



Universitetet
i Stavanger

DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

BACHELOROPPGAVE

Fagansvarlig:

Daniela Müller-Eie

Veileder(e):

Daniela Müller-Eie (UIS), Mirjana Gvozdic (Rogaland fylkeskommune)

Tittel på bacheloroppgaven: Fotgjengers atferd langs bussveien mellom Hillevåg og Mariero

Engelsk tittel: Pedestrian behaviour along the bus route between Hillevåg and Mariero

Studieprogram/spesialisering:

Vårsemesteret, 2021

Byggingeniør/Byplanlegging

Åpen/~~Konfidensiell~~

Studiepoeng: 20

Emneord:

Fotgjenger, fotgjengermiljøet, gåing, gående, fotgjengervennlig, fysiske elementer, walkability, Hillevåg, Mariero, Stedsanalyse, Bruksanalyse, behaviour mapping, atferd, trafikkikkerhet, kollektivtransport, bussveien, vertikale elementer, bruk, stimuli, gangtrafikk, spennede miljøer, kvalitet, byrom, nødvendige aktiviteter, valgfrie aktiviteter, sosiale aktiviteter,

Sidetall: 82
Vedlegg: 12

Forfatter:

Mohamed Ali & Martine Fevang

Signatur

Stavanger. 15.05.2021



DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULIET

INSTRUKS FOR BACHELOROPPGAVEN

Besvarelsen leveres under fullt navn og med erklæring fra kandidaten(e) om at hun/han har utført arbeidet selvstendig. Kandidaten(e) skal redegjøre for hvem hun/han har rådført seg med, faglitteratur som er brukt og eventuell annen assistanse.

ERKLÆRING

Vi erklærer med dette at vi har fulgt gjeldende instruks for utarbeidelse av bacheloroppgaven ved det teknisk-naturvitenskapelige fakultet, UIS.

Mohamed Ali & Martine Fevang
Stavanger, 15.05.2021

Fotgjengeres atferd langs bussveien



mellom Hillevåg og Mariero

Forord

Dette er en avsluttende oppgave etter tre år med studier av byplanlegging ved Det teknisk- naturvitenskapelig fakultet på Universitetet i Stavanger. Oppgaven har emnekode BYGBBAC og har strukket seg over et helt semester med vektning på 20 studiepoeng, og markerer slutten av bachelorutdanningen. Bacheloroppgaven er skrevet til Universitetet i Stavanger og utført for Rogaland fylkeskommune. Arbeidet med bacheloroppgaven og studieløpet har vist seg veldig lærerikt og spennende, men også veldig utfordrende til tider.

Oppgaven tar utgangspunkt i hvordan fotgjengere oppfører seg langs bussveien mellom Hillevåg og Mariero. Vi har kartlagt de fysiske elementene ved planområdet for å se sammenhengen mellom atferden til fotgjengerne og de fysiske omgivelsene langs bussveitraseen.

Vi vil rette en stor takk til veilederen vår, Daniela Müller-Eie, for gode tilbakemeldinger, råd og ikke minst inspirasjon til å utføre oppgaven på en best mulig måte. Vi vil videre takke den eksterne veilederen vår ved Rogaland fylkeskommune, Mirjana Gvozdic, for å ha utlyst denne oppgaven som omhandler spennende og aktuell tematikk knyttet til fotgjengere, bussveien og byutvikling. Stor takk til våre medstudenter, spesielt Nivetha Yasotharan, Khatira Ibrahim, Marie Haas og Mathilde Lilleskog. Dere har gitt oss god støtte gjennom hele semesteret, og kommer definitivt til å bli flotte bidrag til det norske byplanleggingsmiljøet.

Mohamed Ali & Martine Fevang

15. Mai 2021

Stavanger

Sammendrag

Som byplanlegger ønsker man å styre den fysiske utviklingen av byer. For ikke lenge siden ble byplanleggingen drevet på en gammeldags måte, der planleggingen var bilbasert. Nå er det på tide at vi styrker byers utvikling ved å satse på de myke trafikantene, og utvikle byer etter deres prinsipper. Fotgjengere har lenge vært en oversett gruppe i planleggingen, men har i den siste tiden fått den annerkjennelsen de fortjener. Prioriteringen av fotgjengere spiller en vesentlig rolle når det kommer til utviklingen og utformingen av en by som er tilgjengelig, gangbar og trivelig.

Utviklingen av gode gangbare rom i byen gir fotgjengere i alle aldersgrupper muligheten til å bruke rommet, uten å måtte konkurrere med andre. Disse rommene er inviterende og oppfordrer fotgjengere til å ferdes i sitt eget tempo, samtidig som de skaper plasser som får fotgjengere til å gjøre valgfrie aktiviteter som å sitte ned, stoppe opp, og så videre. Det er særdeles viktig som byplanlegger å tilrettelegge og utvikle disse rommene i byen, da de bidrar til å forbedre byens kvalitet sett fra fotgjengeres øyne. Tematikkens relevans har vært avgjørende for interessen og motivasjonen for å få til oppgaven.

I denne oppgaven har fotgjengeres atferd langs bussveitraseen mellom Hillevåg og Mariero blitt studert nøye. Samtidig har det blitt fokusert på hvordan de fysiske omgivelsene i området påvirker deres atferd. Det har blitt utarbeidet en stedsanalyse og en bruksanalyse av både Hillevåg og Mariero. Bruksanalysen har blitt gjennomført tre ganger daglig i tre dager langs bussveitraseen i planområdet, fra 31. mars til 2. april.

Resultatet fra stedsanalysen og bruksanalysen viser at det er få fysiske elementer med svært få kvaliteter i planområdet langs bussveitraseen mellom Hillevåg og Mariero. Folk som ferdes til fots langs bussveitraseen, og de som benytter seg av kollektivtransport, bruker området for det meste til helt nødvendige aktiviteter som å gå til og fra en holdeplass eller til butikken for å gjøre et innkjøp.

Abstract

For urban planners, controlling physical development in cities is desirable. Until recently, urban planning was car-based. Now it is necessary to invest in soft traffic edges and develop cities according to these principles. Although previously overlooked in planning, pedestrians have recently received the recognition they deserve. The prioritization of pedestrians is also crucial in the development and design of one that is accessible, walkable, and pleasant.

Developing suitable walkable areas in cities allows pedestrians of all ages to use these spaces without having to compete with others. Such areas are inviting and encourage pedestrians to travel at their own pace while providing spaces for optional activities such as sitting down and stopping. Planners must create such spaces to improve city quality from the perspective of pedestrians. The relevance of the topic has been decisive for the interest and motivation to answer the task.

In this thesis, pedestrian behavior along the bus route between Hillevåg and Mariero was studied, focusing on the physical environment's influence on individuals' activities. Site and use analyses of Hillevåg and Mariero were undertaken. Use analysis along the bus route was conducted three times a day for three days between March 31 and April 2, 2021.

The results of the site and use analyses indicate that there are few physical elements with qualities in the planning area along the bus route between Hillevåg and Mariero. Individuals traveling along the bus route, either on foot or using public transport, typically use the area for essential activities such as walking to or from a bus stop or to the store.

Innholdsfortegnelse

Forord			
Sammendrag & Abstract			
Referanseliste	75-78		
Figurliste	78-82		
Vedlegg	83-95		
Kapittel 1 Introduksjon	9-11		
1.1 Introduksjon	9		
1.2 Problemstilling og avgrensning	9		
1.3 Oppgavens oppbygning	11		
Kapittel 2 Metodikk	12-21		
2.0 Metode	13		
2.0.1 Primær og sekundærdata	13		
2.0.2 Kvalitative og Kvantitative metoder	13		
2.1 Stedsanalyse	14		
2.2 Gatebruksanalyse	15		
2.3 Mikroskala analyse	16		
2.4 Bruksanalyse	18		
2.5 Visuell analyse	19		
2.6 Metodetriangulering	21		
Kapittel 3 Teoretiske perspektiver	22-32		
3.1 Nasjonal gå strategi og gå strategi for Nord Jæren	23		
3.2 The General Theory of Walkability	23		
3.2.1 Trygghetsfølelse	23		
3.2.2 Kollektivtransport	24		
3.2.3 Grønnstruktur og vegetasjon	24		
3.2.4 Variasjon i omgivelsene	25		
3.3 12-Kvalitetsprinsipper	25		
3.3.1 Beskyttelse	26		
3.3.2 Komfort	26		
3.3.3. Behag	26		
3.4 Aktive og passive fasader	28		
3.5 Aktiviteter i byrommet	29		
3.6 Opplevelsen av rommet	31		
3.7 Kategorisering av bymiljøer	31		
3.7.1 Spennende miljøer	31		
3.7.2 Rolige områder	32		
3.7.3 Kjedelige omgivelser	32		
3.8 Oppførsel i kryss	32		
3.9 Gatestruktur	32		
Kapittel 4. Stedsanalyse	33-44		
Stedsanalyse Hillevåg	34		
4.1 Historisk utvikling	34		
4.2 Landskap	35		
4.3 Bebyggelsens organisering	36		
4.4 Funksjoner	36		
4.5 Bygninger og andre enkeltelementer	37		
4.5.1 Bussveien i Hillevåg	37		
4.5.2 Kvaleberg holdeplass	39		
4.5.3 Fasader	40		
4.6 Gatebruksanalyse	41		
4.7 Mikroskala analyse	42		
4.8 Visuell analyse	43		

Stedsanalyse Mariero	45-60	Kapittel 5 Bruksanalyse	60-66
4.9 Historisk utvikling	45	5.1 Hillevåg morgen	61
4.10 Landskap	45	5.2 Hillevåg formiddag	62
4.11 Bebyggelsens organisering	47	5.3 Hillevåg Kveld	63
4.12 Funksjoner	47	5.4 Mariero morgen	64
4.13 Bygninger og andre enkeltelementer	49	5.5 Mariero formiddag	65
4.13.1 Romfølelse	49	5.6 Mariero kveld	66
4.13.2 Barriere	51		
4.13.3 Kanter og gateprofil	52	Kapittel 6 Resultat & Konklusjon	67-73
4.13.4 Gangnett og underganger	53	6.1 Sammenligning	68
4.13.5 Sitteplasser og oppholdssoner	54	6.2 Funn	68
4.13.6 Vertikale elementer	55	6.3 Total oversikt over Hillevåg	70
4.13.7 Fasader	56	6.3 Total oversikt over Mariero	71
4.14 Gatebruksanalyse	58	6.5 Konklusjon	72
4.16 Visuell analyse	59		

1

I de siste årene har bilfokuset dominert planleggingen av byer, men nå prøver man aktivt å oppnå en balanse. Det blir stadig viktigere og mer avgjørende å sette fotgjengers behov i fokus, når det kommer til byutvikling og fysisk planlegging.

Det viktigste med en velfungerende by er en god underliggende struktur som får samfunnet til å fungere, men man glemmer ofte at fotgjengere spiller en vesentlig rolle i den strukturen.

Kapittel 1 Introduksjon

1.1.Introduksjon

Det har vært veldig interessant å kartlegge fotgjengeres atferd langs bussveitraseen mellom Hillevåg og Mariero, gjennom konseptet «behavior mapping». For å få god nok forståelse av oppgavens tematikk, har det vært avgjørende å se på hva eksisterende litteratur sier om fotgjengeres behov og hvordan de tilpasser seg i et by-nettverk.

Denne oppgaven skal produsere kunnskap om fotgjengeres atferd og tilrettelegge for et kunnskapsgrunnlag som kan hjelpe Fylkeskommunen i Rogaland i arbeidet med bussveien og byutvikling i tilknytning til den.

1.2 Problemstilling og avgrensning

Målet med denne oppgaven er å undersøke hvordan fotgjengere benytter seg av kollektivtraseen i Stavanger kommune, samt hvordan de påvirkes av omgivelsene. Fokusområdet blir strekningen mellom Hillevåg og Mariero, og vil gi en innsikt om større deler av bussveien. I den sammenheng skal det utføres en bruksanalyse for å belyse atferd. I tillegg til dette kan det også være aktuelt å gjennomføre en stedsanalyse av de respektive fokusområdene for å definere eventuelle sammenhenger mellom omgivelse og atferd. Formålet med oppgaven er ikke å diskutere forbedringstiltak for fotgjengermiljøet i de aktuelle områdene som blir undersøkt, men heller å øke forståelsen av fagområdet.

Vi har stilt to spørsmål som legger grunnmuren for oppgavens problemstilling. Det første går ut på å kartlegge fysiske elementer i prosjektområdet gjennom en stedsanalyse av analyseområdet. Det andre retter seg mot hvordan fotgjengere ferdes i prosjektområdet, sett gjennom en bruksanalyse. Begge spørsmålene skal utfylle hverandre, for å så å svare på hovedproblemstillingen i oppgaven. Problemstillingen og spørsmålene som er stilt er som følger:



Figur 1.1 Oversiktskart

Problemstilling:

Hvordan blir fotgjengeres atferd påvirket av de fysiske omgivelsene langs bussveien mellom Hillevåg og Mariero?

- 1. Hvilke kvaliteter finnes langs bussveitraseen mellom Hillevåg og Mariero?
- 2. Hvordan bruker fotgjengere byrommet langs bussveitraseen?

1.3 Oppgavens oppbygning

Oppgaven er delt inn i seks forskjellige kapitler, der hvert kapittel har et eller flere underkapitler. Oversikten over de forskjellige kapitlene presenteres nedenfor.

Kapittel 1: Dette er introduksjonskapittelet, der oppgavens formål, avgrensning, problemstilling og spørsmål blir presentert.

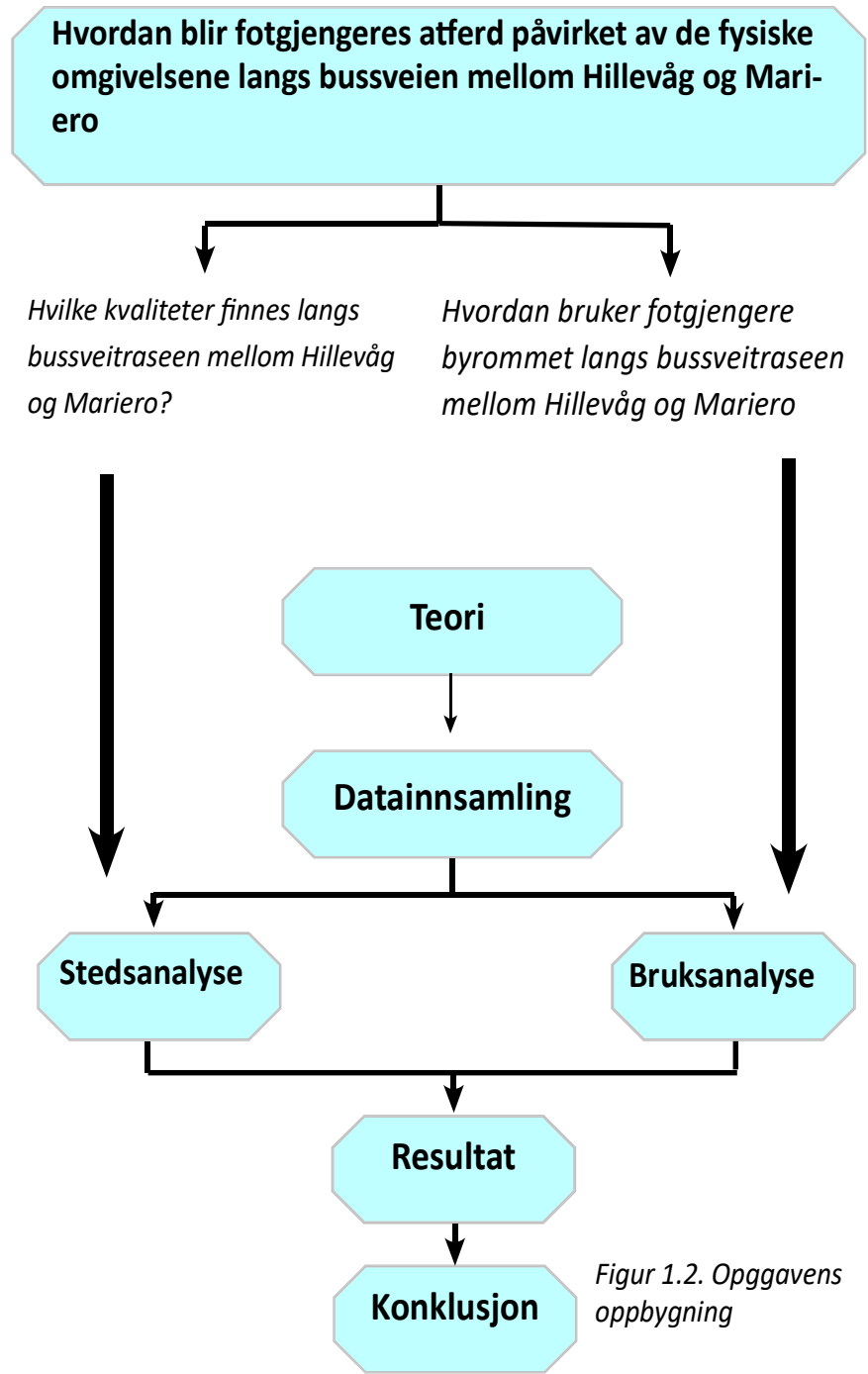
Kapittel 2: Presenterer hvilke metoder som er benyttet i oppgaven, og hvorfor.

