Rynning, M.K. (in print) Exploring ways of measuring walkability. Paper to the International Scientific Conference on Mobility and Transport, Urban Mobility - Shaping the future together, mobil.TUM 2018, 13. to 14. June 2018, Munich, Germany.



## Oppsummering av kartleggingsmetode

### Steg 1: Beskrivelse og kartlegging av områder

1. Beskrivelse av studieområde
  - Vis på kart
  - Beskriv kort kjennetegn for området: områdets status i by/tettstedsstrukturen, avstand til sentrum og andre viktige karakteristikk.
  - Gjennomgå tidligere/pågående planer og prosjekter, annen kjent kunnskap
2. Kartlegging ved hjelp av flyfoto/google maps
  - Beskriv vei/gatestruktur, trafikkbilde, parkering, tilgjengelighet til kollektiv, parker/grøntområder, offentlige plasser/torg, bebyggelsesstruktur m.m.
  - Definer viktige målpunkt og gangakser/ruter
3. Valg av kjerneområde for videre kartlegging og evaluering basert på vurderingen av hele studieområdet.
4. Utvelgelse av strekninger/ruter som kartlegges i felten (steg 2). Rutene skal være viktige gangakser i/gjennom området. Beskriv og vis på kart.

### Steg 2: Kartlegging av viktige ruter i felten ved hjelp av registreringsskjema

1. Forberedelser
  - Utskrift av kart i A3 (1 per studieområde) og et antall registreringsskjemaer
2. Gjennomføring
  - Utvalgte strekninger/ruter befares (på hverdager mellom kl. 10 og 17)
  - Feltnotater suppleres med bilder og skisser på kart
3. Dokumentasjon
  - Registreringsskjema fylles ut basert på kartleggingen og systematisk feltarbeid (et skjema per rute/strekning).
  - Bilder systematiseres og lagres
  - Kartskisser kan evt. digitaliseres

### Steg 3: Intervjuer

Vurderes gjennomført senere.

### Oppsummering og helhetlig vurdering av gangvennlighet

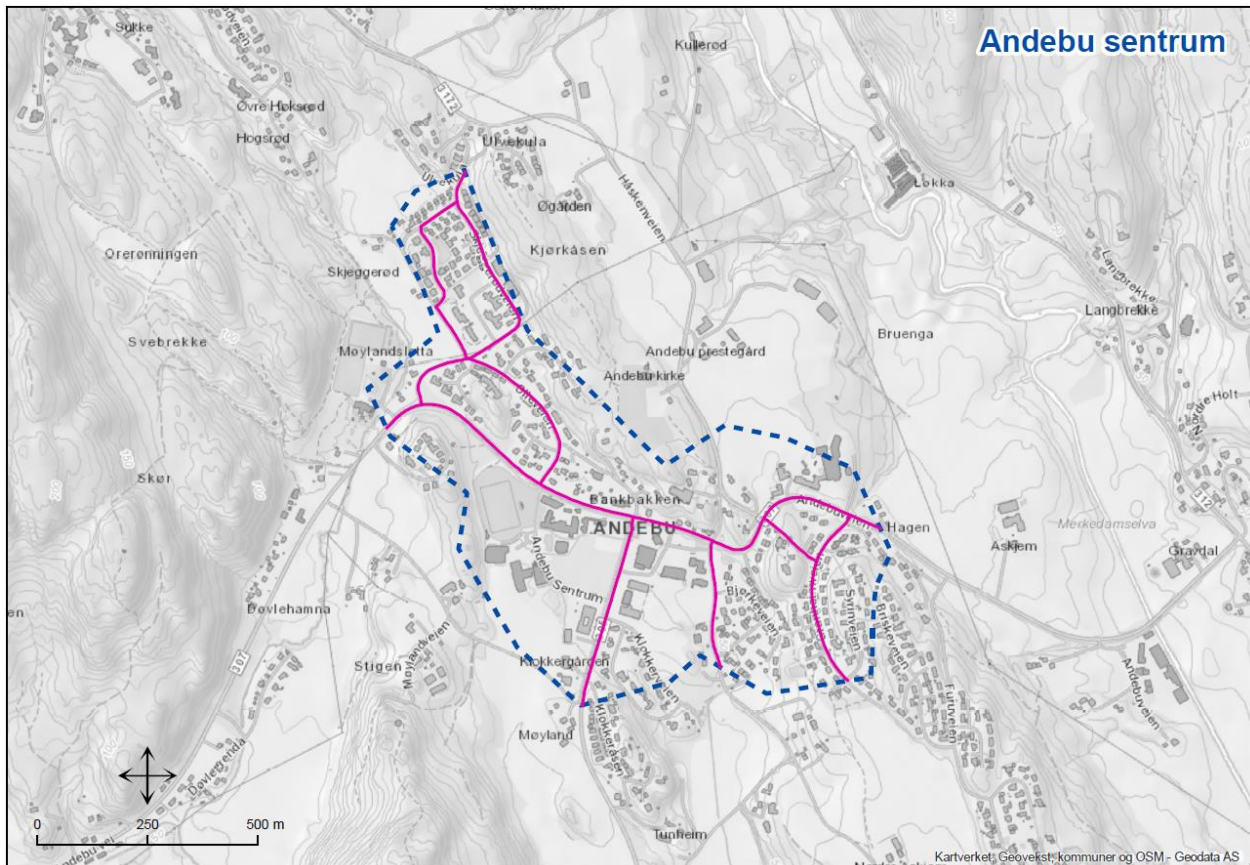


Overordnet tema	Variabler/egenskaper	Gangvennlighet			
		Svært gangvennlig ←	Gangvennlig	Noe/delvis gangvennlig	Ikke gangvennlig →
Infrastruktur og trafikk	Veier eller gater	Gater		Veier	
	Infrastruktur for gående	Fortauer/gangveier/gågater av høy kvalitet			Ingen tilrettelegging
	Kryssingspunkter	Definerte kryssingspunkter (i samme plan)			Barrierer og omveier
	Drift og vedlikehold	Høy kvalitet			Lav kvalitet
	Trafikkmengde	Lav			Høy
	Fartsgrenser	Lav			Høy
	Forurensing og støy	Lav			Høy
	Belysning	God			Ingen/mangler
	Trafikksikkerhet	Lav			Høy
	Universell utforming	Høy tilgjengelighet			Lav tilgjengelighet
	Tilgjengelighet til holdeplass	God kobling mellom gangruter og holdeplass		ingen kobling mellom gangruter og holdeplass	
Bymessighet	Tilknytning	God kobling til bysentrum		Kun koblinger internt i området	
	Bygningsfasader	Bygninger orientert langs gata		Bygg tilbaketrukket fra gate/vei	
		Bygninger kan nås direkte fra fortau		Parkering mellom gangareal og bygning	
	Dominerende trafikantgruppe	Fotgjengere			Bil
	Gangnettverk	Sammenhengende, mange snarveier		Infrastrukturen utgjør barriere for gående	
	Bystruktur	Kvartalsstruktur			Blindgater
	Gateparkering	Få			Mange, gir barrierer
	Urbane rom og parker	Mange			Få/ingen
	Grønt	Stort innslag av gatetrær, parker, beplantning		Få/ingen innslag av grønt	
Gatemøbler (benker/sitteplasser)	Mange			Få/ingen	
Omgivelser og opplevelser	Målpunkt	Flere			Få/ingen
	Aktiviteter	Flere			Få/ingen
	Antall mennesker som går eller oppholder seg	Mange			Få/ingen
	Fasader	Aktive			Lukkede
	Variasjon av funksjoner	Høy			Lav
	Grad av byliv	Høy			Lav
	Opplevd trygghet	Høy			Lav
	Lesbarhet i gangnettet	Høy			Lav

Figur 23 Variabler og egenskaper som er kartlagt for å vurdere gangvennligheten i utvalgte områder. (Kilde: Knapskog m.fl. 2018)

### 3.3 RESULTATER

#### 3.3.1 Andebu sentrum



Figur 24 Kart over studieområde og befarte ruter i Andebu sentrum.

#### Kort beskrivelse av området

Tettstedet Andebu ligger om lag 20 km nord for Sandefjord sentrum. Per 2020 hadde Andebu rett i underkant av 2500 innbyggere<sup>15</sup>, ca. 950 av disse bor innenfor området som defineres som sentrum i figuren over (blå linje). Området består i hovedsak av boliger, offentlige tjenester, som skoler og barnehager, og publikumsrettede funksjoner, herunder bibliotek, butikker, treningssenter etc. Figur 24 viser områdeavgrænsningen og hvilke ruter som er kartlagt i Andebu sentrum. I tillegg til viste ruter er området rundt *Andebu senter* og *Andebuparken* befart.

#### Infrastruktur og trafikk

Andebu sentrum har to hovedveier, Andebuveien/Vestre Andebu vei (fv. 307) og Kodalveien (fv. 305), som har en del trafikk (fra 2000 til 4500 ÅDT). Felles for disse er at det er tilrettelagt med ensidig eller tosidig gang- og sykkelvei langs hele strekningen og kryssinger foregår via gangfelt i plan.

<sup>15</sup> <https://www.ssb.no/statbank/table/04859/tableViewLayout1/>

Anleggene er gjennomgående av relativt god kvalitet. Figur 25 viser gang- og sykkelvei i Vestre Andebu vei ved barneskolen. Gangfeltene ligger med 150-300 meters avstand og det oppleves ikke naturlig eller trygt å krysse veien utenom gangfeltene. Veien oppleves derfor som en barriere. For å gjøre sentrum mer gangvennlig er det sentralt å redusere denne barrierevirkningen og skape et mer gatepreg. I forbindelse med arbeidet med rulleringen av kommuneplan foreslås det at eiendommene langs nordsiden av Andebuveien gis sentrumsformål. Reguleringen av disse bør gi rom for sentrumsfunksjoner i første etasje og gi Andebuveien mellom Askjemveien/Bergstien og Kodalveien mer preg av gate, med tilrettelegging for myke trafikanter også på nordsiden av denne delen av Andebuveien.



Figur 25 Gang- og sykkelvei langs Vestre Andebuvei ved Andebu barneskole

Gangfeltene er av varierende kvalitet. 4 av 12 har universell utforming. I gangfeltet ved krysset fv. 307 og 305 er det registrert en ulykke med syklist involvert i 2020.

Det er belysning langs begge veiene, og enkelte gangfelt med forsterket belysning. Skiltet hastighet er 40 km/t, men til tross for fartsreducerende tiltak (fartshumper) er faktisk/opplevd hastighet noe høyere, spesielt øst i Andebuveien og vest i Vestre Andebuvei.

Øvrige gangruter går langs rolige boligater (kommunale veier) med lav trafikk, lav hastighet og som oppleves trygge og oversiktlige å ferdes i til fots. Unntaket er Askjemveien som er en samlevei hvor det oppleves mindre trygt, grunnet hastighet på biltrafikken og noe manglende sikt på grunn av svinger og vegetasjon (se figur 26).



Figur 26 Askjemveien

Sentrumskjernen, rundt Sentrumsbygget og Andebu Senter, er bilbasert og preget av asfalterte flater og store arealer til bilparkering. Foruten gangvei/fortau i tilknytning til rutebilstasjonen er det ingen tilrettelegging for gående her og de må benytte kjørearealet. De trafikale forholdene i sentrum prioriterer bilbruk og gjør at det oppleves mindre trivelig å gå.

### Bymessighet

Andebu sentrum har en variasjon i bebyggelsestyper og bebyggelsesstruktur, fra tradisjonell småhusbebyggelse til leilighetsbygg på 4 etasjer. I sentrumskjernen er det åpen og relativt

spredt bebyggelse, som i liten grad er orientert langs veien, og som i stor grad har parkering mellom gang- og sykkelvei og byggene.

Andebu-parken, parkområdet ved rutebilstasjonen og plenen rundt Herredshuset er de viktigste grøntområdene i sentrum. Det er også gatetrær langs hovedveiene og rundt sentrumsbyggene. De to parkene er utstyrt med flere benker, og ellers i området er det sittemuligheter utenfor bensinstasjonen og Andebu senter. Benkene langs senteret og bensinstasjonen er plassert midt blant parkering og biltrafikk og oppleves som mindre trivelige steder å oppholde seg. Utover dette er det få funksjoner og attraksjoner i de offentlige uteområdene. Selv om det er en del innslag av grønt preges sentrum i stor grad av asfalterte flater. Med store arealer avsatt til parkering fremstår stedet mer bilvennlig enn gangvennlig.



Figur 27 Benker utenfor bensinstasjonen

### Omgivelser og opplevelser

I Andebu sentrum finnes målpunkter som barneskole, ungdomsskole, idrettsbane og -hall, barnehager, bibliotek, bank og butikker. Andebuparken har en variasjon av aktiviteter, blant annet klatrestativ, skateareal, liten utendørs scene, mulighet for islegging, aking og skileik, ballaktiviteter og sittebenker. I parken ved rutebilstasjonen er det innslag av lek og skulptur-/sansepark.



Figur 28 Andebuparken

Rett nord for sentrum ligger Andebu kirke og Kjørkåsen som er sentrale målpunkt og rekreasjon/turområde. Det finnes enkelte stier til området, men disse kunne med fordel vært forsterket/opparbeidet for økt bruk. Det har også vært et ønske i lokalmiljøet om en gangvei langs Håskeneveien til kirken. Denne bør ha en god kobling til Bergstien og Andebuveien og være universelt utformet.

Fasadene oppleves som lukkede fra hovedveiene, med unntak av bensinstasjonen og Meny. Bensinstasjonen, senteret og Vevkroken har café/enkel servering av mat, men begrenset med muligheter for uteservering. Det er likevel en god del liv ved bensinstasjonen og senteret, og mange mennesker både går og oppholder seg i området.

Store deler av studieområdet oppleves som trygt og trivelig for gående med god infrastruktur, stort innslag av grønt, lave fartsgrense og oversiktlige veier. I sentrumskjernen er det noe uoversiktlig, lite tilrettelagt for å gå og mangel på trivelige steder å sitte eller oppholde seg i tilknytning til serveringstilbud.

### Helhetlig vurdering av gangvennlighet

Andebu sentrum har gode anlegg for fotgjengere. Gang og sykkelveiene langs hovedveiene er av relativt høy kvalitet og øvrige boligkater har liten trafikk og lave fartsgrenser. Det mangler imidlertid universell utforming ved en stor andel av gangfeltene.

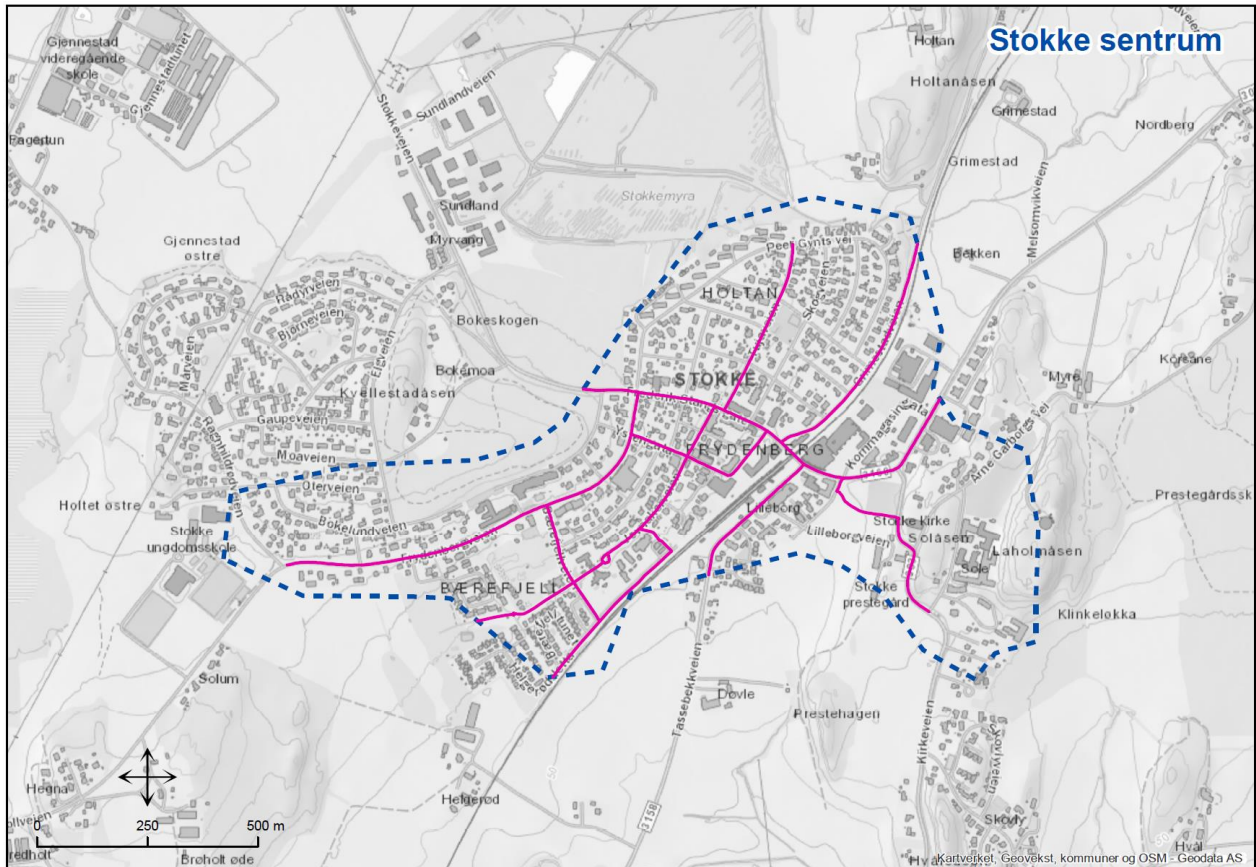
Det føles trygt å bevege seg langs de fleste veiene/gatene, det er stort innslag av grønne omgivelser, men forøvrig er det ikke spesielt tilrettelagt for spennende inntrykk. Langs hovedveiene er det få aktive fasader og lite som inviterer til aktivitet, noe som gjør det mindre interessant å ferdes der. De publikumsrettede funksjonene er samlet i sentrumskjernen. Her er det mindre tilrettelagt for gange, og det er store asfalterte flater som preger området. Med unntaket av i de to parkene, er det få trivelige møteplasser som innbyr til opphold i sentrum.