Kapittel 3: Beskriver de teoretiske perspektivene som preger problemstillingen og tematikken i oppgaven.

Kapittel 4: Dette kapittelet handler om stedsanalysen som er gjort i analyseområdet, og her kommer informasjon om analyseområdet i form av tekst, figurer, tabeller og diagrammer.

Kapittel 5: I dette kapittelet beskrives resultat fra bruksanalysen.

Kapittel 6: Et konkluderende kapittel som svarer på oppgavens problemstilling og spørsmål fra Kapittel 1.

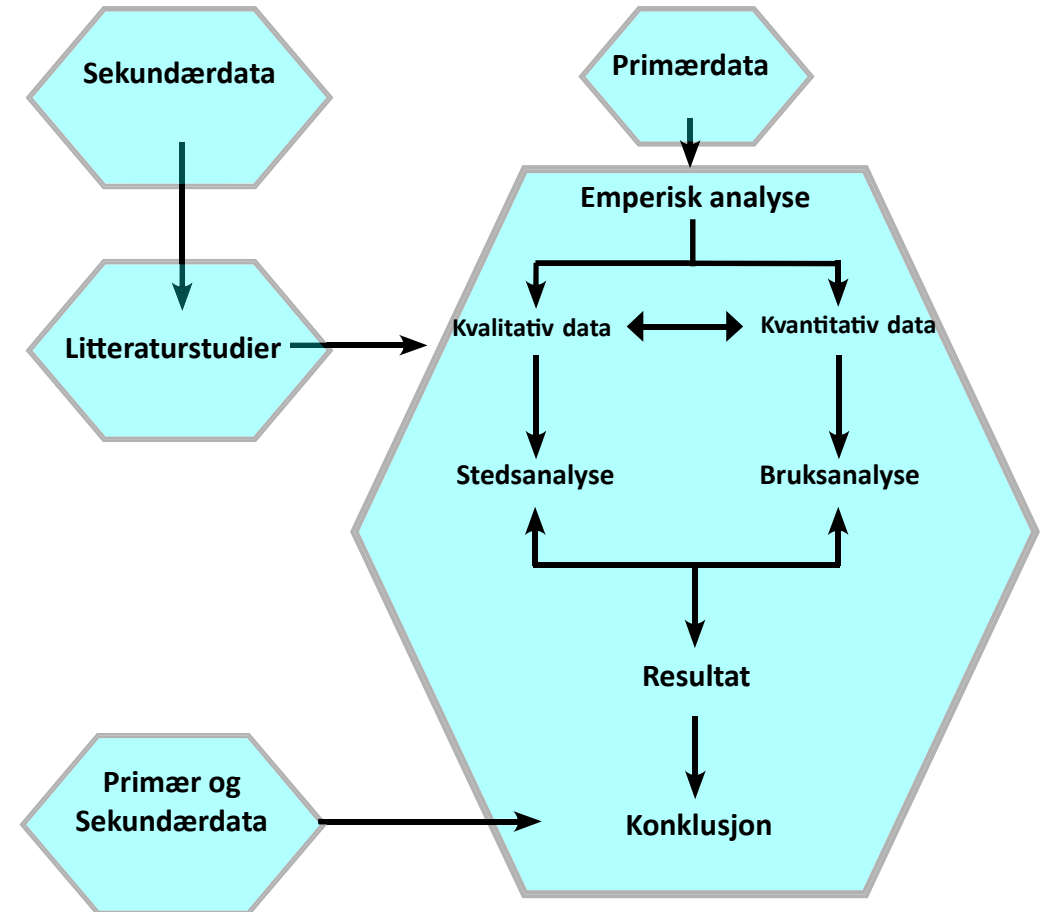


Figur 1.2. Oppgavens oppbygning

2

Dette kapitlet skal beskrive de aktuelle metodene som ble brukt i oppgaven. For at dette skal være mulig, må man først lage en plan for hvordan oppgaven skal gjennomføres, ettersom metodens resultater vil være avgjørende for oppgavens resultat og konklusjon.

Figur. 2.1: Oppgavens metodikk (M.Ali, 2021)



Kapittel 2 Metode

2.0 Metode

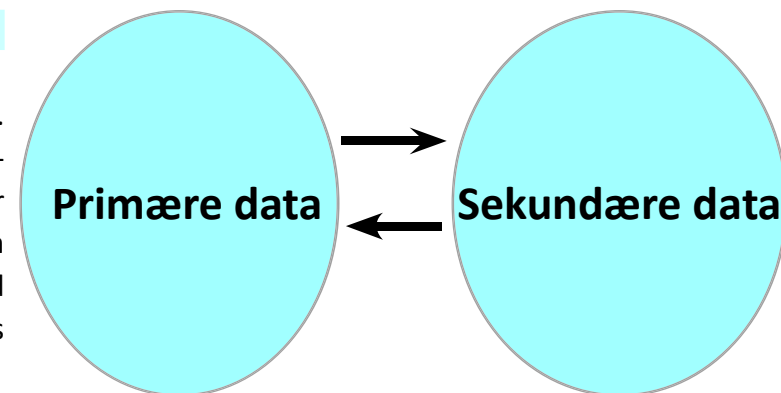
Hvilke metoder som bør benyttes i oppgaven, avhenger av problemstillingen (Andersen, 2019). Metoden må kunne avdekke data som gjør det mulig å besvare problemstillingen på en tilfredsstillende og tilstrekkelig måte. Det vil derfor være nødvendig å benytte seg av en metode som gir representativ data, med hensyn til fotgjengerens faktiske bruk av kollektivveien. En metode som ofte brukes for å identifisere atferd og preferanser, er spørreundersøkelser. Et av problemene med metoden er at deltakere kan gi unøyaktige, eller direkte feilaktige svar som vil påvirke metodens nøyaktighet.

2.0.1 Primær og sekundærdata

Denne oppgaven benytter seg av to typer data, primær- og sekundærdata. Med primærdata menes de målinger som vi selv samler inn, og sekundærdata/andrehandtsdata er informasjon som hentes fra litteratur og internettkilder (Sundby& Nisted, 2017). Grunnen er at det ikke vil være tilstrekkelig å kun gjøre egne målinger for å besvare oppgaven, på grunn av begrenset tid og ressurser.

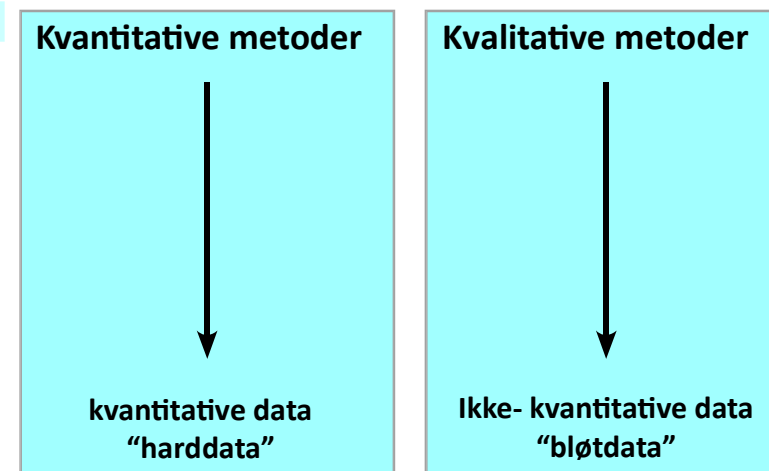
2.0.2 Kvalitative og Kvantitative metoder

Kvalitative og kvantitative metoder er begreper som brukes for å skille metoder basert på de dataene som produseres. Med kvantitativ metode menes metoder der resultatene kan beskrives med tall, statistikk, grafer og tabeller, også kalt harddata. (Grønmo,2020). Med kvalitativ metode produseres såkalte bløtdata, de vil si resultater som kan beskrives gjennom tekst, og bygger på teorier om menneskelig erfaring og tolkning (Harboe, Thomas, og Eriksen, 2008, s.31-32). Den sistnevnte metoden omhandler former for systematisk innsamling, samt behandling og analyse av innsamlet data. Hovedmålet med dette er å sette dataen i sammenheng med sosiale fenomener, slik det oppfattes og erfares av de som er involvert (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2010).



- | | |
|---------------------------------------|--|
| ◇ Observasjoner | ◇ Allerede eksisterende og lagret data |
| ◇ intervjuer | ◇ Faglitteratur |
| ◇ Innsamlet data selv for vårt formål | ◇ Artikler |

Figur. 2.2: Primær og sekundær data



Figur. 2.3: Kvantitativ- og kvalitativ metode

2.1 Stedsanalyse

En stedsanalyse er en analyse som produserer kunnskap om et sted, for så å systematisere den kunnskapen og danne et forståelsesgrunnlag for stedet (Masterplan, 2021). I denne oppgaven ble det gjennomført kvalitative stedsanalyser av både Hillevåg og Mariero, der hovedmålet var å danne kunnskapsgrunnlag for begge bydelene, og gi en rik beskrivelse av omgivelsene slik de fremtrer (Miljøverndepartementet, 1993, s.11).

Under stedsanalysen ble det sett på fire hovedtemaer for å få full forståelse av stedet slik det opptrer i dag. Det var aktuelt å ta med andre temaer som produserte nødvendig informasjon for oppgaven. I den overordnede stedsanalysen har vi derfor satt søkelys på de fire overordnede temaene:

Historisk utvikling, som forteller noe om hvordan stedet har utviklet seg gjennom historien og hvordan den historiske utviklingen har endret stedets fysiske form. Disse faktorene demonstrerer viktige historiske hendelser. Dette temaet er nødvendig, og danner grunnlaget for stedsanalyser (Miljøverndepartementet, 1993, s.11). I denne oppgaven har det ikke blitt gått dyp inn for å analysere den historiske utviklingen til analyseområdet, det har blitt laget en figur som representerer de viktigste historiske hendelsene i området.

Natur og landskap, som forteller noe om naturelementene som et sted er bygd opp av, som for eksempel løsmasser og berggrunn, klima og luftlag. Disse elementene gir betydningsfulle vilkår for stedets liv og hvordan stedet blir brukt. Landskapet er i stadig endring og er det dominerende nivået i en stedsanalyse. Under dette temaet blir det underliggende landskapet i stedet beskrevet (Miljøverndepartementet, 1993, s.11).

Bebyggelsens organisering, som forteller noe om hvordan bebyggelsen er organisert i området. Dette temaet skal se på de elementene som er bestemmende for bebyggelsesstrukturen. Kort fortalt så henviser bebyggelsesstruktur, eller bebyggelsens organisering, til de geometriske prinsippene som bebyggelsen er ordnet etter, som kommunikasjonslinjer i form av veier, gater, jernbane og så videre (Miljøverndepartementet,

1993, s.11).

Bygninger og andre enkeltelementer er de viktigste elementene som bybebyggelsen er satt sammen av. Det er vanlig at bygninger blir analysert, og man ser blant annet på oppbyggingen av enkelte bygninger, deres utsende, materialitet, egenskaper og plassering i forhold til hverandre, da dette er betydningsfullt for stedsbildet. Andre enkelt-elementer som spesielle trær og belysning langs gaten, gatemøblering, landemerker og lignende, spiller også en rolle i stedsanalysen (Miljøverndepartementet, 1993, s. 11).

2.2 Gatebruksanalyse

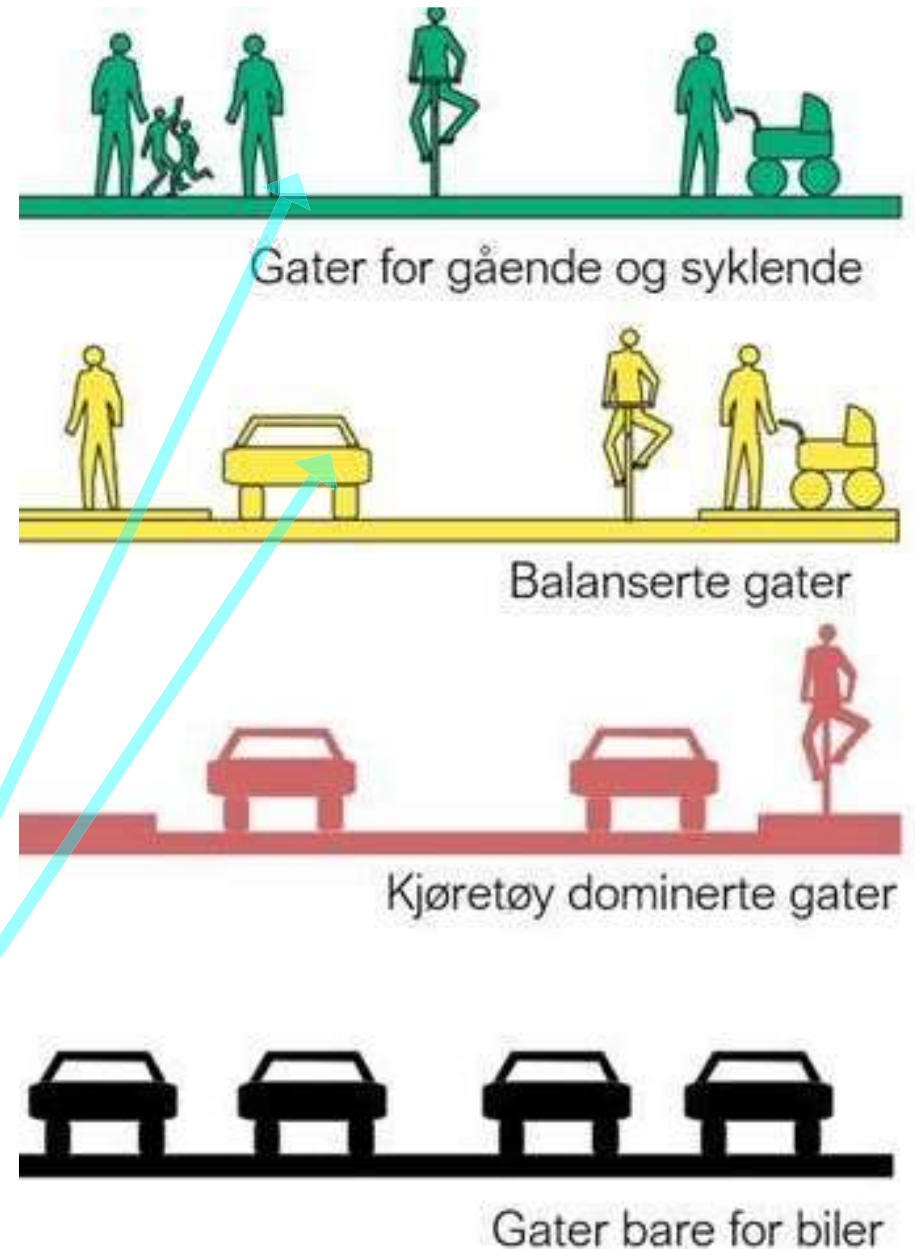
Gater har en lukket og romskapende struktur, og byens struktur vil være bearbeidet etter dens gatenett. En bystruktur kan ha en varierende oppbygning og form, men byens rutenettverk vil forbli konstant – og dette er fordi rutenettverket som regel har flere alternative reiseruter som bidrar med stor fleksibilitet for et gatenett. Trafikken i en slik gate vil være varierende, og trafikantens forhold til den gitte gaten vil være avgjørende for gaten. I en eventuell planlegging av utforming av gater og veier, vil en gatebruksanalyse tas i bruk, og en slik analyse vil gi valgmuligheter mellom de forskjellige trafikanter i de ulike trafikkkrom. Denne analysen vil også vise hvordan de prioriterte trafikanter forholder seg til det allerede eksisterende gatenettet (Selberg, 2011, Lillebye, 2014, s. 12 og Fløstrand, 2020, s. 18-19)

Gatebruksanalysen er inspirert av arbeidet til Job Eldjik. Trygghetsutredning i Noltorp, og hans arbeid, skiller mellom fire forskjellige gatefunksjoner. Deres fremgangsmetoder illustreres i figur nedenfor. Gatebruksanalysens hovedformål er å identifisere hvilke trafikanter de ulike gatene er tilrettelagt for (Fløstrand, 2020, s. 18-19).