Oppsummert vurderes Andebu sentrum som *noe/delvis gangvennlig*, og med et potensial for økt gange.

### Forslag til tiltak

- Gi Andebuveien i sentrum et mer gatepreg på strekningen Bergstien – Kodalveien. Etablere fortau på nordsiden av veien, med gode krysningsmuligheter som binder sørsiden og nordsiden sammen.
- Utarbeide en plan for etablering av gangforbindelser i sentrumskjernen. Som del av planen bør det ses på hvordan biltrafikken kan bli mindre dominerende, blant annet ved å vurdere muligheten for å stenge for gjennomkjøring ved Andebu senter (mellom Kiwi og blomsterbutikken). Det bør etableres en god gangtrasé mellom Andebu senter, sentrumsbygget og Vevkroken, som er fri for parkering og bilkjøring og legger til rette for mer aktive fasader og utadrettet handel. I forbindelse med planen bør det vurderes å etablere et lite torg/møteplass med sitteplasser og grønt i tilknytning til Andebu senter, med mulighet for uteservering. Behovet for trygge gangakser og snarveier for gående generelt i området vurderes.
- Etablere fortau langs Askjemveien, fra Andebuveien til Askjemveien 34/42.
- Etablere en trygg gangforbindelse fra sentrum til Andebu kirke. Forbindelsen bør være universelt utformet.
- Flere benker
- Vurdere universell utforming av alle gangfelt langs Andebuveien/Vestre Andebu vei og Kodalveien. Også vurdere intensivbelysning på disse. Dette er fylkesveier og VTFK står som veieier ansvarlig for eventuelle utbedringer.

### 3.3.2 Stokke sentrum



Figur 29 Kart over studieområde og befarte ruter i Stokke sentrum.

#### Kort beskrivelse av området

Tettstedet Stokke ligger ca. 11 km nord for Sandefjord sentrum. Per 2020 hadde Stokke tettsted i underkant av 4000 innbyggere fordelt på 2,13 km<sup>16</sup>. Ca. 2000 av disse bor innenfor området som defineres som sentrum i figuren over (blå linje). Området består i hovedsak av boliger og publikumsrettede funksjoner, herunder bibliotek, butikker, restauranter, etc. Figur 29 viser områdeavgrænsningen og hvilke ruter som er kartlagt i Stokke sentrum.

<sup>16</sup> <https://www.ssb.no/statbank/table/04859/tableViewLayout1/>

## Infrastruktur og trafikk

Stokke sentrum er bilbasert, med mye gjennomgangstrafikk i sentrum (ÅDT ca. 8500). Sentrum er preget av trafikkerte veier, asfalterte flater og store arealer til bilparkering. Frederik Stangs gate og jernbanen oppleves som de største fysiske barrierene for gående, og det oppleves støyende å oppholde seg i hovedgata.

I løpet av de 10 siste årene har det vært 6 trafikkulykker innenfor områdeavgrensningen – 5 av disse skjedde i Frederik Stangsgate og 1 skjedde i Tassebekkveien.

Det er tilrettelagt for myke trafikanter i form av fortau eller gang- og sykkelvei i mange gater, men anleggene holder varierende kvalitet og er ikke sammenhengende. Figur 30 viser et eksempel på et anlegg med god kvalitet i Bærefjellveien. I Jevnakerveien er det fortau i sør og nærmere sentrum, men ingenting midt på strekningen. Fortauet inn mot sentrum er smalt. I Tassebekkveien, hvor fartsgrensen er 40 km/t, er det kun fortau mellom sentrum og togstasjonen. Veien videre sørover er relativt smal og har forbedringspotensial med tanke på opplevd trygghet og trivsel for gående, se Figur 31.



Figur 30 Gang og sykkelvei i Bærefjellveien



Figur 31 Det er ikke tilrettelagt for myke trafikanter i Tassebekkveien

I Ysterigata er det smale, ensidige fortau som bytter side, uten at det er spesielt tilrettelagt for kryssing. Utenfor senteret (Kiwi) er det parkeringsplasser ved inngangspartiet som skaper en uoversiktlig og mindre trygg løsning for gående. Selv om omgivelsene i stor grad tilrettelegger for bilisme, oppleves området likevel som tilgjengelig for fotgjengere. Det er enkelt å orientere seg og den opplevde tryggheten er generelt høy i Stokke sentrum når man ferdes til fots.

Når det gjelder universell utforming, er det varierende kvalitet på gangfelt og på drift/vedlikehold. Flere av gangfeltene har ledelinjer og de fleste fortauene har nedsenket kantstein i kryss. Området er dessuten relativt flatt.

Det går flere bussruter gjennom området med avganger 1-2 ganger i timen, og de fleste gatene har forholdsvis kort vei til nærmeste holdeplass (i underkant av 500 meter). Det er også togforbindelse til Sandefjord og Tønsberg med 1 avgang i timen.



## Bymessighet

Stokke sentrum har stor variasjon i bebyggelsestyper og bebyggelsesstruktur. Området har en kvartalsstruktur, men det tettste sentrum er nokså utflytende med store hull i kvartalene. Stedet framstår som grønt og preges av småhusbebyggelsen og hagebyen. Det er flere parker og grønne områder i og nær sentrum – blant annet Monumentparken og grøntområdene ved jernbanestasjonen og biblioteket – men få funksjoner og attraksjoner i de offentlige uteområdene. Blant annet mangler det sitteplasser og sykkelstativer, og det er få lekeplasser i sentrum. Selv om det er en del innslag av grønt langs Frederik Stangs gate, preges flere av byrommene i stor grad av asfalterte flater, se figur 33.



Figur 33 Stokke sentrum preges i stor grad av grå/asfalterte flater. Bildet viser Frederik Stangs gate.

Med store arealer avsatt til parkering fremstår stedet mer bilvennlig enn gangvennlig. Monumentparken er utstyrt med flere benker og ulike typer beplantning, men beplantningen skjærer ikke parken mot den trafikkerte hovedferdselsåren eller parkeringsarealene den omringes av. Til å være et sted for rekreasjon og avslapning, preges Monumentparken av mye støy og forstyrrende elementer. Ellers i området er det få sittemuligheter. De fleste gatene har god tilknytning til bysentrum og andre gater for øvrig da det er flere snarveier og smett innad i området, som vist i figur 32.



Figur 32 Snarvei mellom Frederik Stangs gate og Apotekergata

## Omgivelser og opplevelser

Flere av gatene i Stokke sentrum leder til ulike målpunkt. Likevel er det få aktiviteter tilgjengelig (lek, samlingssteder, uteservering, etc.). Stedet oppleves ikke som levende, og til å være et tettsted er det er relativt få mennesker i gatene. Det finnes imidlertid noen områder som tilfører Stokke sentrum kvaliteter. Figur 34 viser Nordbyen som er den største lekeplassen i området. Her er det tilrettelagt for ulike aktiviteter med et variert utvalg av lekeapparater.



Figur 34 Lekeplassen Nordbyen sett fra Tujaveien

Figur 35 viser grøntområdet utenfor biblioteket. Her er det tilrettelagt for rekreasjon med mye beplantning og sitteplasser. Samtidig er samlingsstedet preget av mye støy fra biltrafikken i Frederik Stangs gate, hvilket gjør at det mister noe av sin funksjon. Bokemoa, som er et ettertraktet turområde, ligger tett på sentrum. Det mangler imidlertid gode gangadkomster til løypene som er universelt utformet.



Figur 35 Grøntområde utenfor biblioteket (bilde hentet fra Google Maps).

Ettersom tettstedet i stor grad er preget av småhusbebyggelse, er det få forretninger/publikumsrettede funksjoner med aktive fasader. De fleste publikumsrettede funksjonene er samlet i de to sentre i Frederik Stangs gate: Lilletorget og Stokke senter.

### Helhetlig vurdering av gangvennlighet

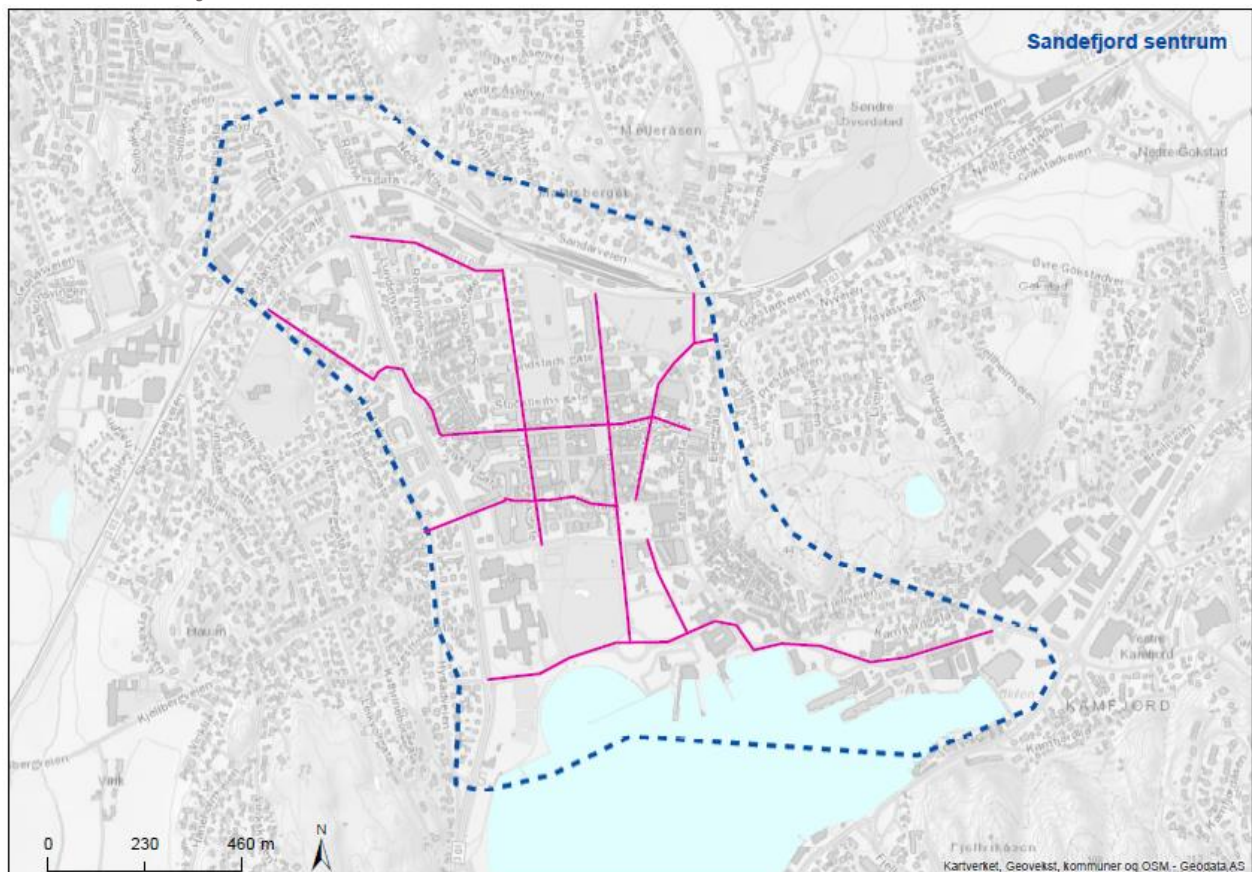
Stokke sentrum har mange anlegg for fotgjengere, men de er usammenhengende og av varierende kvalitet. Det føles trygt å bevege seg langs de fleste gatene, men mangel på spennende inntrykk gjør det mindre interessant å gå. I hovedgata, Frederik Stangs gate, er det få aktive fasader og lite som inviterer til aktivitet, hvilket gjør det mindre attraktivt å ferdes der. Det er liten grad av byliv da de publikumsrettede funksjonene hovedsakelig er samlet i sentre. Tettstedet er bilbasert og store asfalterte flater preger sentrum. Oppsummert vurderes Stokke sentrum som *noe/delvis gangvennlig* basert på skalaen presentert i figur 23, men med et klart potensial for økt gange.

### Forslag til tiltak

- Frederik Stangs gate rustes opp med bedre løsninger for gående, og mer areal til utadrettet handel, aktivitet, sosiale møteplasser og beplantning. Det foreligger et forprosjektet for miljøgate. Prosjektet må ses i sammenheng med utbyggingen av Intercity og ny stasjon i Stokke.
- Frydenbergveien: stramme opp utflytende avkjørsler, forbedre sikt i kryss og ruste opp gangfelt.
- Ysteriveien: etablere sammenhengene løsninger for gående, blant annet ved å fjerne parkeringsplasser utenfor utgangsdøra på senteret og etablere tosidig fortau. Vurdere behovet for gangfelt på strekningen.
- Etablere flere lekeplasser og aktiviteter som skaper liv i sentrum
- Detaljreguleringsplaner bør legge til rette for flere aktive fasader i de sentrale områdene.
- Opparbeide en/flere gode snarveier/gangadkomster som er universelt utformet til turløypene i Bokemoa.
- Flere sitteplasser og sykkelstativer

- Utarbeide en parkeringsstrategi/plan for å rydde i parkeringen, redusere arealet avsatt til biler og barrierevirkningene for gående. Avsette mer areal til grøntområder, lek, aktiviteter.

### 3.3.3 Sandefjord sentrum



Figur 36 Kart over studieområde og befarte ruter i Sandefjord sentrum.

#### Kort beskrivelse av området

Området som er definert som Sandefjord sentrum strekker seg fra Sandefjord videregående og ny jernbanestasjon i nordvest, til Kilen i sørøst. Det bor om lag 5200 personer innenfor det definerte området<sup>17</sup>. Alle veier/gater innenfor området benyttes av gående og er dermed aktuelle å registrere. Av ressursmessige hensyn måtte det velges ut noen. Veiene/gatene som vurderes som blant de viktigste gangaksene i sentrum er: Strandpromenaden, Brygga/Kilgata, Kongens gate, Torggata, Dronningens gate, Storgata, Jernbanealleen og Thor Dahls gate.

I tillegg til å kartlegge forholdene for gående innad i sentrum bør man kartlegge sentrale gangakser inn mot sentrum, noe som er viktig for å knytte de sentrumsnære områdene og

<sup>17</sup> Kilde: ssb.no, Tabell 04362

sentrum sammen. Noen av de viktigste gangaksene er Holmbrua, Skiringssalveien, Gokstadveien, Dølebakken, Bugårdsgata og Hystadveien.

### Infrastruktur og trafikk

Sandefjord sentrum har et godt utbygget nett for gående. De aller fleste gatene i sentrum har tosidige fortau, men med varierende bredder og kvalitet. Gatene varierer også med tanke på trafikkmengder, fartsgrenser, støy og universell utforming, noe som påvirker opplevelsen av å gå i de ulike gatene.

Blant gatene som ble kartlagt er Strandpromenaden, Kilgata og Brygga eksempler på hovedtraseer for bil med forholdsvis brede kjørebaner og stor trafikk (15 000 – 17 500 i ÅDT). Den høye trafikken gjør gata til et støyende og mindre trivelig sted å ferdes til fots. Gata har også en del tungtransport til/fra fergene og Kilen som forsterker dette inntrykket.

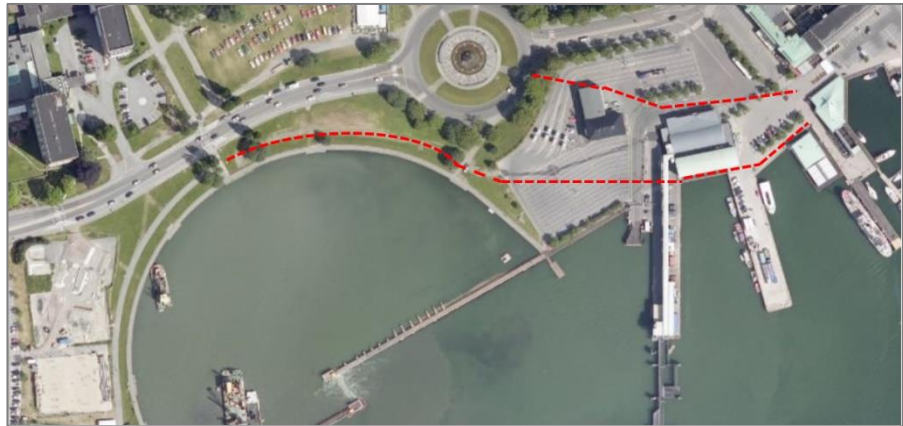
Strandpromenaden/Kilgata/Brygga har også til dels stor gangtrafikk, spesielt mellom gågata Thor Dahls gate, brygga og videre til Kilen Brygge, og i området rundt Park hotell, hvor blant annet skateanlegget, parkeringsplasser/bobilparkering og det nye badeanlegget er målpunkt. Tilretteleggingen for gående er varierende, og anleggene deles av gående og syklende på strekningen, noe som forsterker utfordringene.