De fire forskjellige illustrasjonene på figuren viser som følger:

- **(Grønn)**, Gater kun for de som er gående samt syklister.
- **(Gul)**, gater for forskjellige trafikanter, altså alt fra gående til bruk av kjøretøy.
- **(Rød)** i like balansert, prioritering kun for bil og syklister
- **(Svart)** Bare tilrettelagt for kjøretøy

I denne oppgaven har undersøkelsen av to kategorier vært relevant



Figur. 2.4: viser gatebrukskategori. (Fløstrand, 2020, s. 19)

2.3 Mikroskala analyse

En mikroskalaanalyse sier noe om forholdet mellom en gate og dens omgivelser. Analysen skal vise hvordan omgivelsene i form av bygg og annet uteareal forholder seg til gaten, samtidig som man undersøker forholdet mellom private og offentlige rom (Fløstrand, 2020, s. 26). Det finnes forskjellige mikroskalaanalyser, som skiller mellom inter-visibility og inngangstetthet. I denne oppgaven blir målingene utført for inter-visibility kategorisert som "inter-visible" eller "ikke inter-visible". Når det gjelder inngangstettheten i en gate, måler man den fra lav til høy grad.

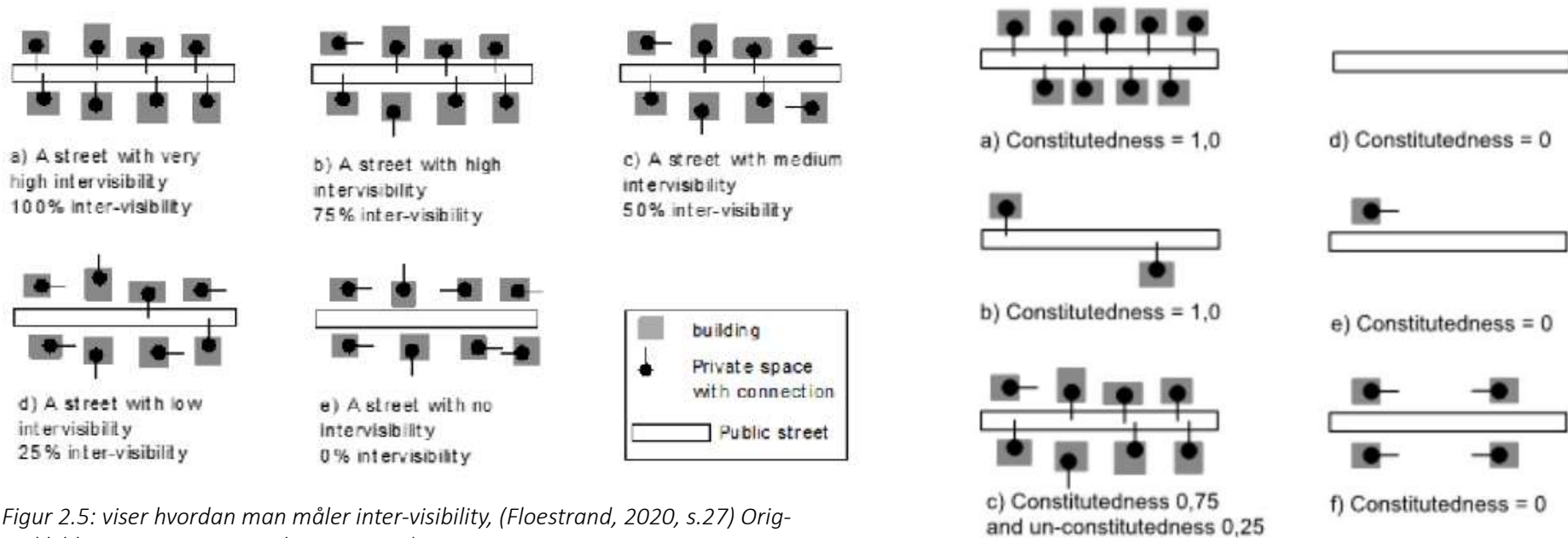
Disse analysene gir oss et innblikk i hvordan disse inter-visibility og inngangstetthet påvirker den opplevde tryggheten til beboerne (Fløstrand, 2020, s. 59). Dersom det er observert en bebyggelse med dører rettet mot selve gaten, oppfattes det som en gate med høy grad av trygghet. Det samme prinsippet gjelder for plasseringen av vinduer

Om man derimot observerer en bebyggelse fra motstående gate, så kan man si at den er "constituted", dersom bebyggelsen fyller noe grunnleggende krav om hvor tilgjengelig inngangen på bebyggelsen er. Samtidig må den befinne seg direkte ut mot gaten. En inngang vil for alltid være "constituted", så lenge det ikke er noe som hindrer dens tilgjengelighet (Fløstrand, 2020, s. 29). For eksempel så kan du ha et anlegg med en inngang som er lokalisert direkte ut mot gaten, men som ikke er constituted ettersom det er noe som står i veien, for eksempel en hekk eller et gjerde som hindrer inngangens tilknytning til gaten.

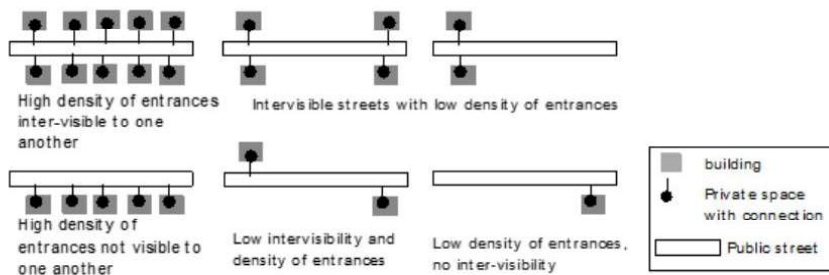
Tidligere nevnte vi at hvis en gate er inter-visible, så er den regnet for å være mer trygg enn en gate som ikke er inter-visible. Inter-visibility slått sammen med en gate som er beregnet for å være "constituted" gir en økning i trygghet, ettersom muligheten for å få øye på kriminelle handlinger i det nabolaget vil være ganske høy (Fløstrand, 2020, s. 59).

Dersom en gate er inter-visible har bygningene i den gaten sine dører og vinduer rettet mot de motstående byggene på den andre siden av gaten. I en inter-visible gate kan man se inn i naboen sine vinduer og hovedinngang (Fløstrand, 2020, s. 27). Det hele fungerer som en intern overvåkning gjort av de menneskene som bor i den gitte gaten. Slik kan man fremme trygghet ved å sørge for at en gate er inter-visible og constituted.

"Constitutedness" har mye til felles med de andre mikroskalanalysene, ettersom analysene går ut på å definere gaten i lys av omgivelsene rundt. Hovedgrunnen til at man velger å foreta en mikroskalaanalyse er for å se om det er sammenheng mellom utearealet og bebyggelsene i forhold til gaten. Vi kan si noe om hvordan en gate oppfattes ved å observere omgivelsene rundt gaten. Etter en observasjon får man fort et innblikk i gatens status, for eksempel om gaten kan betraktes som trygg eller ikke (Van Nes og López, 2010, s. 303- 304 & Fløstrand, 2020, s. 29-30).



Figur 2.5: viser hvordan man måler inter-visibility, (Flostrand, 2020, s.27) Original kilde: van Nes og Yamu (2020, s. 131)



Figur 2.6 viser sammenhengen mellom inter-visibility og inngangstetthet (Flostrand, 2020, s.28) Original kilde: van Nes og Yamu (2020, s. 131)



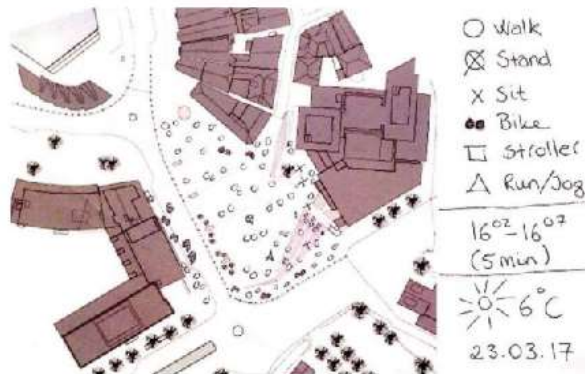
Figur 2.7: Eksempel fra Kirkegata 17 i Stavanger sentrum. Bildet viser et gaterom med høy inngangstetthet, aktive fasader, høy constitutednes og inter-visibility. Hentet fra Google Maps (2021)

2.4 Bruksanalyse (Behaviour mapping)

Kvaliteten eller suksessen i et byrom er ofte målt i hvor mye aktivitet den frembringer, mens byrommet og dets komponenter er et fysisk begrep som kan beskrives og analyseres gjennom romlig analyse (D. Müller-Eie, et al, 2018, s.2).

Bruken av behaviour mapping starter som regel med et grunnleggende kart over det aktuelle byrommet. Det er veldig viktig å velge en relevant skala, både når det gjelder registreringer på detaljnivå og registreringer på et større nivå. En annen viktig forutsetning er å identifisere grensene for studieområdet, noe som noen ganger kan bety at et større område må deles inn i flere mindre rom. Den første kartleggingen av atferd foretas manuelt, det vil si at observatøren merker og registrerer aktivitet på et papirkart for hånd. Denne informasjonen blir senere digitalisert. Registreringsvarigheten avhenger vanligvis av hvor mange mennesker som okkuperer det undersøkte rommet (D. Müller-Eie, et al, 2018, s.3). Denne metoden har blitt brukt i vår oppgave for å kartlegge fotgjengeres atferd langs bussveien mellom Hillevåg og Mariero.

Figur 2.8 (Reinersen 2017)



Figur 2.8 viser en manuell kartlegging av atferd.

Figur 2.9 viser en grafisk fremstilling av registrert data.

I denne oppgaven har det blitt brukt en manuell kartlegging av atferd. Det vil si at det har blitt registrert aktivitet for hånd og digitalisert rett etter.

- Observasjonspunkt
- Opphold
- ↑ Gående
- ♿ Kollektivbrukere

Symboler brukt i vår studie →



Figur 2.9 (Madsen 2015)

Registreringene våre ble foretatt i uke 13, fra 31. mars til 2. april. Registreringsperioden var på 10 minutter. I registreringene ble atferden kategorisert etter kjønn.

Følgende atferd ble registrert:

1. Hvor mange venter på en holdeplass?
2. Hvor mange går til en holdeplass?
3. Hvor mange går fra en holdeplass?
4. Hvor mange oppholder seg i busskuret?
5. Hvor mange oppholder seg utenfor busskuret?
6. Hvor mange krysser veien?
7. Hvor mange benytter seg av gangfelt?
8. Hvor mange benytter seg av kollektivtransport?

2.5 Visuell analyse

Den visuelle analysen er utformet av Kevin Lynch og baserer seg på en fenomenologisk og kvalitativ stedsanalyse med hermeneutisk tilnæringsmåte (Fløstrand, 2020, s. 24). Den baserer seg på subjektive observasjoner, i tillegg til visuelle tolkninger av byområdenes karakteristikk (Van Nes, 2019, s. 9 & Lynch, 1960). Analysen tok for seg spørsmål som hva byens utforming og design betyr for befolkningen som hører til der, og hva byplanleggeren kan gjøre for å få byen mer levende og minneverdig for byboeren.

Et av Kevin Lynchs hovedmotiver med sin evaluering og forskning på byer, var å finne ut hvordan urbane miljø og psykologi hang sammen med opplevelsen av den aktuelle byen. Metoden ble utviklet i Kevin Lynch sin bok *The image of the City*, som ble utgitt i 1960. Boka beskriver hvordan fysiske kvaliteter gir byer identitet og struktur hos den enkelte innbygger og besøkende, gjennom å utforme et mentalt bilde hos det enkelte individet. Lynch var ikke opptatt av urbane områders utforming i første rekke, men derimot hvordan utformingen oppfattes og memoreres hos mennesker (Lynch, 1960, s. 9, & Fløstrand, 2020, s. 24).

Analysen generelt starter med å identifisere et spesifikt objekt i et bymiljø, som har sin unike og avgrensede karakteristikk. Objektet må også ha en eller annen form for betydning for personen som observerer det, for eksempel emosjonell eller praktisk betydning. Deretter danner man seg et mentalt bilde av alle de andre identifiserbare objektene i det området, og dermed av karakteristikkene til de bebygde områdene i sin helhet (Lynch, 1960, s. 8, & Fløstrand, 2020, s. 24).

Når vi ser på hva analysen er bygd opp av, så er det å skape forståelse av hvordan mennesker gjennom fysiske elementer oppfatter sine byer, og hvordan man i planlegging kan skape gode bymiljøer basert på menneskelige behov, samt hvilke forhold som skaper identitet og attraktivitet (Lynch, 1960, s.46). Ifølge Lynch må analysen av bebygde områder og identiteten deres inneholde disse fem grunnleggende elementene (Lynch, 1960, s. 46 & Fløstrand, 2020, s. 24).

Veier. Dette er bevegelseslinjer som den observerende innbyggeren kan bruke til bevegelse, som bilveier, kanaler, jernbanelinjer, gangfelt og sykkelstier. Mennesket observerer byen gjennom bevegelser (Lynch, 1960, s.46 & Fløstrand, 2020, s. 24).

Kanter, altså lineære objekter som ikke kan anses som bevegelseslinjer for mennesker. De er barrierer eller hinder mellom to faser eller brudd, som motorveier, gjerder og murer. Kanter kan også være der to avgrensede og særegne områder møtes, og kan brukes som orienteringslinjer (Lynch, 1960, s.46 & Fløstrand, 2020, s. 24).

Det tredje elementet er distrikter/kvartaler eller områder, som representerer relativt store arealer som mennesker kan besøke i byområder. Områdene kjennetegnes ved 25 særegne karakteristikk, og de fleste strukturerer byer mentalt på denne måten. Hos de fleste mennesker er områder et mer dominerende element i bybildet enn veier (Lynch, 1960, s. 46 & Fløstrand, 2020, s. 24-25).

Knuter relaterer seg til veier og områder, som togstasjoner og travle hovedkryss. Punktene kan også være møteplasser, og blir ofte sett på som senteret i et område (Lynch, 1960, s.46-47 & Fløstrand, 2020, s. 25).

Landemerker er det siste elementet ifølge Lynch, og benyttes til å skape mentale minner og bilder av bebygde omgivelser. Eksempler på landemerker er fjelltopper, skilt eller bygninger (Fløstrand, 2020, s. 25).

I Lynch sin bok fra 1960 bruker han elementene for å opprette flere kart som viser hvordan en by oppfattes psykologisk av det enkelte mennesket. Metoden er basert på empirisk informasjon fra mennesker han personlig har intervjuet. Deretter skaptes teorien som forklarer hvordan mennesker oppfatter byens elementer (Fløstrand, 2020, s. 25).

Lynch fant fram til konklusjonene sine om byers fem hovedelementer ved å observere repeterende mønstre på de enkelte kartene som intervjuobjektene kom fram til gjennom studiene. Nær alle tegnet og formet forskjellige gater brukt til menneskelig og varetransport, for å vise bevegelser. Han merket også at barrierer ofte var tydelige og repeterende på kartene som intervjuobjektene skapte, og kalte disse 26 kanter (Fløstrand, 2020, s. 25).

En svakhet med den visuelle analysen er at forskjellige mennesker kan oppleve de samme objektene forskjellig, blant annet kan personer oppfatte hovedveier som bevegelseslinjer eller barrierer. Selv om analysen har sine svakheter, så regnes den som den mest nyttige analysen når mentale bilder av byer skal identifiseres (Van Nes, 2019, s.10 & Fløstrand, 2020, s. 26).

Figur 2.10: De fem elementene (Wordpress, 2019,)



2.6 Metodetriangulering

Kvalitative metoder blir som regel benyttet som en selvstendig fremgangsmåte, men kan også bli brukt sammen med kvantitative metoder (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2010), da metodene komplimenterer og utfyller hverandre. Kombinasjonen kalles metodetriangulering, og betyr at man bruker flere metoder for å kaste lys over oppgavens problemstilling (Røykenes, 2019 & Fløstrand, 2020, s. 18).

Når man kombinerer metodene er det larest å starte med en kvantitativ undersøkelse, for å samle inn og analysere målbare data i form av tall. Denne typen data gir et generelt bilde av problemstillingen. Etter at man har fått tilstrekkelig med informasjon fra den kvantitative undersøkelsen, går man videre til den kvalitative biten for å finne subjektive fakta som forklarer det generelle bildet fra talldataen (Kaarbø, 2009).

I denne besvarelsen har metodetriangulering blitt brukt for å svare på oppgavens problemstilling på en best mulig måte. Både de kvalitative og kvantitative dataene ble samlet inn og analysert samtidig, og tolkingen av resultatene fra de ulike metodene har spilt en stor rolle for oppgavens endelige konklusjon og resultat.

3

For å kunne belyse oppgavens problemstilling har det vært naturlig å se på hva eksisterende litteratur sier om temaet.

Det har vært naturlig å se etter tema som ligner temaene i analysen, for å få en rød tråd mellom teori og analyse i besvarelsen.