*Figur 37 Tilstanden på asfaltdekket varierer på fortauet langs Strandpromenaden*

I Strandpromenaden er det tilrettelagt med sammenhengende fortau på sørsiden. Fortauet er smalt og har stedvis lav kvalitet på dekket. Rundt NAV-bygget er det en utstikkende trapp som tar mye av fortausarealet og gjør det utfordrende å møte for eksempel en bred barnevogn eller rullestol. På nordsiden av Strandpromenaden, mellom Park hotell og Jernbanealleen, er det kun en grusvei som verken er skiltet eller brøytes.

Den lave standarden på anleggene langs Strandpromenaden er med å bidra til at gående velger andre ruter. Flyfoto av området viser tydelige tråkk og snarveier på tvers av fergeterminalen. Snarveien langs vannet (gjennom ISPS-området) er kun tilgjengelig når det ikke ligger ferge til kai. Inne på fergeområdet blir det hvert år merket opp gangstier, men disse er i hovedsak rettet mot fergepassasjerene og brukes lite av forbipasserende.



Figur 38 Hvor folk velger å gå i fergeområdet.

Langs Brygga og Kilgata er det tosidig anlegg for gående som holder høyere standard. Unntaket er fortauet langs sørsiden, mellom Kilgata 5 og Meny Indre havn, som er smalt. Forbi Berggren og Esso-stasjonen/Musti krysser gang- og sykkelveien utflytende adkomster som gir en uoversiktlig situasjon.



Figur 39 Gangfeltet ved Park hotell holder høy standard

Gangfeltene i Strandpromenaden/Brygga/Kilgata har varierende kvalitet. Gangfeltet øst for Park hotell er opphøyd og har god standard med tanke på plassering, kort kryssingsavstand, universell utforming og forsterket belysning. Gangfeltet som krysser avkjørselen til fergeområdet er en lang kryssing, over 2 + 3 felt (ca. 18 meter), noe som krever høy oppmerksomhet både fra de gående/syklende og bilistene, spesielt i perioder med avganger og anløp. Gangfeltet har en deleøy som er om lag 1 meter bred og skal fungere som hvile-/venteareal. Dette er smalere enn hva som er anbefalt i Statens vegvesens håndbøker (minimum 2 meter), noe som fører til at for eksempel personer som triller sykkel eller barnevogn vil bli stående delvis ut i veibanen. Gangfeltet mangler universell utforming og er ikke plassert 90 grader på fortauskanten, noe som kan gjøre det vanskelig å orientere seg for blinde og svaksynte.



Figur 40 Gangfeltet over fergeadkomsten krysser 5 felt og er uoversiktlig

For øvrig er det tett mellom krysningspunktene på strekningen, slik at det er gode muligheter for å bevege seg på tvers av gata. Bredden på gata, stor biltrafikk, gateparkering og fergetrafikken som til tider står oppstilt i gata gjør likevel at Strandpromenaden/Brygga/Kilgata oppleves som en barriere for gående og syklende.

Lang krysningsavstand i gangfelt er generelt en utfordring i mange gangfelt i sentrum. Håndbøkene sier at gangfelt med krysningslengde over 8 meter bør ha deleøy (2 meter).

Torggata, Storgata, Jernbanealleen og deler av Kongens gate kan kategoriseres som typiske bygater med noen likhetstrekk. De har tosidige fortau, med varierende bredder og standarder, og ensidig kantparkering langs store deler av gatene. Gjennomgående smale fortau i kombinasjon med bredt kjøreareal og kantparkering gjør at biltrafikken dominerer gatebildet. Smale fortau begrenser fremkommeligheten og tilgjengeligheten for gående med for eksempel barnevogn, rullator eller rullestol og gir mindre rom for opphold og utadrettet serverings- og handelsvirksomhet.

Figur 41 viser et eksempel på manglende tilrettelegging for gående i Torggata. I deler av Jernbanealleen er det bredere fortau, noe som gjør at gata oppleves som mer gangvennlig. Det er likevel ikke tilstrekkelig med plass til for eksempel uteservering, noe som kunne gjort det mer hyggelig å gå og oppholde seg der.



Figur 41 Eksempel på smale fortau og bredt kjøre-/parkeringsareal for bil i Torggata. (Kilde: Google maps)

Nedre del av Jernbanealleen, mellom Torggata og Strandpromenaden, har tosidig gateparkering og ekstra bredt kjøreareal som forsterker bilenes dominans og gjør at gata oppleves som en barriere. Gateutformingen legger begrensninger på gangtrafikken på tvers, mellom Hvaltorget, Thor Dahls gate og Badeparken. Dette er viktige lek-, oppholds- og rekreasjonsområder, i tillegg til sentrale gangakser mot for eksempel Rådhuset, Biblioteket, Hjertnes, Park hotell og Stub.



Figur 42 Jernbanealleen har bredere fortau på enkelte deler

I Kongens gate, på strekningen mellom Jernbanealleen og Dronningens gate, og Jernbanealleen, mellom Rådhusgata og Kongens gate, er det etablert gågate eller fotgjengerprioritert gate. Disse strekningene oppleves generelt som trygge og trivelige å ferdes i. Det er brukt gatestein med gode brukeregenskaper både for gående, med og uten hjul, og syklende.

Den nyeste delen av Kongens gate er enveiskjørt for bil, med smalt kjøreareal og noen få kantparkeringsplasser. Dette gir økt areal for gange, opphold, uteservering og beplantning. Det oppleves enkelt og trygt å krysse gata på hele strekningen.



Figur 43 Kongens gate (Kilde: sb.no 23.06.21)

Thor Dahls gate, mellom Hvalfangergata og Strandpromenaden, er en ren gågate som binder Hvaltorget og Brygga sammen. Gata har mye gangtrafikk, og det er ikke tillatt med noen form for motorisert ferdsel. Gata har store steinheller som er enkle å både gå og trille på. Det planlegges å forlenge gågata fra Strandpromenaden

og ned til Brygga. Påkoblingen mot Hvaltorget og Brygga skjer ved gangfelt over Hvalfangergata og Strandpromenaden. Disse gatene er trafikkerte, spesielt Strandpromenaden, og for å styrke denne påkoblingen, og øke trafikksikkerheten og trygghetsfølelsen for gående, burde gangfeltene vært opphøyd. Strandpromenaden er en kollektivtrasé, noe som gjør det mindre egnet med opphøyd gangfelt. I Hvalfangergata er det mer hensiktsmessig å begrense biltrafikken og prioritere den kryssende gangtrafikken.

Dronningens gate er en gjennomgående gate i sentrum med toveis biltrafikk, busstrafikk og en del gående og syklister. Gata har et bredt kjøreareal, ensidig kantparkering på den sørligste delen, mellom Rådhusgata og Hjertnespromenaden. De siste 10 årene er det rapportert om 14 ulykker i gata. I 6 av disse var fotgjengere involvert, og i en av ulykkene var det en person som omkom. Fotgjengerulykkene kan hovedsakelig knyttes til kryss og gangfelt. I det signalregulerte krysset med Landstads gate er det registret 3 fotgjengerulykker i perioden. Årsakene til ulykkene er ikke analysert i detalj, men de kan ha sammenheng med faseplanen. Dersom signalanlegget har lav fotgjengerprioritering, noe som gir kryssende fotgjengere lang ventetid før det blir grønt, vil det kunne bidra til en del kryssing på rødt lys og utenfor gangfeltet. Gatas utforming, med blant annet brede kjørefelt, inviterer til mer biltrafikk og høyere fart enn i de øvrige kartlagte sentrumsgatene. Landstads gate er i tillegg en hovedtrasé for bil som har relativt stor trafikk (7000 i ÅDT), og hvor det er lagt opp til god fremkommelighet for bil.

Gange og kollektivtrafikk henger tett sammen, og ved å tilrettelegge for gående bidrar en også til å tilgjengeliggjøre kollektivtransporten. Holdeplassene i sentrum har gjennomgående store mangler når det gjelder venteeareal, universell utforming og gangadkomster. Dette påvirker opplevelsen ved å reise kollektivt negativt og er med på å svekke kollektivtransportens konkurransekraft.

## Bymessighet

De kartlagte gatene er ulike også når det kommer til bymessighet. Kongens gate, Torggata, Storgata, Jernbanealleen og Dronningens gate har stort sett kvartalsstruktur med bygninger som kan nå direkte fra fortauet. I hvilken grad byggene har en aktiv fasade som er orientert mot gata varierer. Kongens gate og Storgata har eksempelvis en stor andel aktive fasader, mens Dronningens gate har mindre grad av dette. I Strandpromenaden, Brygga og Kilgata er det i liten grad bygg som henvender seg mot gata, noe som gjør det mindre interessant å gå der. Gatene har også lite vegetasjon/beplantning.

Sentrum har noen store asfalterte flater, i form av parkeringsplasser, på svært sentrale områder. De mest dominerende er Tivolitomta, fergeterminalen, Carlsenkvarartalet, parkeringen rundt Thor Dahl bygget, ved Berggren og Kilen Brygge. Parkeringsplassene fungerer som barrierer for gående og gjør at det oppleves som mindre interessant, hyggelig og trygt å gå. Som nevnt tidligere gjør også den store andelen gateparkering, og god fremkommelighet for bil i sentrumsgatene, at bilen som trafikantgruppe dominerer sentrum. Det er enkelte strekninger med fotgjengerprioritering, eksempelvis i Thor Dahls gate og Kongens gate, men totalbildet er at bilen er prioritert.



Figur 44 Mange parkerte biler dominerer inngangen til fiskebutikken

Sandefjord sentrum har et nokså godt innslag av urbane rom og grøntområder. Hvaltorget, Aagards plass, Chr. Hvidts plass og Thor Dahls gate er blant de viktigste torgene/urbane rom. Badeparken, Byparken og Kirkeparken er de største grøntområdene. Jernbanealleen har gatetrær på begge sider på store deler av strekningen fra Peder Castbergs gate til Torggata, noe som gjør at gata oppleves som hyggelig å gå i. Sørover mot Hvalfangstmonumentet er det kun ensidig og mer tilfeldig plasserte trær. Kongens gate, Strandpromenaden og Kilgata er også eksempler på gater med innslag av gatetrær. Dronningens gate er en gate som mangler grønne elementer, spesielt i sør, og gata fremstår som grå og mindre attraktiv å gå i.

## Omgivelser og opplevelser

Omgivelser og opplevelser dreier seg om at gata og området er aktivt, interessant, livlig, hyggelig, vakkert og trygt. Sandefjord sentrum har som nevnt noen parker og urbane plasser/rom som i varierende grad innbyr til opphold og aktivitet. Byparken har sammen med oppgraderingen av Kongens gate blitt et sted som folk oppsøker og oppholder seg. Parken



fungerer som en forlengelse av uteserveringen ved cafeen Bare beppe og for serveringsstedene i Kongens gate. Parken er også omkranset av bygninger med høy arkitektonisk kvalitet, noe som løfter attraktiviteten til parken.

Kirkeparken, utenfor Sandefjord kirke, er en åpen plass med noen benker og blomsterkasser i midten. Parken brukes mest som snarvei for kryssende gangtrafikk, og mindre til opphold. Parken har ingen tilgrensende serveringstilbud og mangler elementer som kan skape aktivitet i parken og en grunn til å oppholde seg her.

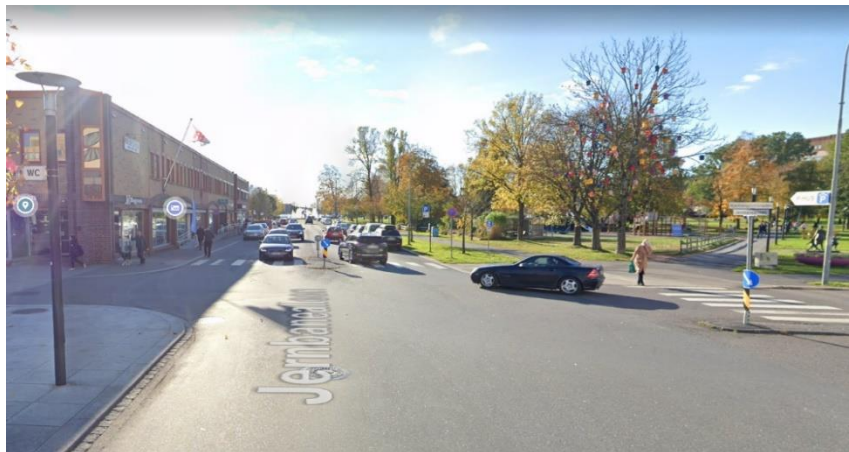


Figur 45 Byparken er et hyggelig sted å gå og oppholde seg

Badeparken er et stort parkområde sentralt plassert, mellom byen og havna, med flere former for aktiviteter. Parken har blant annet kunstgressbane, lekestativer, fontene og kunstelementer. De fleste av aktivitetene ligger nord og nord-øst i parken. I sør er det store åpne områder, som blant annet brukes til arrangementer om sommeren. Parken er også plassert mellom Hvaltorget og Hjertnes kulturhus, og kunne fungert som en kobling mellom disse. For å styrke koblingen bør det ses på muligheten for å skape aktiviteter i flere deler av parken, spesielt i de vestlige delene.

Torget omtales ofte som det mest sentrale punktet i sentrum av Sandefjord. Det er omkranset av kjøpesenteret og ulike serveringssteder og butikker. Torget oppleves stort og åpent, med et variert innhold av

beplantning, sittegrupper, lekelementer og boder. For gående går det viktige gangakser ut fra Torget i alle retninger: nordover, langs Storgata og Jernbanealleen, sørover langs Thor Dahls gate, sør-vestover gjennom Badeparken og vestover langs Torggata. Disse aksene forbinder sammen noen av de mest sentrale områdene når det gjelder aktivitet og opplevelser i sentrum, blant annet sjøfronten, Badeparken, Hjertnes kulturhus og Park hotell.



Figur 46 Koblingen mellom Badeparken og Hvaltorget begrenses av biltrafikk

Thor Dahls gate har etter ombyggingen blitt en gate som scorer høyt på omgivelser og opplevelser fordi man har tilrettelagt for aktivitet og lek både sommer og vinterstid. Vannspeil/vannlek og stort innslag av beplantning og sitteplasser bidrar også til at gata oppleves som hyggelig å ferdes i. Aksene mot havna/sjøfronten, og de øvrige områdene nevnt over,

oppleves likevel ikke som så tydelige og inviterende for gående, blant annet på grunn av kryssende biltrafikk og parkerte biler.

Sjøfronten, fra Stub til Kilen, er en viktig strekning for gående både for transport og rekreasjon. På Stub er det mange aktiviteter, blant annet Strømbadet, skateparken, minigolf og utendørs treningsapparater, noe som gjør området interessant og livlig både å gå og oppholde seg i. Videre østover, mellom Stub og fergeterminalen, er det vanligvis mindre aktiviteter og færre som oppholder seg. For tiden brukes imidlertid arealet til bygging av et vikingskip, noe som trekker oppmerksomhet fra forbipasserende. Det er tilrettelagt for å gå langs sjøen på en bryggegang, eller på fortauet langs Strandpromenaden. Tråkkene i området (se figur 38) er et godt eksempel på gåendes preferanser ved valg av gangrute. De viser at mange velger sjøsiden og deretter krysser rett over fergeterminalen, selv om det ikke er spesielt tilrettelagt her. Traseen velges fordi den er korteste rute, men også fordi det oppleves som mer hyggelig og interessant å gå nærmere sjøen enn langs Strandpromenaden, som er en sterkt trafikkert vei. Fergeterminalen er en stor barriere med tanke på å kunne tilrettelegge bedre for gående langs den mest attraktive ruta. Snarveien gjennom ISPS-området er kun tilgjengelig når det ikke ligger ferger til kai. Det er grunn til å tro at bedre tilrettelegging ville kunne trekke flere folk til området for å gå og oppholde seg. Mulighetsstudien for sjøfronten (2017) foreslår tiltak langs strekningen som kan gjøre det enklere og mer attraktivt å gå.

### Helhetlig vurdering av gangvennlighet

Sandefjord sentrum har et finmasket nett for gående, men kvaliteten på anleggene varierer. Mange steder er det smale fortau og dårlig vedlikehold, noe som gjør løsningene mindre trygge, effektive og komfortable for de gående. Dette går utover den universelle tilgjengeligheten til sentrum, spesielt for trafikanter med for eksempel barnevogn, rullestol eller rullator. God infrastruktur er viktig fordi den bidrar til høy trafiksikkerhet og å gi inntrykk av at gående er velkomne i området. I Thor Dahls gate og deler av Kongens gate har man oppnådd dette gjennom å gi de gående mer plass og hyggeligere omgivelser, med blant annet flere sitteplasser og mer beplantning. De fotgjengerprioriterte områdene er imidlertid begrenset i utstrekning og ikke sammenhengende.