Kunnskapen opparbeidet fra det teoretiske grunnlaget har spilt en stor rolle ved analysene og forståelsen av fagområdet.



Kapittel 3 Teoretiske perspektiver

3.1 Nasjonal gå strategi og gå strategi for Nord Jæren

Nasjonal gåstrategi har som hovedmål at det skal være mer attraktivt for fotgjengere å gå. Målet innebærer at alle grupper i befolkningen skal oppleve at det er attraktivt å gå, og at det er lagt til rette for at de kan gå mer i hverdagen. Flere skal gå mer ved at befolkningens totale reiser skal gjøres til fots og alle befolkningsgrupper skal gå mer i hverdagen. Gåstrategien skal være et virkemiddel i arbeidet med videre byutvikling der mennesket er i fokus, og skal gjøre det trygt og behagelig å gå, og bidra til å fremme sosial kontakt og fysiske aktiviteter i byrom (Jensen, et al. 2017, s. 3).

3.2 The General Theory of Walkability

En av de mest kjente forkjemperne for fotgjengere er Jeff Speck. I hans bok *Walkable City* tar han for seg hva fotgjengere trenger, og hvordan forholdene for fotgjengere kan bli forbedret og utviklet (Speck, 2012 & Antonsen, 2016). I «The General Theory of Walkability» forsvaret Speck hvorfor fotgjengere burde og skal få oppfylt fire fundamentale kvaliteter:

1. Reisen må oppleves som nyttig. Aktiviteter og gjøremål er lokalisert i nærheten, og det finnes en enkel vei for å gå til disse (Speck, 2012 & Antonsen, 2016, s. 14).
1. Reisen må oppleves som trygg. Det skal være minimal sannsynlighet for å bli truffet av en bil, og fotgjengere må føle seg trygge ved ferdsel i gatene (Speck, 2012 & Antonsen, 2016, s. 14).
2. Reisen må oppleves som komfortabel. Godt tilrettelagde bygninger og landskap skal skape urbane gater, som oppleves som utendørsaktivitet og tilfredsstillende oppholdsrom. Ikke kun store åpne felt, som oftest ikke tiltrekker seg fotgjengere (Speck, 2012 & Antonsen, 2016, s. 14).
3. Den siste fundamentale kvaliteten er at reisen må være interessant. Unike bygninger og former, inviterende design og former, interessante og visuelt behagelige objekter (Speck, 2012 & Antonsen, 2016, s. 14).

Hver eneste av disse kvalitetene er viktig, og alle er avhengige av hverandre og holder ikke mål for seg selv. Speck setter søkelys på de fire kvalitetene i Walkability-definisjonen, slik at disse skal være fokuset for hva en gåtur bør bestå av. Mye planlegging og mange tiltak må gjennomføres for at disse kvalitetene kan gjennomføres (Antonsen, 2016, s. 15).

3.2.1 Trygghetsfølelse

Sikkerhet i trafikken har i de siste årene vært det største fokuset innen planlegging for gåing og fotgjengere. De mest sårbare for å skade seg i trafikken er fotgjengere, og skaden varierer fra lett til meget alvorlig, avhengig av hastighet og grad av beskyttelse. Veiene og omgivelsene rundt bykjernen bør ikke kun hindre at fotgjengeren blir skadd, men også beskytte fotgjengeren mot frykten for å bli skadd, og føre til at fotgjengeren føler seg trygg i trafikken (Antonsen, 2016, s. 26)

Det som kreves for å føle seg trygg i trafikken handler om hvem individet er og hvilken fase av livet individet er i. Det avhenger blant annet av alder, helse og livssituasjon, og det er derfor veldig vanskelig å kun se på statistikk for å avgjøre hvor trygt et område oppfattes eller oppleves som (Bain et al., 2012 & Antonsen, 2016, s. 26).

I dag står fotgjengere for 12 % av dødsulykkene i trafikken i Norge. For å forbedre fotgjengeres sikkerhet i trafikken, nevnes nasjonal hastighet og veiforhold spesifikt, noe som også kan forebygge ulykker. Det som nevnes av forbedrende tiltak, er asfalthull, glatte veier og høye kantsteiner (Antonsen, 2016, s. 26).

Trygghetsfølelsen er viktig, for hvis folk ikke føler seg trygge vil de ikke gå. Mørke og utilstrekkelig sosial kontroll, som fraværet av sosial aktivitet, reduserer individets følelse av trygghet. Et godt opplyst miljø kan gi god oversikt og øke trygghetsfølelsen. Sosialt aktive områder med sosial overvåking fra bygninger med vinduer og transparente fasader som vender mot gatene, øker personlig sikkerhet. Dette gjelder kun bygninger som er aktive hele døgnet, ikke kontorbygg som er tomme om kveldene (Hilhütter, 2016, s. 96).

Biltrafikk har steget betraktelig siden bilen for alvor ble innført som et fremkommestmiddel. Med økende antall biler på veien, har søkelyset på fremkommelighet og tilrettelegging for kjøretøy også økt. Dette fører til en økende konflikt mellom motorisert kjøretøy og myke trafikanter som gående eller syklende, som bruker samme områder. Resultatene er dårligere framkommelighet, med hindringer i veien for gående og trafikanter, som er med på å skape en trygghet og skjerming for biler. Et eksempel ved busstoppene er rekkverkskillene som fører de som skal krysse veien til bussen til et bestemt område. Dette kan være problematisk når man må rekke en buss, og kan føre til farlige situasjoner, men er samtidig et tiltak for å trygge omgivelsene rundt busstoppet (Hilhütter, 2016, s. 96).

3.2.2 Kollektivtransport

God tilgang til kollektivtransport er en viktig del av tilretteleggingen for fotgjengere. Det er urealistisk for fotgjengere å gå lange strekninger, og i den sammenheng er kollektivtransport en god mulighet. Det er sjelden at en kollektivreise ikke starter og slutter til fots. På bakgrunn av dette har fotgjengervennlige områder et behov for kollektivtransport, samtidig som kollektivtransport har et behov for fotgjengervennlige områder (Speck, 2012 s.29 & Antonsen, 2016, s. 28).

Plassering av holdeplasser og avstanden mellom de er svært viktig for de som benytter seg av kollektivtransport. Southworth (2005) vektlegger viktigheten av en god kobling med kollektivtransport, fordi dette kobler nærområder med områder utenfor normal rekkevidde for fotgjengere (Antonsen, 2016, s. 29).

Southworth oppgir at 400–800 meter / 10-20 minutter til nærmeste kollektivholdeplass er en akseptabel avstand for fotgjengere. Ellis (2020) viser at 500–800 meter regnes som en best mulig avstand mellom busstopp (Antonsen, 2016, s. 29).

Dette vil sikre en tilstrekkelig mengde med stopp, samt en effektiv reisetid. Ved å operere med denne avstanden sikrer man at de reisende ikke har lengre enn 300–400 meters gangavstand til nærmeste holdeplass, om man befinner seg mellom to stopp (Antonsen, 2016, s. 29).

For å sikre at flest mulig mennesker velger kollektivtransport fremfor personbil, er det viktig å sikre et sammenhengende gangnett til og fra holdeplassene, som også er en del av hovednettet. Skilting til holdeplasser er noe som ofte mangler (Antonsen, 2016, s. 29). For ukjente kan det være utfordrende å finne frem til holdeplasser i lokalområder, uten god informasjon og logiske veinett. Et annet tiltak er å ha oversiktlige kart på alle holdeplasser som viser hvor nære målepunkt er lokaliserte (Antonsen, 2016, s. 29).

3.2.3 Grønnstruktur og vegetasjon

For å forbedre fotgjengeres forhold kan det legges et større fokus på utnyttelse av naturkvaliteter, som parker og grønne omgivelser (Antonsen, 2016, s. 29). En måte å muliggjøre dette på er ved å lage sammenhengende gangforbindelser mellom by/tettsteder og natur- og friluftsområder. En annen mulighet er å opprette grønne turstier innenfor byer og tettsteder. Nasjonal gåstrategi informerer om at det alltid bør vurderes å legge ganglenker utenom veiene, for å få størst mulig utnyttelse av kvalitetene i omgivelsene (Antonsen, 2016, s. 29).

Speck (2012) poengterer viktigheten av trær langs gater. Trær bidrar med svært positive kvaliteter i de urbane omgivelsene, ved å gi skygge, absorbere regnvann, redusere miljøutslipp, gi beskyttelse mot UV-stråling og begrense effekten av vind. En annen fordel ved å ha trær langs gater er at bilister automatisk vil redusere farten, i tillegg til at trærne gir et behagelig skille mellom gangvei og bilvei (Speck, 2012 & Antonsen, 2016, s. 29).

3.2.4 Variasjon i omgivelsene

Som fotgjenger ønsker man gjerne å gå i interessante omgivelser, og dette er noe Jeff Speck (2012) påpeker i sin «General Theory of Walkability» (Antonsen, 2016, s. 30). Gehl (2012) påpeker også viktigheten av å ha interessante omgivelser på første plan, da dette vil falle som et naturlig blikkfang for fotgjengere (Antonsen, 2016, s. 30). Han mener at gatemonster, romsekvens, rikdom på detaljer og opplevelser har innflytelse på hvordan vi opplever rutens kvalitet, og for å skape dette setter han fokus på å ha smale enheter, mange detaljer og loddrette fasadeuttrykk. Med en slik utforming vil avstand fremstå som kortere enn ved brede enheter eller bygninger med kraftige vannrette linjer. Skala er også et forhold i omgivelsene som får en del fokus i Walkability-litteraturen. Det er svært viktig at omgivelsene har passende proporsjoner, god romdannelse og fungerende størrelsesforhold (Antonsen, 2016, s. 30).

Gehl (2010) viser til flere moderne byer som har altfor store og utflytende byrom, og for store bygninger. Dette kan fungere for biltrafikk, men for fotgjengere vil mindre byrom virke mer innbydende. Innsyn kan også være med på å skape variasjon (Gehl, 2010 & Antonsen, 2016, s. 30) Ved å få et glimt av hager, hav, historiske bymiljø og lignende, vil området bli mer spennende og et ønske om å utforske vil bli skapt (Antonsen, 2016, s. 30).

3.3 12-Kvalitetsprinsipper

Det er utfordrende å beskrive begrepet kvalitet, ettersom dette begrepet kan bli brukt om det som er målbart og det ikke-målbare. Den mest eksakte definisjonen av begrepet kvalitet innenfor byplanlegging, er at det er evnen man besitter for å kunne tilfredsstille samfunnet. Når det gjelder den menneskelige dimensjonen i en by, mente den danske arkitekten Jan Gehl at de kvalitetene vi trenger mest, er de som tar hånd om de gående framfor de kjørende. For å øke kvaliteten til beboerne i en by, må byen være trygg, levende og bærekraftig. Med bærekraftig menes det en sosial utvikling, samt en økonomisk utvikling. Ut ifra mål om bærekraftig utbygning må fokuset være på at det som blir prosjektert gir positive konsekvenser for brukeren. I Jan Gehls tilfelle burde syklistene og fotgjengere få en positiv opplevelse av byen. Den positive opplevelsen skal ikke kun omhandle komfort, for det er ikke kun det kvalitet dreier seg om (Antonsen, 2016, s. 11 & Lund, 2015).

Jan Gehl og Gemzøes utarbeidet 12 kvalitetsprinsipper for å bedre vilkårene til fotgjengerne i en by (Gehl, J., 2010). Disse prinsippene er et verktøy for å se på hvordan et uteområde blir oppfattet av deres brukere. Uteområder kan være alt ifra grønt uteareal, en gågate, en sykkel vei og lignende. Videre bruker man prinsippene for å se om de forskjellige uteområdene har egenskaper som sørger for brukernes trygghet, komfort og nytelse. Er området betraktet som et komfortabelt sted? For fotgjengere vil man betrakte et område som komfortabelt, dersom det er rikelig med gåplasser og sittesoner hvis man skulle trenge det. Hvor lett er det å komme seg frem til dette uteområdet, er det lett tilgjengelig med adgang for alle? Den siste egenskapen til et uteområde måles i brukernes tilfredsstilhet. Ut ifra erfaring kan man si at de byene som scorer høyest på disse 12 kvalitetsprinsippene, er de byene som er mest besøkt (Gehl, 2014 & Lund, 2015).

3.3.1 Beskyttelse

Tryggheten en føler er en konsekvens av områdets sikkerhet, og man føler seg mindre trygg dersom man opplever dårlig sikkerhet. Så sikkerheten kommer først, og er den viktigste faktoren i Jan Gehls kvalitetsprinsipp. Det er viktig med sikkerhet i trafikken for å unngå skader, slik at fotgjengere ikke blir påkjørt. Dette tiltaket er fremmet for å beskytte fotgjengere fra trafikken. For å unngå slike ting, setter man i gang sikkerhetstiltak, slik at man er beredt til enhver tid. Det må også være andre rutiner og sikkerhetstiltak som skal beskytte innbyggeren mot vold og fysisk skade fra andre. Her ser man på om området er betraktet som trygt både på dag- og kveldstid. Slår man på lyset i området etter solnedgang? Er det vakter der som har fått i oppgave å passe på området til enhver tid (Gehl, 2014)?

Til slutt må det være beskyttelse mot skader fra selve økosystemet, slik som været. Er det for eksempel tilgang til skygge? Er området fri for forurensing og skadelige substanser? Kan man finne ly når det er hetetokter, uggent regnvær og flom? Og er det klart for brukerne hvor de skal søke hjelp, om det oppstår en nødsituasjon? Disse tingene er med på å måle sikkerheten i et område. Dersom det er god sikkerhet i et område, kan vi forvente oss økning i trygghet (Gehl, 2014 & Lund, 2015, s. 13)

3.3.2 Komfort

En annen viktig faktor som vi har nevnt ovenfor, er komfort, og det omhandler mulighetene menneskene har for utfoldelse. Komfort oppnår man ved å dekke de grunnleggende behovene til brukerne, som kan være alt ifra gåplasser til sitteplasser. Samtidig må estetikken være på plass, og man oppnår et nivå av komfort når man bruker byens fasader til opphold. Senere kan man invitere brukerne til utsiktsmuligheter, noe som styrker komforten. Videre kan man arrangere og sørger for at det er mulig med lek og fysiske aktiviteter i området. Det kan være alt ifra at man bearbeider et uteområde for tur og trening, eller at man gjør området tilgjengelig kun til fots, slik at brukerne frekventerer om

rådet oftere (Lund, 2015, s. 13).

En annen ting som måler komforten i et område, er i hvilken grad de menneskene som er i det gitte område er i stand til å ha en samtale med hverandre, uten at de blir avbrutt av støy. Og til slutt ser man på hvor tilgjengelig området er. Er det lett tilgjengelig for syklistene og gående? Hva med rullestolbrukere, finnes det muligheter for dem som sikrer lett adgang til området (Gehl, 2014)?

3.3.3 Behag

Det siste emnet som skal være med på å måle kvaliteten i et område, er nytelse, altså i hvilken grad er brukerne fornøyde med arbeidet som har blitt gjort for å tilpasse området til dets brukere. Når man tenker på behag, så tenker man automatisk på estetiske kvaliteter, og det samme gjelder for et byrom når det er snakk om hva som betraktes som nytelse av brukerne. Da vil brukerne gjerne svare med ting som gir positive inntrykk. Det av stimuli som byen gir fra seg til innbyggerne er med på å definere hva som blir oppfattet som behagelig eller ubehagelig. Har området gode design og tar det i bruk gode materialer, så vil man assosiere området med noe attraktivt. Kvalitetsprinsippet behag handler stort sett om å utnytte de positive kvalitetene i et område. Disse positive kvalitetene kan være alt ifra fine bygg, til områder med masse fine planter. Så lenge det er noe som er positivt i form av et objekts utseende og form, eller noe som naturlig er vakkert, så vil det stadig være med på å øke nytelsen av byen. Noe som i teorien fører til at flere velger å besøke byen og oppleve dens gode kvaliteter (Lund, 2015, s. 13).