I Sandefjord sentrum er det, som i andre byer, knapphet på arealer i gatene. For å øke gangvennligheten er det behov for å gi de gående mer plass til å transportere seg, men også til å møtes og oppholde seg i byen. I dagens sentrum er biltrafikken dominerende og skaper støy, forurensning og barrierer for gående, syklende og bylivet. Parkerte biler opptar mye plass, som kunne vært brukt til å skape aktivitet og mer interessante omgivelser for gående.

Oppsummert vurderes Sandefjord sentrum som *gangvennlig/delvis gangvennlig*. Potensialet for å gjøre sentrum mer gangvennlig og øke gangandelene vurderes som stort, blant annet fordi man har en tett befolkning i og nær sentrum og mange sentrumsrettede og korte reiser som kunne vært gjennomført til fots.

### Forslag til tiltak

- Revidere gatebruksplanen for sentrum. Noen konkrete grep/tiltak som foreslås vurdert i arbeidet:

- Revidere nettet av fotgjengerprioriterte gater og lage en prioritert liste og fremdriftsplan for etablering av disse.
- Sykkel og gange prioriteres i Torggata. Gata utformes med bredere fortau, det settes av areal for møblering/uteservering og parkering for varelevering og HC prioriteres.
- Sykkel og gange prioriteres i Storgata. Gata utformes med bredere fortau, det settes av areal for møblering/uteservering og parkering for varelevering og HC prioriteres. Overgangen mellom Storgata og Hvaltorget forbedres.
- Gående prioriteres i Skolegata og Thor Bryns gate. Gatene utformes med bredere fortau, det settes av areal for møblering og parkering for varelevering og HC prioriteres.
- Styrke koblingene for gående mellom Hvaltorget, Badeparken og sjøfronten gjennom å:
  - Redusere biltrafikken og gateparkeringen i Jernbanealleen, på strekningen Torggata – Hvalfangergata.
  - Redusere biltrafikken i Hvalfangergata. Vurdere å stenge gata for gjennomkjøring (kun tillate kjøring til P-hus).
  - Etablere Thor Dahls gate etappe 2 ned til brygga.
- Andre fysiske tiltak:
  - Utbedre anlegget for gående og syklende langs Strandpromenaden både på sørsiden og nordsiden. På sørsiden bør gående og syklende separeres. Dette må ses i sammenheng med foreslåtte tiltak i revidert hovedplan for sykkel.
  - Utbedre gangfeltet over adkomsten til fergeterminalen.
  - Oppgradere holdeplassene i sentrum
- Aktiviteter/byrom (spilles inn til arbeidet med ny byromsstrategi)
  - Skape aktivitet i Kirkeparken
  - Skape aktivitet i østre del av Badeparken for bedre kobling mot Hjertnes og Park hotell. Gangaksen fra Badeparken til Hjertnes utbedres (under gangbrua til Park hotell).
  - Etablere tiltak for økt aktivitet langs sjøfronten mellom Stub og Kilen, som foreslått i mulighetsstudien for sjøfronten.
- Gjennomgang av ulykker med gående i sentrum og vurdere behov for tiltak
  - Dronningens gate vurderes spesielt
- Kartlegge viktige gangruter inn mot sentrum og vurdere behov for tiltak. Tiltakene må ses i sammenheng med forslag til tiltak i hovedplan for sykkel. Aktuelle gater er:
  - Bugårdsbakken/Bugårdsgata/gangbrua over Sandefjordsveien (vil ses på i mulighetsstudien til BaneNor)
  - Dølebakken (fra Sandarveien til Storgata)
  - Gokstadveien
  - Hystadveien
  - Pukkestadveien/Holmbrua
  - Skiringssalveien (fra Tempokrysset og østover).

## 4 HANDLINGSPLAN

Tema	Handling/tiltak	Ansvar
Planlegging og kartlegging	Definere et sammenhengende gangnett innenfor sentrum i Sandefjord, Andebu og Stokke og de øvrige prioriterte områdene.	OPM/arealplan
	Revidere gatebruksplanen for Sandefjord kommune. Parkeringsstrategi vurderes som eget tema i planen.	OPM/arealplan
	Definere prinsipper for utforming/standarder på hovednettet (både for strekning og kryss)	OPM/Arealplan/Bydrift
	Utarbeide plan for etablering av gangforbindelser og sosiale møteplasser i sentrumskjernen i Andebu.	OPM/arealplan
	Utarbeide parkeringsstrategi for Stokke	OPM/Arealplan/Bydrift
	Barnetråkk - gjennomføres på alle kommunens barneskoler. Resultatene følges opp med egen tiltaksliste og i TS-plan.	OPM/arealplan
	Kartlegge gangvennligheten i de øvrige prioriterte områdene rundt Sandefjord sentrum	OPM/arealplan
	Kartlegge viktige gangruter inn mot Sandefjord sentrum	OPM/arealplan
	Kvalitetssikre gangfelt på kommunale veier/gater. Gangfelt i tilknytning til holdeplasser og skoler prioriteres.	Bydrift
	Gjennomgang av ulykker med gående i sentrum og vurdere behov for tiltak.	Bydrift
	Gjennomføre fotgjengertellinger og oppholdsregistreringer på utvalgte steder/snitt for å følge utviklingen.	OPM/Arealplan/Bydrift
Fysiske tiltak	Planlegge og prioritere fysiske tiltak i Andebu, Stokke og Sandefjord by som foreslått i kap. 3.3.1-3.3.3. Planen beskriver konkrete tiltak i gater og på plasser og andre områder.	Bydrift
	Hovedrutene for gående skiltes etter behov	Bydrift
	Prioritert drift og vedlikehold på hovednett for gående og syklende.	Bydrift
	Oppgradere holdeplasser	Bydrift/VTFK

## 5 OPPSUMMERING OG VIDERE ARBEID

Planlegging og tilrettelegging for gående i kommunen har til nå vært fragmentert. Dette arbeidet må ses på som en begynnelse på en mer systematisk tilnærming til det å tilrettelegge for gående.

Gjennom analyser av gangtilgjengelighet er det plukket ut 13 områder hvor tilgangen på målpunkt, sentralitet og befolkningstetthet samlet sett gir et potensial for å øke gangandelene. Det er deretter skissert et opplegg for å kartlegge gangvennligheten i disse områdene, det vil si hvor gode områdene er å gå i basert på faktorer som infrastruktur, bymessighet, omgivelser og opplevelser. Områdene Stokke sentrum, Andebu sentrum og Sandefjord sentrum er kartlagt ved bruk av metoden, og det er pekt på styrker og svakheter i områdene med tanke på hvor gangvennlige de fremstår i dag. Det foreslås ulike tiltak som kan bedre forholdene for gående på de tre stedene. Til slutt er det laget en samlet handlingsplan som foreslår tiltak/aktiviteter i det videre arbeidet med gange i kommunen.

Rapporten er en av flere delutredninger som er gjort i forbindelse med ny mobilitetsplan i Sandefjord. I utarbeidelsen av endelig planforslag må hensynet til de ulike transportformene veies opp mot hverandre.

## VEDLEGG

- 1 Registreringsskjema
- 2 Oppsummeringstabeller





# Registreringsskjema for feltarbeid

Område:

Strekning/rute:

Dato og klokkeslett:

	Variabler/egenskaper	Svært gangvennlig	Ikke gangvennlig	Kommentar:	Notater:
Infrastruktur og trafikk	Veier eller gater	Gater	Veier	Bredde, separering av trafikantgrupper, kryssløsninger osv.	
	Infrastruktur for gående	Fortauer/gangveier/gågater av høy kvalitet	Ingen tilrettelegging		
	Kryssingspunkter	Definerte kryssingspunkter (i samme plan)	Barrierer og omveier	avstand mellom dem, utforming ol. Opplevs veien som en barriere?	
	Drift og vedlikehold	Høy kvalitet	Lav kvalitet	Tilstand på asfalt/dekke, oppmerking/skilting. Opplevs veien/gata som støvete/skittent?	
	Trafikkmengde (bil)	Lav	Høy	ÅDT/opplevd trafikkmengde. Opplevs trafikken forstyrrende eller som en barriere?	
	Fartsgrenser	Lav	Høy	Skiltet hastighet/faktisk/opplevd hastighet	
	Forurensing og støy	Lav	Høy		
	Belysning	God	Ingen/mangler	Generell belysning, punktbelysning av kryssingspunkter	
	Trafikksikkerhet	Lav	Høy	Antall ulykker/opplevd trygghet	

	Universell utforming	Høy tilgjengelighet	Lav tilgjengelighet	Barrierer/hindringer i gangnett, løsninger for gående, utforming av krysningspunkter	
	Tilgjengelighet til kollektiv/holdeplass	God kobling mellom gangruter og holdeplass	ingen kobling mellom gangruter og holdeplass		
Bymessighet	Tilknytning	God kobling til bysentrum	Kun koblinger internt i området		
	Bygningsfasader	Bygninger orientert langs gata	Bygg tilbaketrukket fra gate/vei	Type bebyggelse (blokk, villastrøk)	
	Barrierer	Bygninger kan nå direkte fra fortau	Parkering/hindringer mellom gangareal og bygning	Avstand mellom bygning og fortau, gjerder/hindringer/barrierer	
	Gangnettverk	Sammenhengende	Infrastrukturen utgjør barriere for gående	Snarveier, muligheten til å gå mellom bygninger	
	Dominerende trafikantgruppe	Fotgjengere		Bil	
	Bystruktur	Kvartalsstruktur		Blindgater	
	Gateparkering	Få		Mange	Som barriere for fotgjengere på tvers av gata
	Urbane rom og parker	Mange		Få/ingen	
	Grønt	Stort innslag av gatetrær, parker, beplantning		Få/ingen innslag av grønt	
	Gatemøbler (benker/sitteplasser)	Mange		Få/ingen	



<b>Omgivelser og opplevelser</b>	Målpunkt	Flere	Få/ingen		Viktigste målpunkt:
	Aktiviteter	Flere	Få/ingen	Lekeplass/stativer/uteservering/samlingssteder	
	Antall mennesker som går	Mange	Få/ingen		(observert på befaring, ikke telling)
	Fasader	Aktive	Lukkede		
	Variasjon av funksjoner	Høy	Lav		
	Grad av byliv	Høy	Lav	Oppeles gata som levende? Mennesker som oppholder seg?. Bruk av benker/møbler, lekestativer, fortausrestauranter osv.	
	Opplevd trygghet/trivsel	Høy	Lav	Sol/skygge? Oversiktlig eller trangt/mørkt	
	Lesbarhet i gangnettet	Høy	Lav	Hvor enkelt er det å orientere seg, finne veien?	
<b>Oppsummert</b>	Hva er de positive trekkene langs ruta/strekningen når det kommer til gangvennlighet?				
	Hva er de negative trekkene langs ruta/strekningen når det kommer til gangvennlighet?				

## Helhetlig vurdering av gangvennlighet - oppsummeringstabell Andebu sentrum

Overordnet tema	Variabler/egenskaper	Svært gangvennlig	Gangvennlig	Noe/delvis gangvennlig	Ikke gangvennlig
Infrastruktur og trafikk	Veier eller gater	Gater			Veier
	Infrastruktur for gående	Fortauer/gangveier/gågater av høy kvalitet			Ingen tilrettelegging
	Kryssingspunkter	Definerte kryssingspunkter (i samme plan)			Barrierer og omveier
	Drift og vedlikehold	Høy kvalitet			Lav kvalitet
	Trafikkmengde	Lav			Høy
	Fartsgrenser	Lav			Høy
	Forurensing og støy	Lav			Høy
	Belysning	God			Ingen/mangler
	Trafikksikkerhet	Høy			Lav
	Universell utforming	Høy tilgjengelighet			Lav tilgjengelighet
	Tilgjengelighet til holdeplass	God koblinger mellom gangruter og holdeplass			ingen kobling mellom gangruter og holdeplass
Bymessighet	Tilknytning	Gode koblinger til by/tettstedsentrum			Kun koblinger internt i området
	Bygningsfasader	Bygninger orientert langs gata			Bygg tilbaketrukket fra gate/vei
		Bygninger kan nå direkte fra fortau			Parkering mellom gangareal og bygning
	Dominerende trafikantgruppe	Fotgjengere			Bil
	Gangnettverk	Sammenhengende, mange snarveier			Infrastrukturen utgjør barriere for gående
	Bystruktur	Kvartalsstruktur			Blindgater
	Gateparkering	Få			Mange, gir barrierer
	Urbane rom og parker	Mange			Få/ingen
Grønt	Stort innslag av gatetrær, parker, beplantning			Få/ingen innslag av grønt	
Gatemøbler (benker/sitteplasser)	Mange			Få/ingen	
Omgivelser og opplevelser	Målpunkt	Flere			Få/ingen
	Aktiviteter	Flere			Få/ingen
	Antall mennesker som går eller oppholder seg	Mange			Få/ingen
	Fasader	Aktive			Lukkede
	Variasjon av funksjoner	Høy			Lav
	Grad av byliv	Høy			Lav
	Opplevd trygghet	Høy			Lav
	Lesbarhet i gangnettet	Høy			Lav

## Helhetlig vurdering av gangvennlighet - oppsummeringstabell Stokke sentrum

Overordnet tema	Variabler/egenskaper	Svært gangvennlig	Gangvennlig	Noe/delvis gangvennlig	Ikke gangvennlig
Infrastruktur og trafikk	Veier eller gater	Gater			Veier
	Infrastruktur for gående	Fortauer/gangveier/gågater av høy kvalitet			Ingen tilrettelegging
	Kryssingspunkter	Definerte kryssingspunkter (i samme plan)			Barrierer og omveier
	Drift og vedlikehold	Høy kvalitet			Lav kvalitet
	Trafikkmengde	Lav			Høy
	Fartsgrenser	Lav			Høy
	Forurensing og støy	Lav			Høy
	Belysning	God			Ingen/mangler
	Trafikksikkerhet	Høy			Lav
	Universell utforming	Høy tilgjengelighet			Lav tilgjengelighet
	Tilgjengelighet til holdeplass	God kobling mellom gangruter og holdeplass			ingen kobling mellom gangruter og holdeplass
Bymessighet	Tilknytning	God kobling til by/tettstedssentrum			Kun koblinger internt i området
	Bygningsfasader	Bygninger orientert langs gata			Bygg tilbaketrukket fra gate/vei
		Bygninger kan nå direkte fra fortau			Parkering mellom gangareal og bygning
	Dominerende trafikantgruppe	Fotgjengere			Bil
	Gangnettverk	Sammenhengende, mange snarveier			Infrastrukturen utgjør barriere for gående
	Bystruktur	Kvartalsstruktur			Blindgater
	Gateparkering	Få			Mange, gir barrierer
	Urbane rom og parker	Mange			Få/ingen
	Grønt	Stort innslag av gatetrær, parker, beplantning			Få/ingen innslag av grønt
Gatemøbler (benker/sitteplasser)	Mange			Få/ingen	
Omgivelser og opplevelser	Målpunkt	Flere			Få/ingen
	Aktiviteter	Flere			Få/ingen
	Antall mennesker som går eller oppholder seg	Mange			Få/ingen
	Fasader	Aktive			Lukkede
	Variasjon av funksjoner	Høy			Lav
	Grad av byliv	Høy			Lav
	Opplevd trygghet	Høy			Lav
	Lesbarhet i gangnettet	Høy			Lav

## Helhetlig vurdering av gangvennlighet - oppsummeringstabell Sandefjord sentrum

Overordnet tema	Variabler/egenskaper	Svært gangvennlig	Gangvennlig	Noe/delvis gangvennlig	Ikke gangvennlig
Infrastruktur og trafikk	Veier eller gater	Gater			Veier
	Infrastruktur for gående	Fortauer/gangveier/gågater av høy kvalitet			Ingen tilrettelegging
	Kryssingspunkter	Definerte kryssingspunkter (i samme plan)			Barrierer og omveier
	Drift og vedlikehold	Høy kvalitet			Lav kvalitet
	Trafikkmengde	Lav			Høy
	Fartsgrenser	Lav			Høy
	Forurensing og støy	Lav			Høy
	Belysning	God			Ingen/mangler
	Trafikksikkerhet	Høy			Lav
	Universell utforming	Høy tilgjengelighet			Lav tilgjengelighet
	Tilgjengelighet til holdeplass	God kobling mellom gangruter og holdeplass			ingen kobling mellom gangruter og holdeplass
Bymessighet	Tilknytning	God kobling til bysentrum			Kun koblinger internt i området
	Bygningsfasader	Bygninger orientert langs gata			Bygg tilbaketrukket fra gate/vei
		Bygninger kan nå direkte fra fortau			Parkering mellom gangareal og bygning
	Dominerende trafikantgruppe	Fotgjengere			Bil
	Gangnettverk	Sammenhengende, mange snarveier			Infrastrukturen utgjør barriere for gående
	Bystruktur	Kvartalsstruktur			Blindgater
	Gateparkering	Få			Mange, gir barrierer
	Urbane rom og parker	Mange			Få/ingen
Grønt	Stort innslag av gatetrær, parker, beplantning			Få/ingen innslag av grønt	
	Gatemøbler (benker/sitteplasser)	Mange			Få/ingen
Omgivelser og opplevelser	Målpunkt	Flere			Få/ingen
	Aktiviteter	Flere			Få/ingen
	Antall mennesker som går eller oppholder seg	Mange			Få/ingen
	Fasader	Aktive			Lukkede
	Variasjon av funksjoner	Høy			Lav
	Grad av byliv	Høy			Lav
	Opplevd trygghet	Høy			Lav
	Lesbarhet i gangnettet	Høy			Lav