12 kvaliteter

BESKYTTELSE

Beskyttelse mot trafikk og ulykker

- Opplevelse av trygghet realtert til trafikk

Beskyttelse mot kriminalitet og vold

- opplevelse av trygghet
- Levende byrom
- Overlappende funksjoner dag/natt
- Belysning

Beskyttelse mot ubehagelige sansepåvirkninger

- Vind, regn og snø
- Kulde/varme
- Forurensning
- Støv
- Sjøppel
- Blending
- Støy

KOMFORT

Mulighet for å gå

- Plass til å gå
- Respekt for ganglinjer
- Tilgjengelig for alle
- Gode overflater

Mulighet for å stå

- Oppholdssoner/kanteffekt
- Støttepunkt å stå ved
- Fasader som inviterer til opphold

Mulighet for å sitte

- Sittesoner med mange fordeler
- Gode sittesteder
- Gode sittemøbler
- Primære og sekundære sittemuligheter

Muligheter for å se

- Rimelige avstander
- Uhindrede synslinjer
- Interessant utsikt
- Belysning

Mulighet for å tale og høre

- Lavt støynivå
- Samtalevennlige sitteplasser

Mulighet for aktivitet

- Invitasjon til fysisk aktivitet, lek og kreativ utfoldelse
- Dag og natt
- Sommer og vinter

HERLIGHETSVERDIER

Skala

- Bygninger og rom er dimensjonert i menneskelig skala

Muligheter for å nyte positive aspekter av klimaet

- sol/skygge
- Varme/kulde

Estetiske Kvaliteter og sanseinntrykk

- God design og gode detaljer
- Vakre utsikter
- Gode materialer
- Trær, planter og vann

Figur. 3.1: 12 kvalitetskriterier for fotgjermiljøet (Gehl, 2010, s.249)

Prinsipper

3.4 Passive og aktive fasader

En fasade kan ha flere betydninger, ordet kommer opprinnelig fra latin og brukes som «ansikt utad». I denne oppgaven blir «fasade» brukt som den siden hvor hovedinngangen befinner seg (Wikipedia, 2019).

Jan Gehl deler fasadetyper inn i fem kategorier, fra aktive til inaktive fasader:

A - Aktive fasader: Små enheter, mange dører. Stor variasjon av funksjoner. Ingen passive/lukkede enheter. Gode detaljer og materialer. Mange fasadeelementer.

B - Vennlige fasader: Relativt små enheter. Noe variasjon av funksjoner. Få lukkede og passive fasader. En del detaljer.

C - Midt imellom fasader: Små og store enheter. Beskjeden variasjon av funksjoner. Lukkede og passive fasader er utpreget. Få fasadedetaljer.

D - Kjedelig fasader: Store enheter, få dører. Nesten ingen variasjon av funksjoner. Mest lukkede og passive fasader. Få eller ingen detaljer.

E - Inaktive fasader: Store enheter med få eller ingen dører. Ingen synlig funksjonsvariasjon. Lukkede og passive fasader. ensformige fasader, ingen detaljer. Ingenting å se på (Gehl, 2010, s.251).

Fasadens utforming og preg har stor innvirkning på menneskers oppfatning og opplevelse av et rom. Menneskene som går langs en aktiv fasade har en tendens til å senke tempoet, se seg omkring og inn vinduer, og mange stopper opp. Dette fører til videre liv i byrommet, som igjen tiltrekker seg flere mennesker og liv. Fasadene oppleves som mer detaljerte og spennende når de er varierte og på nært hold, i gangtempo. Et godt innsyn skaper bedre kommunikasjon mellom inne og ute, og for fotgjengerne som går forbi blir området mer stimulerende og interessant (Hilhütter, 2016, s.95).

I motsetning vil en lang passiv fasade øke tempoet betydelig, menneskene går

med hodet vendt fremover og det er sjeldent at noen stopper opp. Dette er ofte blanke vegger i stor skala, med lite variasjon og innsyn (Hilhütter, 2016, s.95). Delvis skjerming mellom byggene og veien som for eksempel bed eller beplantning, muliggjør innblikk og synskontakt, men det skaper en viss distanse mellom ute og inne (Gehl, 2010, s. 161).

(Hilhütter, 2016, s.95) Delvis skjerming mellom byggene og veien som f.eks. bed eller

beplantning, muliggjør innblikk og synskontakt, men det skaper en viss dis-



Figur 3.2 Illustrerer en vennlig fasade (Gehl, 2010, s.251)



Figur 3.3 Illustrerer en midt i mellom fasade (Gehl, 2010, s.251)



Figur 3.4 Illustrerer en aktiv fasade (Gehl, 2010, s.251)



Figur 3.5 Illustrerer en kjedelig fasade (Gehl, 2010, s.251)



Figur 3.6 Illustrerer en inaktiv fasade (Gehl, 2010, s.251)

3.5 Aktiviteter i byrommet

Gehl kategoriserer aktivitetene i et byrom i tre ulike kategorier:

Nødvendige aktiviteter: Dette er aktiviteter som er helt nødvendige for vedkommendes hverdag. Eksempler på nødvendige aktiviteter er å gjøre et innkjøp eller gå til skolen (Gehl, 2010, s.28).

Valgfrie aktiviteter: Dette er aktiviteter som er valgfrie, som å sitte ned, gå en tur eller stoppe opp. Kvaliteten på byrommet er helt avgjørende for denne typen aktivitet (Gehl, 2010, s.28).

Sosiale aktiviteter: Dette er aktiviteter som handler om alle former for kontakt mellom mennesker, og skjer overalt hvor folk går i byen (Gehl, 2010, s.28).



Figur 3.7 → Illustrerer en sosialaktivitet (Gehl, 2010, s.28)



Figur 3.8 → Illustrerer en nødvendig aktivitet (Gehl, 2010, s.28)



Figur 3.9 → Illustrerer en valgfriaktivitet (Gehl, 2010, s.28)



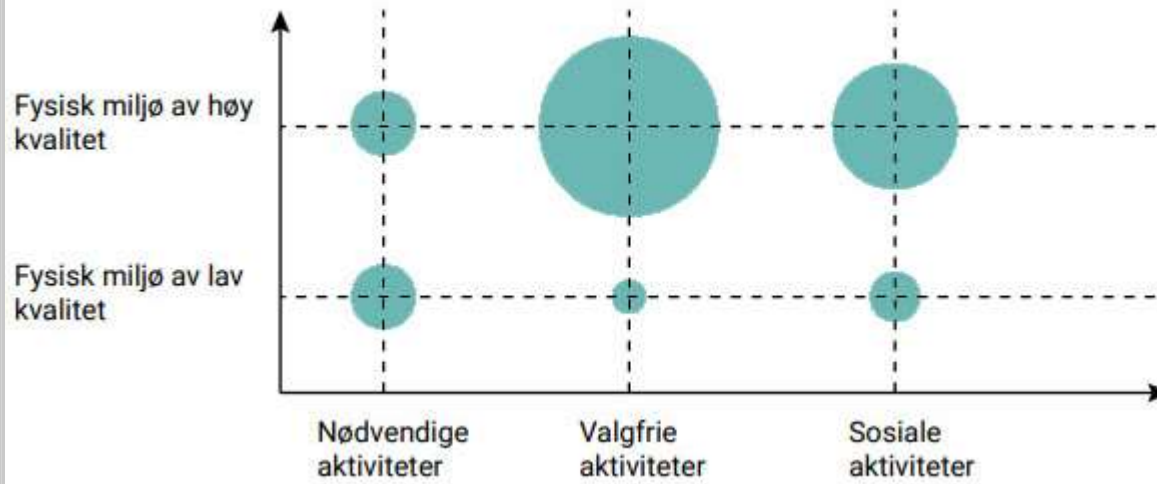
Figur 3.10 → Illustrerer en sosialaktivitet (Gehl, 2010, s.28)



Figur 3.11 → Illustrerer en sosialaktivitet (Gehl, 2010, s.28)

kvalitet

Figur. 3.12, viser sammenhengen mellom kvalitet og aktivitet i byrommet (Gehl, 2010, s. 31)



Aktivitet

3.6 Opplevelsen av rommet

Opplevelsen av byrom generelt, og et busstopp i vår studie, avhenger i stor grad av noen grunnleggende prinsipper som lesbarhet og trygghetsfølelse – spesielt for et busstopp, som ikke er et mål i seg selv, men er en del eller etappe av en lengre reise.

En studie utført av Hass-Klau Börg i 2015, viser at flesteparten av deltakerne, opp til 73 prosent, beskriver tiden de brukte til fots utenfor bussen, når de omtaler reisen sin med kollektivtransport. (Hillnhütter, 2016, s.8). Dette illustrer hvor mye mennesker blir påvirket av omgivelsene sine, særlig når man er ute i det åpne landskapet og lever i det. Man kjenner vær og vind, hører, lukter og kjenner på underlaget man går på, og alle disse sanseinntrykkene skaper et sterkt minne og bilde hos folk. Fruin (1979) forstår det slik at å gå er den eneste transportmetoden hvor vi dramatisk kan oppleve de sensoriske forskjellene av syn, lyd og lukt som definerer et sted. Den lave ganghastigheten gir et rikt miljøinntrykk. Dette gir en pekepinn på at det er mulig å utnytte disse sansene, ikke kun synet, for å gjøre et område mer lesbart. Når man tenker at man skal lage noe for flere sanser, blir området også mer universelt utformet. Det er en del av den sosiale hverdagen.

Middleton beskriver gåing som en viktig del av hverdagslivet, ved at det er mulig å gjøre flere aktiviteter samtidig som man går. Man kan snakke i telefon, planlegge dagen eller bruke tid med andre mennesker, noe som oppmuntrer til å tenke, og beina går som på autopilot. Dette forekommer når en person går kjente ruter som er oversiktlige og lette å lese. Whyte (1988) beskriver det han kaller the “skilled pedestrian”, eller den dyktige fotgjengeren, som skiller seg fra fremkomstmidler på hjul ved at de kan bruke plassen, observere en situasjon og reagere på den, og om nødvendig svinge hurtig unna hindringer, og justere sine egne bevegelser i forhold til andre. For å unngå kollisjoner kan fotgjengere hurtig, på en femtedels sekund, observere andres bevegelser og justere farten deretter (Hillnhütter, 2016, s. 10). Monheim underbygger dette og sier at gående ikke har noen svingradius eller bremselengde å ta hensyn til. Om de endrer mening og spontant får lyst til å gå inn i en butikk kan de det, uten å kaste bort mye tid på å låse sykkelen eller parkere

bilen. Gåing er en svært fleksibel og spontan fremkomstmåte, og dersom disse egenskapene blir nedprioritert til fordel for regler og uegnet miljø, vil det føre til at det å gå blir sett på som lite attraktivt.

3.7 Kategorisering av bymiljøer

I Hillnhütters doktorgrad Pedestrian Access to Public Transport beskriver han karakteristiske trekk for gåomgivelser, og hva som oppleves som gode og dårlige miljøer å være fotgjenger i.

3.7.1 Spennende miljøer

Spennende miljøer frembringer aktivering og mange positive stimuli. Et passende eksempel er fotgjengeres gågate med detaljerte fasader, butikkvinduer og innganger, utendørs sitteplasser og en mengde med sosial aktivitet som ikke forhindrer gåing. De travle omgivelsene øker stimuli. Gågater tilbyr også mange praktiske funksjoner. Dører til butikker og andre forretninger inviterer fotgjengere inn. Mange fasiliteter tilbyr muligheter, men krever ikke at personene må ta et valg. Friheten til å bli med, altså aktivisere seg, eller ignorere omgivelsene representerer en viktig forskjell mellom attraktive og mindre attraktive rom. Stressende miljøer er ubehagelige, og det å gå alene eller krysse trafikkerte gater og store kryss kan virke stressende. Høyt støynivå oppleves som en permanent stressfaktor for gående. Dette sammen med eksosutslipp gir høyt stimuli, men på en ubehagelig måte. Det å vite om de fatale konsekvensene som motoriserte kjøretøy kan forårsake, gjør forhåpentligvis fotgjengere oppmerksomme og våkne. Følelser som frykt og usikkerhet øker oppmerksomheten, og det å snu seg bort fra ubehagelige stimuli fra trafikkerte veiene er ikke en mulighet (Hillnhütter, 2016, s.99).

3.7.2 Rolige områder

Rolige områder stimulerer mindre, men på en god måte. Parker eller urbane områder dominert av grønt og landskap, resulterer i en avslappende opplevelse for fotgjengerne. Lyder virker mer dempet, det samme gjelder for de visuelle inntrykene som oppfattes mindre prangende og har mer gjennomgående farger. Parker og grønne områder krever ikke menneskenes oppmerksomhet, og man kan snu seg vekk fra stimulien (Hilhütter, 2016, s.100).

3.7.3 Kjedelige omgivelser

Kjedelige omgivelser gir lite og ubehagelig stimuli. Det er ingenting som fanger fotgjengerens oppmerksomhet eller trigger noen reaksjon. Eksempler på dette er industrielle områder, eller gang- og sykkelveier ved siden av storskala bygg med enformig fasader. Den langsomt gående fotgjengeren kjeder seg langs den monotone fasaden, og kan bli psykisk sliten av det (Hilhütter, 2016, s.100).

3.8 Oppførsel i kryss

Mengden og farten til motoriserte kjøretøy påvirker fotgjengeres trygghetsfølelse. Kryssing av en travel gate kan også være tidkrevende, vanskelig og farlig for fotgjengerne, og det vil heller være foretrukket å krysse der det er en luke i trafikken, enn å måtte stoppe opp og vente på at bilene skal stoppe. I gater med færre biler og lavere fartsgrense blir gåing mer attraktivt og tryggere, og menneskene føler mer frihet med tanke på hvor og når man kan krysse gaten. En avbrytelse i rytmen kan føles anstrengt og unødvendig, så å heller krysse gaten når det er klart og opprettholde rytmen er ofte foretrukket over å stå å vente ved et gangfelt, selv om det er tryggere. Mest attraktivt er gåing i områder som er utformet for gående (Hilhütter, 2016, s.95).

Attraktiviteten av uformelle veikryss, altså der det ikke er lagt til rette for en veikryssing, avhenger av lengden på omveien fotgjengeren eventuelt må ta. Hillhütter nevner forhold som avgjør om fotgjengerne kan krysse uformelt, dette er

blant annet å se om det er en mulighet for fotgjengerne å fortsette gåingen uavbrutt til trafikken tillater dem å krysse. Har veien mer enn 1500 biler forhindrer dette uformell kryssing for fotgjengerne (Hilhütter, 2016, s. 131).

Gehl beskriver den samme situasjonen, og sier at selv om det er noe trafikkerte gater, vil det være en tendens til å benytte seg av den korteste ganglinjen, fremfor de sikre (Gehl, 1971. s.141-143). Eksempelvis vil en kryssing som krever at fotgjengeren må gå opp over en bro eller ned under en undergang føles anstrengende og helst unngås, og man velger heller mindre omveier med høyere risiko fremfor bryet med å gå opp og ned (Gehl, 1971. s.145).

3.9 Gatestruktur

Gatestruktur sier noe om forholdet mellom ulike gater. Gatestruktur skal i hovedsak vise hvordan gater er koblet sammen og hvordan de sammen utgjør et nettverk med ulike mønstre. Gatestrukturen er veldig viktig for fotgjengerne, ettersom man legger ut transportnettverket på den utformede gatestrukturen. Man kan oppnå en god gatestruktur på forskjellige måter, disse forskjellige metodene har hver sine kvaliteter og sammen vil de gi innblikk i hvordan fotgjengerne beveger seg i en gatestruktur, og hvor nyttig gatestrukturen er for fotgjengerne. Gatestrukturen er påvirket av bebyggelsene som skjer rundt i området, ettersom det blir en del av strukturen, eller så fjerner en bebyggelse deler av en struktur. Gatestrukturen blir påvirket av utbyggingen av et område (Antonsen, 2016, s.19-20).

4

Under stedsanalysen har det blitt sett på fire hovedtemaer for å få full forståelse av stedet slik det opptrer i dag.

Det har vært naturlig å ta med andre temaer som produserer den informasjonen som trengs for å svare på oppgavens problemstilling.

Kapittel 4 Stedsanalyse

Stedsanalyse Hillevåg

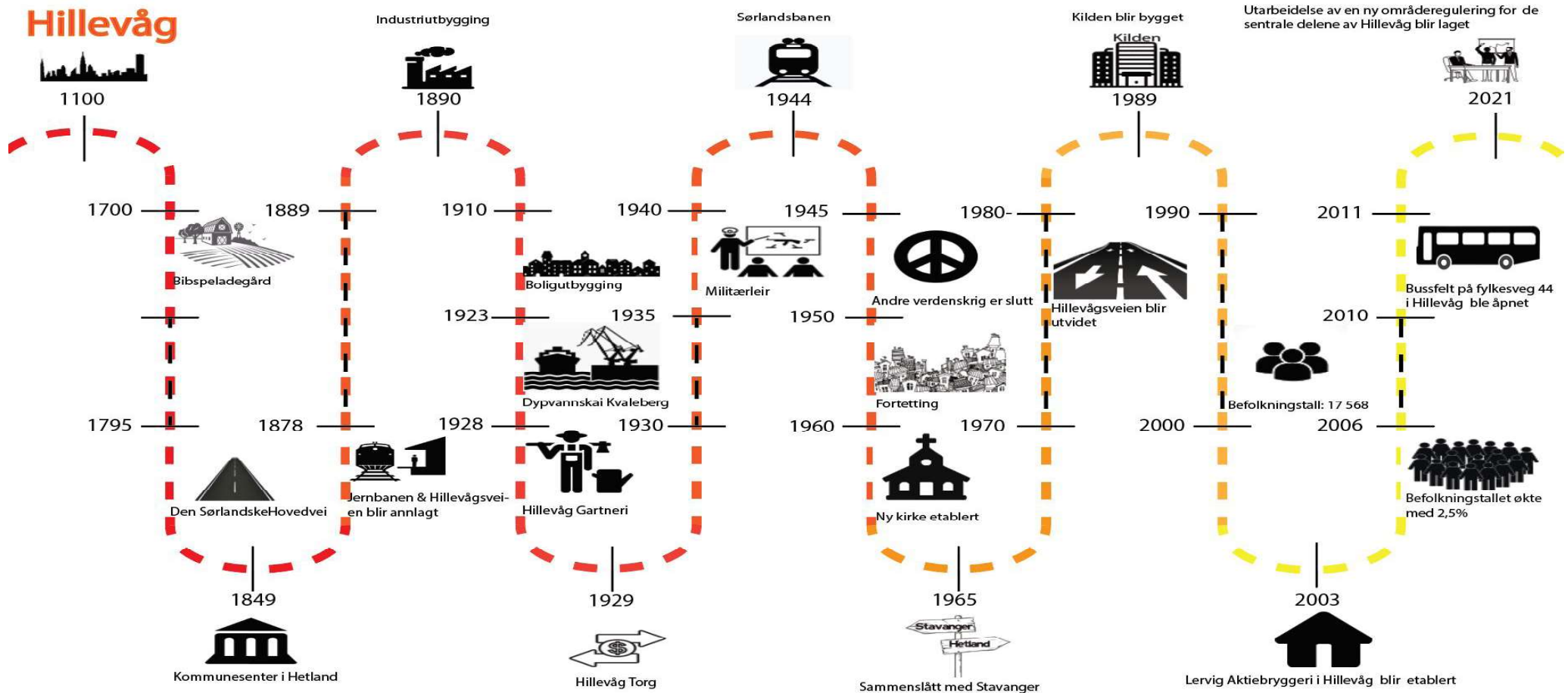
4.1 Historisk utvikling

Hillevåg er en bydel i Stavanger kommune som grenser til Mostvatnet i nord, Ullandhaug i vest, Gandsfjorden i øst og Sørmarka i vest. Hillevåg var en husmannsplass, altså plassen der en jordeiende bonde bodde. Fra 1100-tallet og frem til 1799 var Hillevåg en del av Bispeladegård, som var kongens eiendom og senere ble overtatt av Jørgen Thommesen. Det er denne gården som vi i dag kjenner som

Hillevåg (Wikipedia, 2020 og Stavanger Kommune, 2001, s. 8-14). På figur 4.1 under vises viktige hendelser som har vært med på å utvikle Hillevåg.

Historisk utvikling

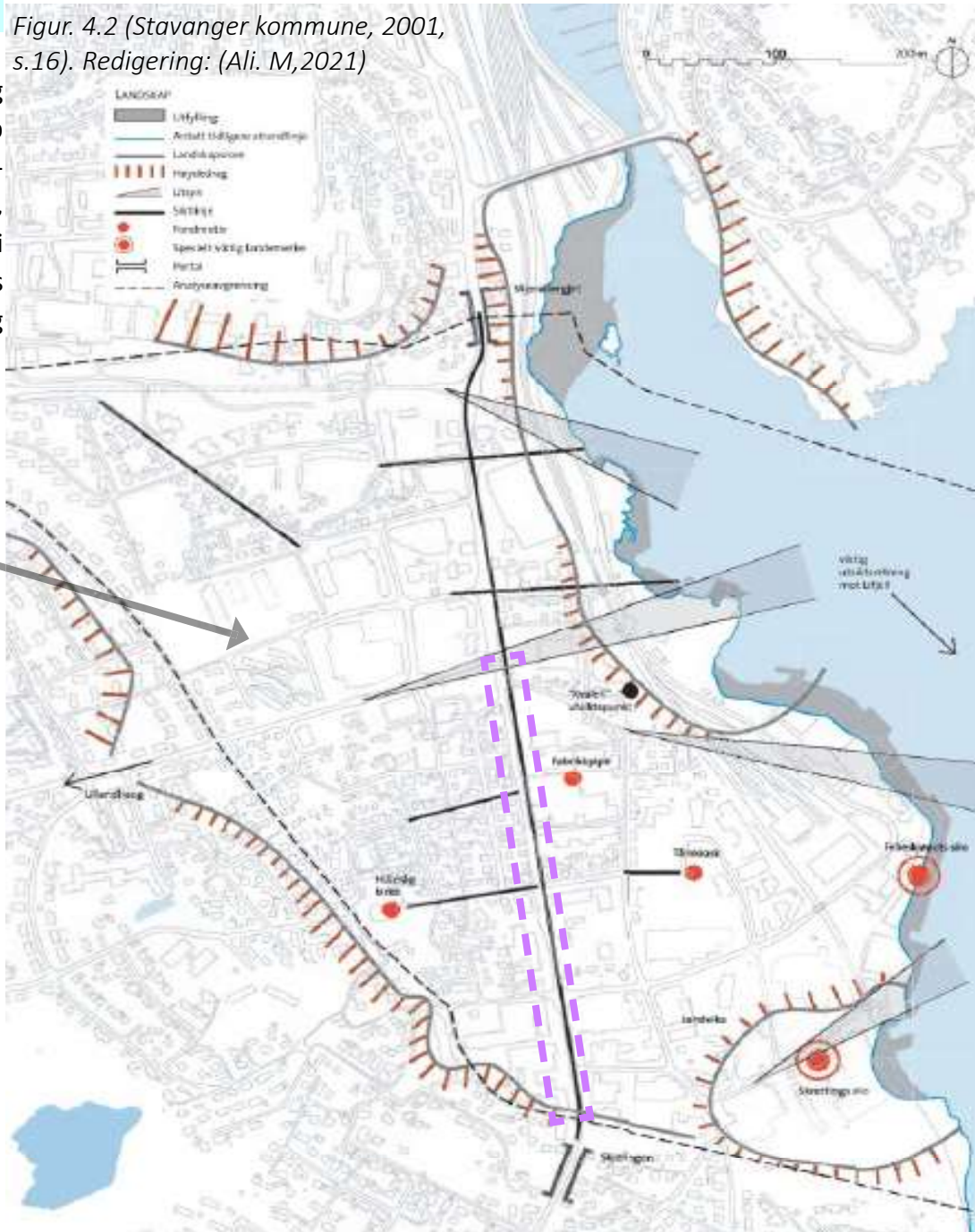
Figur 4.1, (Ali. M, 2021) fakta: Stavanger kommune, 2001, s.8-14 og Wikipedia, 2020).



4.2 Landskap

Hillevåg er en del av Nord-Jæren, et flatt landområde som hovedsakelig er satt sammen av sand, myr, aur og stein. Hillevåg ligger i et kystlandskap og er nært knyttet til vann og sjø, blant annet Hillevågsvatnet og Gandsfjorden. Hillevågsvatnet og Gandsfjorden danner et tydelig landskapsrom, som gir en rik strandlinje med dyreliv og vegetasjon. Landskapsrommet i Hillevåg kjennetegnes av industri, sjø, vei og jernbarnearealer. Her forenes det fysiske naturskapte opphavet med et kulturelt menneskeskapt belegg (Stavanger kommune, 2001, s.16 og Wikipedia, 2021).

Figur 4.2 viser landskapet i Hillevåg



4.3 Bebyggelsens organisering

Den historiske utviklingen har hatt stor betydning for Hillevågs bebyggelsesstruktur. Hillevågsveien og jernbanen ble anlagt samtidig i året 1878, og la til rette for den strukturerende organiseringen som bebyggelsen har fått. På østsiden av Hillevåg, ved havnen, har jernbanen bidratt til den strukturerende lineære bebyggelsen ((stavanger.kommune.no)). Her følger bebyggelsen den organiske gatestrukturen. Industribyggene ved havnen, som er trukket mot havnivå, følger sin egen havnelogikk og er ikke organisert etter nærliggende gater. På vestsiden av Hillevågsveien er det kvartalsstrukturen som er dominerende, og bebyggelsen er laget i et gridsystem, avgrenset av flere gater.

Figur: 4.2 viser morfologien i Hillevåg



Figur.4.3: Bebyggelsens organisering

4.4 Funksjoner

Østdelen av Hillevåg er preget av industri og næringsbygg, samt noen offentlige bygg som Kvaleberg skole og en barnehage. Vestdelen av Hillevåg er dominert av boligbebyggelse og Hillevåg kirke, som er et offentlig bygg.

Boligformål:



Næringsformål:



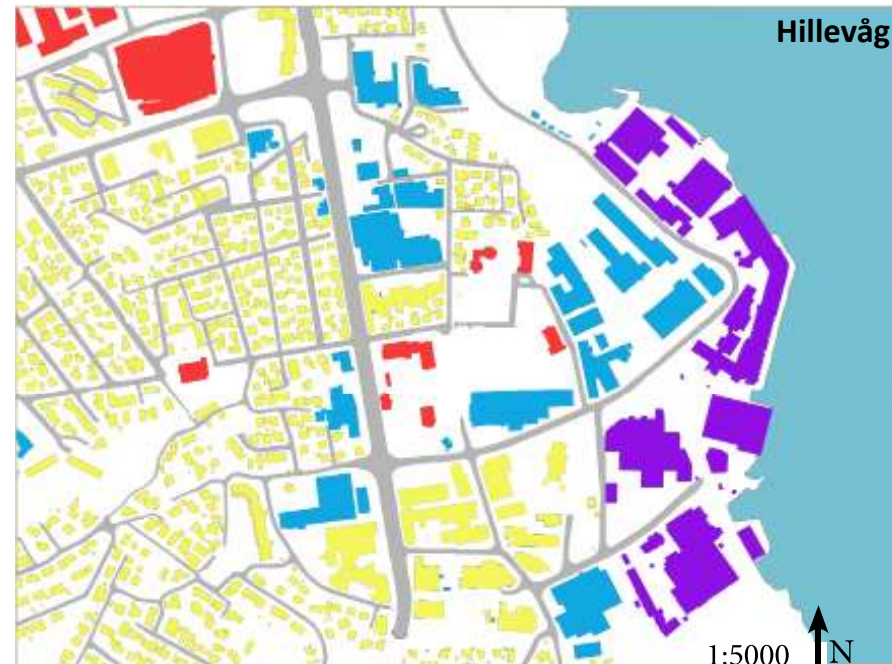
Industriformål:



Offentlig:



Figur: 4.3 viser funksjoner i Hillevåg



Figur.4.4: Funksjoner

4.5 Bygninger og andre enkeltelementer

4.5.1 Bussveien Hillevåg

Bussfeltet i Hillevåg på fylkesvei 44 ble åpnet i 2011 og har vært en del av Nord-Jærens prosjekt «bymiljøpakken», som skal få flere mennesker til å benytte seg av kollektivtransport, og erstatte personaltransporten med miljøvennlig transport som sykling, gange og bruk av kollektivtransport (Regjeringen, 2020). Bussfeltet ligger i Hillevågsveien og er plassert i midten, der kun bussen har gjennomgående prioritet langs hele veien. Det er etablert trafikklys i rundkjøringene for å gi bussen første prioritet gjennom Hillevågsveien, noe som skaper kø og forsinkelser for de som benytter seg av personaltransporten, men fremmer bussens funksjon som et nøyaktig kollektivsystem med en forsinkelsesfri og regulær framkommelighet (Rogaland fylkeskommune, 2018).

Ved analysen av den midtstilte bussveien har følgende punkter blitt analysert:

- Er bussveien universell utformet?
- Finner vi innslag av naturelementer?
- Er det et tydelig skille mellom kjørefeltene?
- Finner vi naturlige ledelinjer som gir grunnlaget for gode orienteringssmuligheter?
- Fremmer bussveien en god byutvikling?
- Hva slags rolle har bussveien for bylandskapet?
- Gir bussveien en god reiseopplevelse?
- Er bussveien trygg for fotgjengere og syklistene (Rogaland fylkeskommune, 2018)?

I analysen ble det avdekket at bussveien er universelt utformet, da den er ganske bred med et klart skille mellom kjørefeltene. Det er plassert fortau som fotgjengere kan benytte seg av på begge sidene av veien, men ikke på selve bussveien, da dette reduserer trafiksikkerheten.

Det er god belysning gjennom hele bussveitraseen, noe som styrker opplevelsen av trygghet hos de mange trafikantene i planområdet. Belysningen langs traseen fungerer som gode ledelinjer og gjør at det er lett å orientere seg i området. Langs hele bussveitraseen er det rikelig med innslag av naturlige naturelementer. Disse elementene er for eksempel gatetrær og grønt belegg på bakkeplan, som er plassert på hver sin side av bussveien. Disse elementene virker som retningsgivende elementer og forsterker bussveiens estetiske kvalitet, samtidig som de bidrar til økt gjenkjennelighet i planområdet. Det er tydelig at disse naturelementene spiller en stor rolle for bussveiens identitet, da de vekker nostalgi gjennom våre sansesinntrykk og bidrar til å definere områdets karakter.

Ifølge formingsveiledningen for bussveiens premisser for utforming skal bussveien ha: «Høye arkitektoniske kvaliteter, som gjør at Bussveien kan integreres som en attraktiv del av bybildet og fremme god byutvikling» (Rogaland fylkeskommune, 2018. s.7). Bussveitraseen gjennom Hillevåg integreres ikke som en attraktiv del av bybildet, da arealkrevende forretningsbygg med kjedelige og inaktive fasader bruker mye av rommet. Dette er en svært dårlig utnyttelse av et godt kollektivtilbud (Tungeland, 2018).

Den nåværende prioritering av bussen i Hillevågsveien bidrar til gode reiseopplevelser for de som benytter seg av kollektivtransporten, da andre trafikanter ikke vil skape kø og forsinkelser for kollektivbrukere.



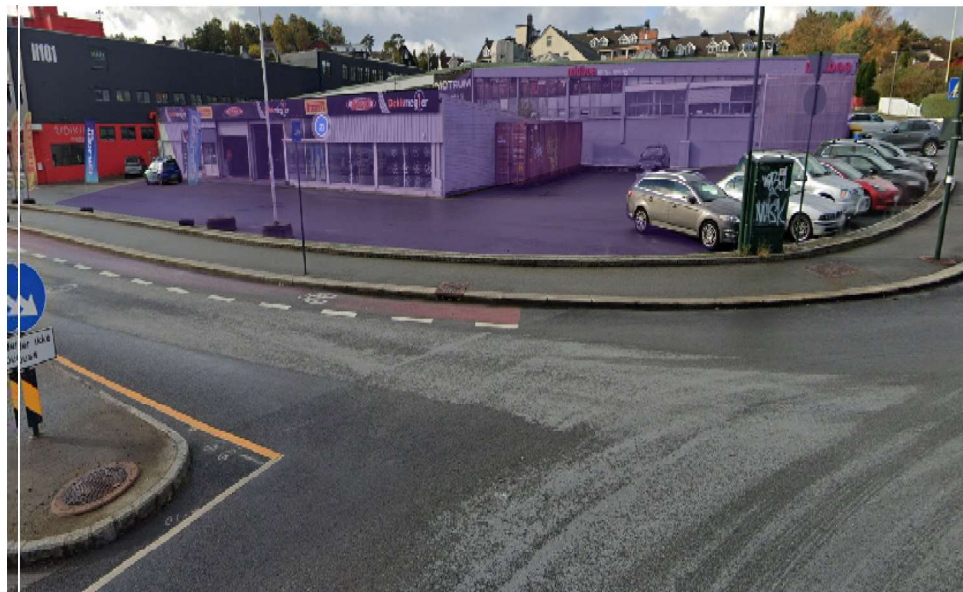
Figur 4.5 : Det er plassert trafikklys i rundkjøringene for å gi bussen første prioritet, dette fremmer bussens funksjon til å være et nøyaktig kollektivsystem (Google maps, 2021)



Figur 4.6 : Det er rikelig med innslag av naturelementer. Dette forsterker bussveiens estetiske kvalitet (Google maps, 2021)



Figur 4.7 : Det er plassert fortau på begge sidene av vegen som fotgjengere kan benytte seg av, men ikke på selve bussveien (Google maps, 2021)



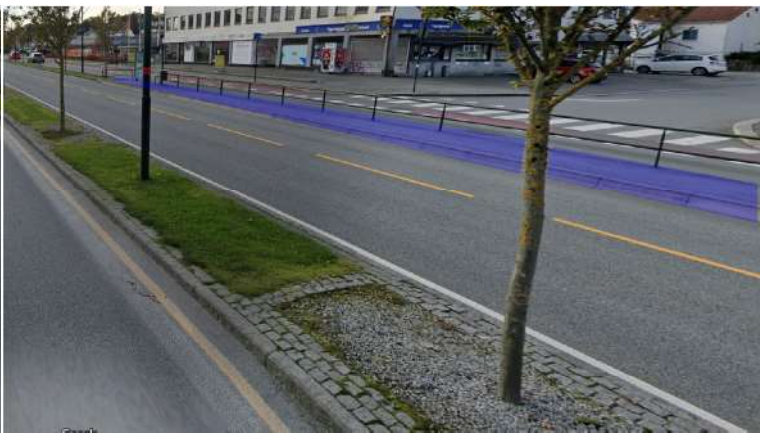
Figur 4.8 : Arealnivende forretningsbygg med kjedelige og inaktive fasader som bruker mye av rommet. (Google maps, 2021)

4.5.2 Kvaleberg holdeplass

På den midtstilte bussveien gjennom Hillevåg har det blitt brukt kantstopp istedenfor en busslomme, så her stopper bussen i kjørefeltet. Kantstopp kan redusere framkommeligheten for andre trafikkgrupper, men med tanke på at den midtstilte bussveien fungerer som en transportåre der bussen har førsteprioritet, så er dette en stor fordel fordi det styrker bussens framkommelighet.



Figur: 4.9: primær sitteplass (Google maps, 2021)



Figur: 4.10: kantstopp (Google maps, 2021)

Sitteplasser og oppholdssoner

På denne plattformen finner vi både primære og sekundære sitteplasser. I busskuret finner vi en primær sitteplass i form av en benk på cirka 1 meter, som er hyppig brukt av de som venter på bussen. Langs plattformen er det plassert et langt gjerde som virker som et fysisk skille mellom fotgjengere og kjørefelt. Dette skillet brukes som en sekundær oppholdsplass, da de som venter på bussen lener seg inntil gjerdet og bruker det lille rommet gjerdet skaper som en oppholdsplass. På lik linje som på holdeplassen på Mariero, er det plassert en lyktestolpe mellom busskur og gangfelt. På denne plassen blir det skapt en slags sone for venting, spesielt på kvelden da belysningen tiltrekker de som venter på bussen.



Figur: 4.11: Sekundær sitteplass. (Google maps, 2021)

4.5.3 Fasader

Fokusområdet har mange bygg med fasader vendt mot gateplan. Fasadene har analysert ved hjelp av en oversikt Gehl har utarbeidet som måler fasadens aktivitetsgrad. (Tungland, 2018). Det har også vært aktuelt å se på om fasadene til byggene i fokusområdet virker inviterende for fotgjengere, og om de tiltrekker og skaper interesse for forbipasserende. Det er relativt få såkalte «tomme fasader» uten vinduer og dører i planområdet, som er vendt ifra gateplan. Det er veldig få fasader som scorer høyt på aktivitetsgraden i fokusområdet. Det er tre bygg med «aktiv-fasade» i fokusområdet, dette er fasader med gode detaljer og materialer. En av dem er fasaden til Stavanger Varmesenter, som har høy estetisk kvalitet og bidrar til gjenkjennelighet og orientering. Bygget har 2 innganger og flere vinduer som er vendt mot gateplan. De fem aktivitetsgradene som har vært avgjørende for å kartlegge fasadenes kvaliteter langs bussveitraseen i Hillevåg, og som er nevnt i teorikapittelet, er som følger:

1. Aktiv- fasade

2. Vennlig- fasade

3. Midt imellom-fasade

4. Kjedelig-fasade

5. Inaktiv-fasade



Fokusområde



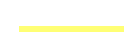
Midt i mellom fasade



Aktiv fasade



kjedelig fasade



Vennlig fasade



Inaktiv-fasade



Figur: 4.14 , Aktiv fasade (Google maps, 2021)



Figur: 4.15, Vennlig fasade (Google maps, 2021)



Figur: 4.16, Midt imellom fasade (Google maps, 2021)



Figur: 4.17, Kjedelig fasade (Google maps, 2021)



Figur: 4.18, Inaktiv fasade (Google maps, 2021)

4.6 Gatebruksanalyse

Illustrasjonen viser gatebruksanalysen for Hillevåg bydel, samt planområdet som er Bussveitraseen i Hillevåg. Hvis vi ser på Hillevåg som en helhet kan vi se at kategorien «mykt trafikkrom» er det dominerende elementet, mens i planområdet er kategorien «integrt trafikk» det som forekommer mest. I Planområdet i Hillevågsveien er følgende analyse registrert:

Transportåre: Illustrert med svart stiplede linje.

Frirom: Illustrert med grønn farge.

Mykt trafikkrom: Illustrert med gul farge.

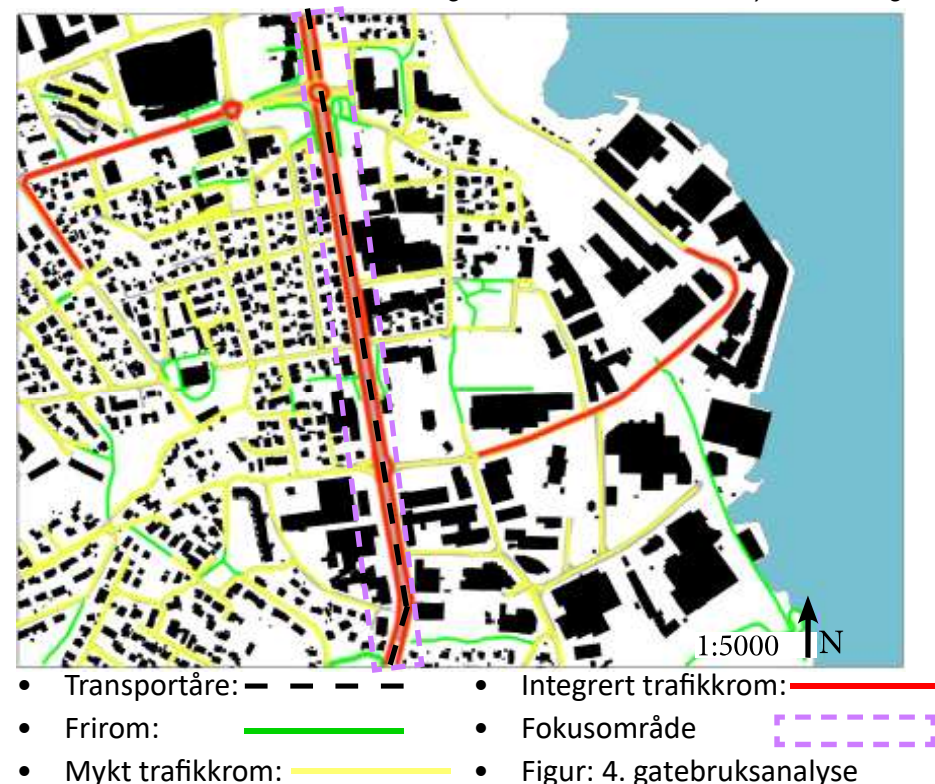
Integrt trafikkrom: Illustrert med rød farge.

På Hillevågsveien, som er hovedveien i planområdet, er den dominerende kategorien «integrt trafikk». Her ser vi en tydelig bildominans, og ifølge vegkart.no så er års døgntrafikken på 13 500. Veien har to kjørefelt med en midtstilt bussvei i midten, og skiller tydelig mellom kjørefelt og gang- og sykkelvei. Selv om denne veien er i kategorien «integrt trafikk» kan den anses som «mykt trafikkrom» på grunn av den lave fartsgrensen som er på 40km/t. En annen viktig grunn for hvorfor veien kan ses på som «mykt trafikkrom», er på grunn av de forskjellige elementene som er med på å øke følelsen av trygghet for de myke trafikantene, samtidig som de forsterker trafiksikkerheten på veien. Blant disse elementene er tydelig oppmerking av sykkelfelt og gangfelt, fartsskilt på begge sider av veien som demonstrerer fartsgrensen på veien og avisende kantstein som skjærer fotgjengere på fortauet mot kjøretøytrafikk og syklist (Vegkart, 2021). Som nevnt er Hillevågsveien en vei med to kjørefelt og en midtstilt bussvei. Denne midstilte bussveien kommer i kategorien «transportrom», er kun for busser og skal virke som en kollektivåre med to kjørefelt og holdeplasser på hver side. Det er beplantning i form av gatetrær og belysning på begge sider av bussveien, som er med på å styrke veiens estetiske kvalitet.

Disse vertikale elementene fungerer som barrierer som skjærer bussveien fra hovedveien, da de viser et klart skille mellom bussveien og hovedveien.

Den fjerde og siste kategorien i gatebruksanalysen er «frirom», dette er stier som kun benyttes av forgjengere og syklist og ikke er tilgjengelige for andre trafikantgrupper. Vi finner veldig få «frirom» i planområdet, kun tre frirom på vestsiden og tre på østsiden. jerner bussveien fra hovedveien, da de viser klart skille mellom bussveien og hoved veien

Figur.4.19: Gatebruksanalyse Hillevåg



4.7 Mikroskala analyse

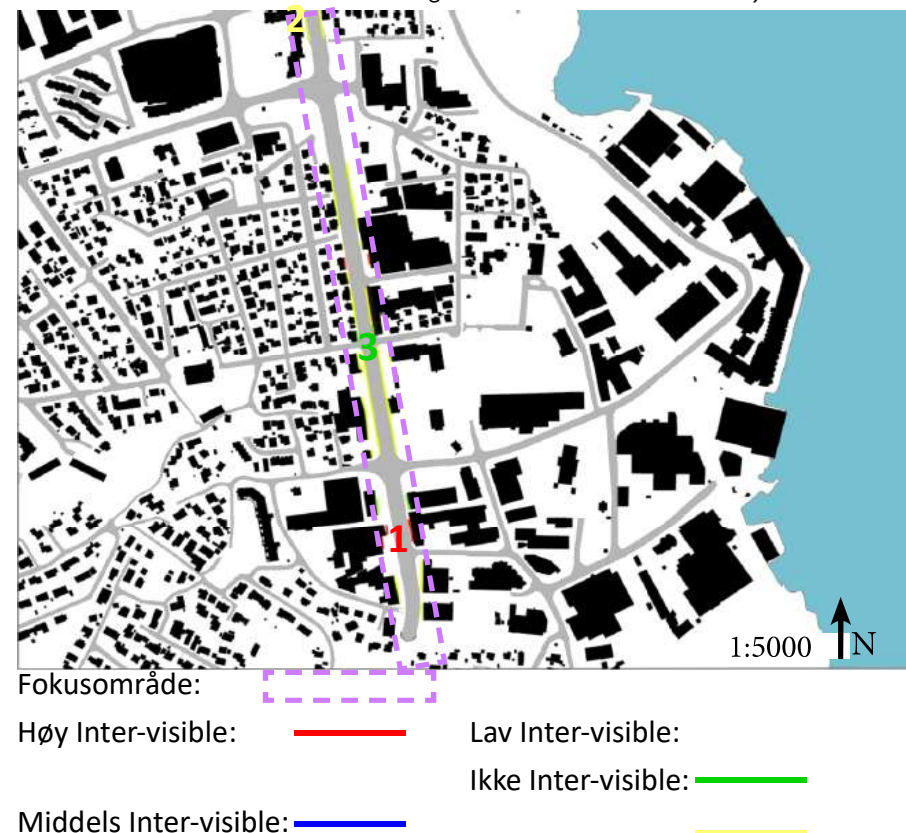
4.7.1 Inter-visibilitet

Vi gjorde en analyse av hvordan bebyggelsens dører og vinduer på gaten samhandlet med den motstående gaten. En viktig forutsetning for at gaten skal ha en høy grad av inter-visibilitet, er at både dører og vinduer på gaten har dører og vinduer på den motstående gaten. Graden av inter-visibilitet har vi kategorisert som følger:

- Høy inter-visible, illustrert med rød farge
- Middels inter-visible, illustrert med blå farge
- Lav inter-visible, illustrert med grønn farge
- Ikke inter-visible, illustrert med gul farge

I fokusområdet ble det avdekket at det bare er fire bygg som har høy inter-visibilitet, fire bygg med lav inter-visibilitet, ingen bygg med middels inter-visibilitet og tjue bygg med ikke inter-visible. Bygg med fasader som har stor grad av inter-visibilitet øker følelsen av trygghet i området og leder fotgjengere til å bruke gaterommet. Det er tydelig å se at i fokusområdet langs bussveitraseen så er graden av ikke inter-visible dominerende og av den grunn så minker stedskvaliteten i området.

Figur.4.20: mikroskala analyse Hillevåhg



Figur 4.21 :Høy inter-visible, 4 dører og 26 vinduer på gaten har 2 dører og 20 vinduer på den motstående gaten. Den er "constituted", innganger er tilgjengelig og befinner seg direkte ut mot gaten på begge sider



Figur 4.22 : Lav inter-visible, Bildet viser at bebyggelsen på nord-østsiden av planområdet kun er plassert på en side av gaten og er dermed heller ikke constituted (Google maps, 2021).



Figur 4.23 : Lav inter-visible: Har kun dører på den ene siden av gaten, men vinduer på begge sider. Ikke constituted, innganger er kun tilgjengelig på en side av gaten (Google maps, 2021).

4.8 Visuell analyse

Denne metoden er brukt i analysen for å kartlegge og beskrive fysiske kvaliteter i planområdet. Ifølge Kevin Lynch danner en observatør et mentalt bilde av et område ved hjelp av fem nøkkelementer. Disse elementene er som følger:

Paths: Ferdselsårer

Nodes: Knutepunkter

Districts: Distrikter

Edges: Kanter

Landmarks: Landemerker

Resultatet av denne analysemetoden er basert på våre egne tolkninger og vurderinger.

Ferdselsårer: I planområdet så fungerer både Hillevågsveien og den midtstilte bussveien som bevegelseslinjer i bylandskapet, det samme gjør adkomstveiene som knytter seg mot hovedveien i planområdet. Disse veiene er tydelige elementer i planområdet og en viktig forutsetning for hvordan en observatør danner et mentalt bilde av området.

Knutepunkter: I planområdet er det registrert et knutepunkt nord i planområdet. Her slutter den midtskilte bussveien og flere trafikkerte bilveier møtes.

Kanter: Det er avdekket noen kanter i planområdet, spesielt langs den midtstilte bussveien. Her finner vi noen gjerder som kan forstås som bevegelseslinjer som leder de som skal benytte seg av kollektivtransport til busskuret, og andre fotgjengere over gangfeltet. Det er også avdekket en høy støyskjerm som skjærer Kvaleberg skole mot støytrafikk, denne støyskjermen kan oppfattes som en mer markant kant i planområdet.

Distrikter: Det er registrert flere boliger vendt mot gateplan med særegne karaktertrekk og fellestrekk. De befinner seg på vestsiden i planområdet og er bygget i sveitserstil med detaljerte treutskjæringer.

Landemerker: I planområdet finner vi ingen markante landemerker som skiller seg ut og virker som en viktig faktor i bybildet. Vi har avdekket et mindre tydelig landemerke i planområdet, og det Kvaleberg skole, som kan brukes som en punktreferanse når man lager seg et mentalt kart over området.

Figur.4.24: Visuell analyse Hillevåg



Ferdeselsårer:

Kanter:

Knutepunkt

Distrikt:

Landemerke:

Fokusområde:



Figur 4.25: Landemerke: Kvaleberg skole (Google maps, 2021)



Figur 4.28: Ferdelsåre: Hillevågsveien (Google maps, 2021)



Figur 4.26: Distrikt: Boligbebyggelse med felles karaktertrekk (Google maps, 2021)

Figur 4.29: Knutepunkt: Flerer veier møtes (Google maps, 2021)



Stedsanalyse Mariero

Mariero ligger et kort stykke unna bykjernen med ca. 4 kilometer avstand fra Stavanger sentrum. Området er en sentral og viktig plass mellom Stavanger og Sandnes kommune og har gode kollektive forbindelser i form av både busstilgang og Mariero togstasjon (Stavanger kommune, 2017, s. 4).

Mariero er en del av Hillevåg bydel som blant annet består av Kvaleberg, Auglend, Åsmarka, Ullandhaug og Tjensvoll. Mariero som område huser mange viktige og sentrale institusjoner og landemerker, og grenser til enda flere. Stavanger universitetssykehus og Kilden kjøpesenter med sine 20 000 m² handelsareal er kun steinkast unna området, og blir ansett som en del av Marieros bruksområde (Stavanger kommune, 2017, s. 4).

4.9 Historisk utvikling

Mariero har hatt en interessant historisk utvikling, der de generelle arealene har gått fra landlig idyll i form av jordbruksområder med gårder og store skogsareal på 30-tallet, til å bli et barnevennlig familiested der idealet var store eneboliger fram til 90-tallet. Senere har området blitt betraktelig utbygget med store lager, produksjons- og kontorbygg opp mot 90-tallet og etter tusentallsifte. Fra 2003 og til i dag har derimot industriområder og produksjons- og

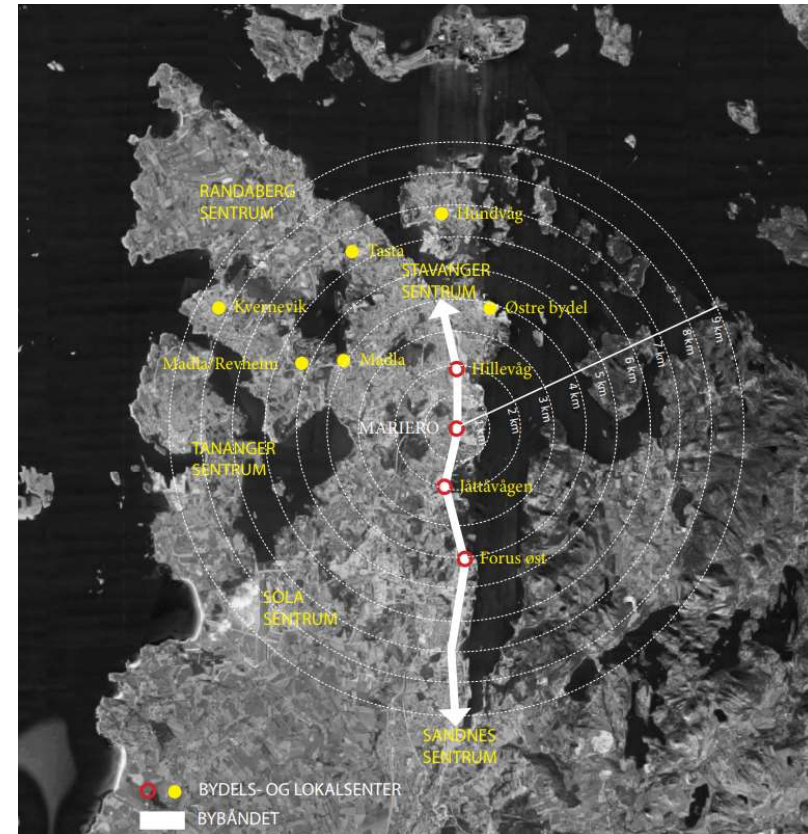


Figur 4.30: Avgrensing. (Stavanger kommune, 2017)

kontorbygg måtte vike for boliger, boligblokker, leiligheter samt flotte landemerker og fellesareal (Stavanger kommune, 2017, s. 6).

4.10 Landskap

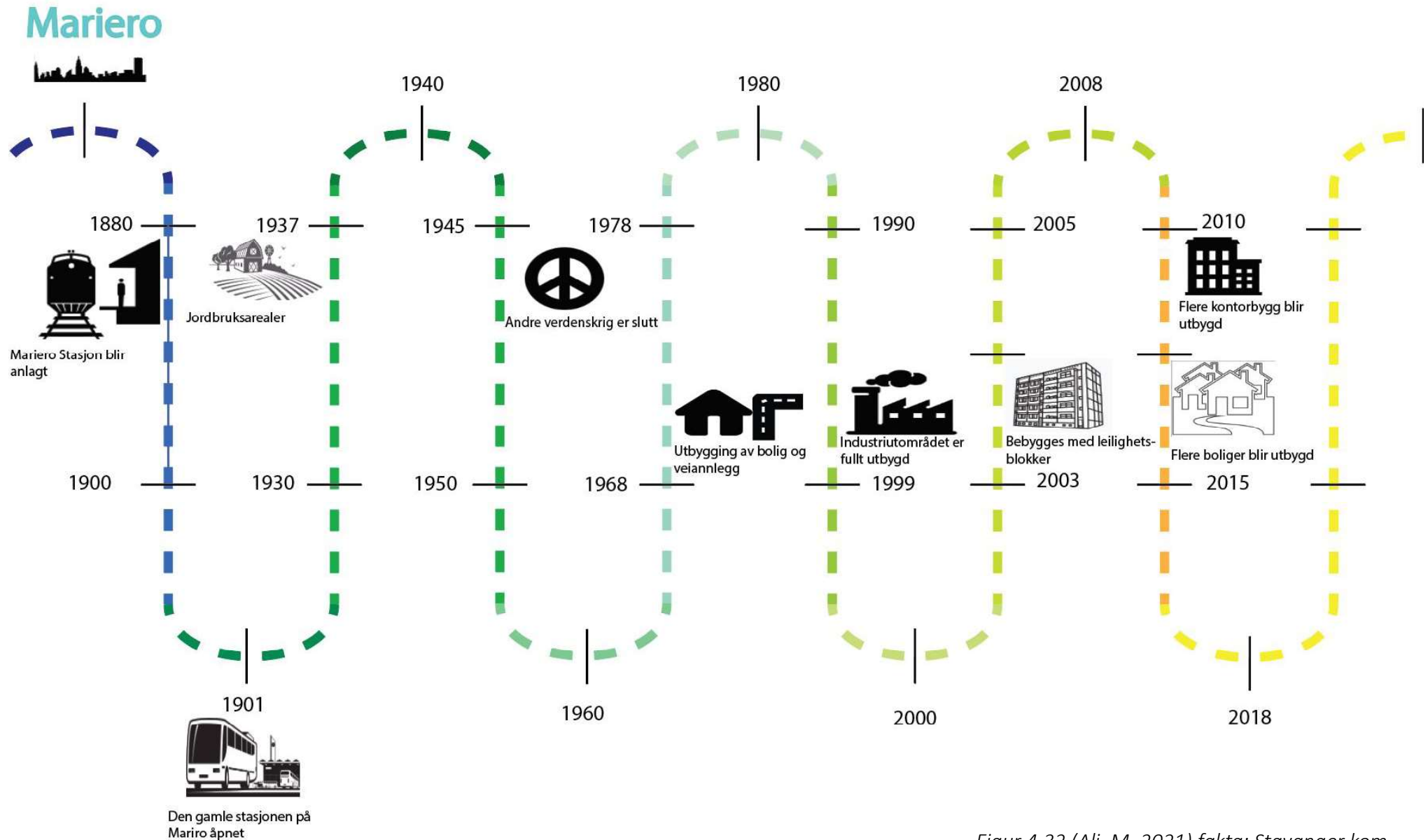
Landskapet i Mariero er relativt flatt og ligger på en slak skråning fra Sørmarka. Grandsfjorden mot øst med sine fjord og fjell skaper et flott og fortryllende landskapsmotiv og gir en utsikt som området har nytt godt av (Stavanger kommune, 2017, s. 5). Figur 4.32 viser viktige hendelser som har vært med på å utvikle Mariero.



Figur 4.31: Landskap (Stavanger kommune, 2017)

Historisk utvikling

Figur 4.32 viser viktige hendelser som har vært med på å utvikle Mariero



Figur 4.32 (Ali. M, 2021) fakta: Stavanger kommune, 2001) og (Wikipedia, 2020)

4.11 Bebyggelsens struktur

Marieros bebyggelse er for det meste organisert etter kvartalsstrukturen der bebyggelsen er avgrenset av flere gater i et gridsystem. Vi finner også noen spor av den lineære gatestrukturen i østlig og sørvestlig del Mariero. Her følger byggingen den organiske gatestrukturen.

4.12 Funksjoner i området

For å ha et godt bymiljø må forretninger og butikker vende seg mot fotgjengermiljøet og være synlig fra gateplan. Det bør også være direkte kontakt til fasadene og inngangen til disse forretningene og butikkene fra gangveien (Hillnhütter, 2016, s. 95).

Fasadene rundt busstoppet i Mariero har lite detaljer som kan oppfattes fra avstand, noe som fører til at fasadene kan oppleves som kjedelige. Det er per i dag ingen forretninger eller butikker som har direkte kontakt med gangveien, utenom Food-courten som har en delvis aktiv fasade med store vinduer mot gateplanet.

Dersom folk har et ærend i området, er det stor sannsynlighet for at folk stopper innom andre steder på veien til eller fra (Hillnhütter, 2016, s. 135). Det forutsetter at det er god tilgang til andre funksjoner og at det er god lesbarhet i området.

Fra Mariero holdeplass er ikke Coop Obs svært synlig, og det er heller ingen tydelige gangveier som leder dit fra nærmeste busstopp. Da er det heller de nærliggende butikkene og funksjonene som benyttes, siden det føles trygge med tanke på biltrafikken i området. Det er heller ikke mange gode forbindelser til Coop Obs-området på grunn av at veiene er prioritert til biltrafikk.



Figur 4.33: Morfologisk kart som viser bebyggelsesstrukturen



- Bolig
- Offentlig
- Næring og handel

Figur 4.34: funksjoner

Figur 4.35: Kartet viser hvilke funksjoner som finnes i en 150 meters rasius fra holdeplassene på Mariero



4.13 Bygninger og andre enkeltelementer

4.13.1 Romfølelse

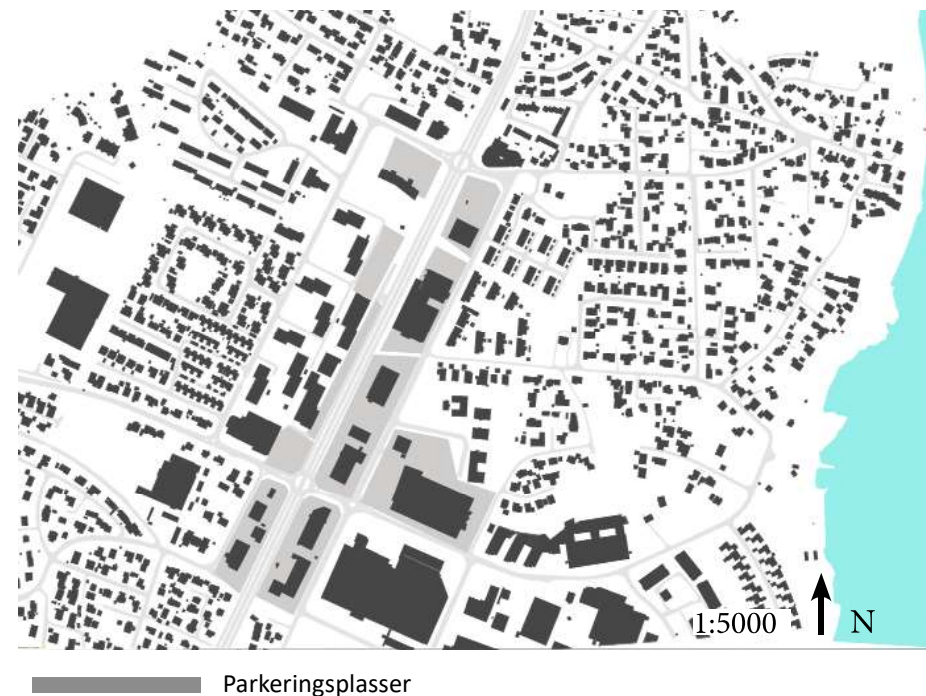
Bygninger og vegger representerer avgrensningen av et byrom. I urbane områder med stor skala og brede veier, er mengden stimuli fra kant til kant dårlig (Hillnhütter, 2016, s. 95).

Rommet rundt bussveien i fylkesvei 44 er utflytende og lite definert. De definerende bygningene er spredt og i stor skala. Bussveien har en mer definert følelse på langs med veien, og siden veien er så rett og lang så ser en langt i begge kjøreretninger at den er velig utflytende og udefinert.

Gehl beskriver byrom eller områder der du kan se store deler av ruten før man starter å gå som «Det trøttende lengde perspektiv» (Gehl, 2010, s.137), eller det slitsomme lengdeperspektivet. Dette oppleves som strevsomt før man i det hele tatt har begynt å gå. Veien er ensformig og oppleves uendelig (Gehl, 2010, s. 137).

I Mariero er det høy dekning av harde flater og store områder tiltenkt parkering, dette gir også en opplevelse av at bilen er høyt prioritert i området. I forbindelse med store handel- og varehus som Coop Obs er det tilknyttet store parkeringsplasser, noe som i seg selv tiltrekker seg kunder. Det oppleves derimot åpent og kaldt for den gående, og til tider utrygt for ferdsel. Det er særlig parkeringsplassene som ligger langs bussveien som gjør at rommet føles udefinert og utflytende. Det gjør også at kontakten mellom gangveien langs bussveien samt inngangen til de forskjellige byggene blir lite tydelig. Det vil føles som en barriere på grunn av parkeringsplasser med mye trafikk og aktivitet.

Bygningene er trukket vekk fra veien og plassen brukes som parkeringsplasser, men det er laget en reguleringsplan for området hvor det er mer fokus på torg på de allerede eksisterende parkeringsplassene, slik at det blir mer kontakt mellom fasadene og de gående.



Figur 4.36: viser de grå flatene langs bussveien. De fleste byggene omgir seg meg en parkeringsplass, og på den måten blir det dårlig forbindelse mellom fasadene og gangnettverket. Rammene som skal definere rommet blir lite definert.

Noen bygg, som for eksempel Meny-bygget, har en noe aktiv fasade, som Gehl fortsatt ville karakterisert som kjedelig grunnet de store enhetene med få innganger. Utenom dette så er det veldig lite som er tilgjengelig på gatenivå fra selve bussveien.

Byggene som rammer inn bussveien er homogene, både når det gjelder utforming og funksjon. Disse enhetene består av større bygg som inneholder næring og handel, og svært lite boligbygg. Boligbyggene ligger bak disse frontene av større bebyggelser, og det er lite direkte kontakt med boligområdet og bussveien.

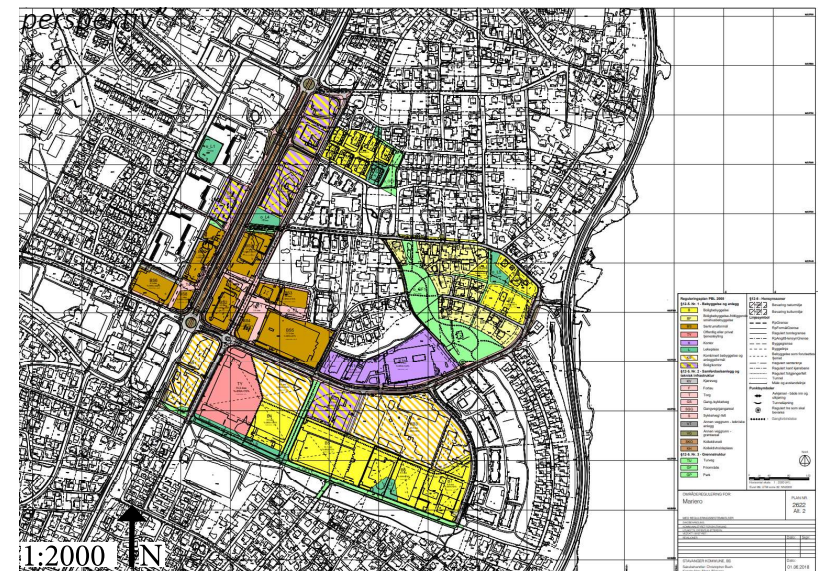
Gehl sier at smale gater og byrom der man opplever bygningene og menneskene som ferdes der mer detaljert, oppleves som varme, personlige og innbydende byrom. Når bebyggelsen er noe spredt og det er store avstander mellom dem, samt lite kontakt mellom fasadene, er det få mennesker som ferdes der på grunn av at rommet oppleves som upersonlig og kaldt. Mennesker tiltrekker mennesker til rommet (Gehl, 2010, s. 63).

En av innvirkende faktoren på skalaen er tilretteleggelsen for bil, der fasadene er dratt vekk fra veien for å gjøre plass til parkeringsplasser for biler. Størrelsesforhold og skala er i stor grad tiltenkt biler og busser først og fremst, men i en ny reguleringsplan utarbeidet for Mariero er det planlagt flere mindre torg der det nå er parkeringsareal langs bussveien.

De rosa områdene er forslag til torg i de nye reguleringsplanene, mens de brune/oransje er regulert til sentrumsformål. Planen var oppe for høring februar 2019 og innspillene blir for tiden gjennomgått, og det eventuelle starttidspunktet for planen er enda ikke fastsatt.



Figur 4.37: Lengden av bussvein og det "trøttende længde



Figur 4.38: Reguleringsplankart for Mariero (Stavanger kommune, 2019)

4.13.2 Barrierer

Barrierer for veikryssing øker med mengde trafikk. Det er lite trafikk i bussveien så det er i dette tilfellet en mindre barriere, men for å komme holdeplassen må man krysse en delvis trafikkert vei, med en relativt lav fartsgrense på 40 km/t.

Attraktiviteten av uformelle krysninger av vei avhenger av lengden på omveien som fotgjengeren slipper. Det er tre forhold som påvirker om fotgjengeren kan krysse uformelt. Det første forholdet er muligheten til å fortsette gåing til trafikken tillater dem å krysse, det andre er de fysiske og mentale ferdighetene til å utføre de nødvendige manøvrene, og det tredje er mengden trafikk på bilveien. Mer enn 1500 biler på veien forhindrer uformelle krysninger for fotgjengere (Hillnhütter, 2016, s. 131).

Bussveien i sin helhet føles som en stor barriere som deler Mariero i to deler, og det er en bred vei å krysse om man vil på andre siden. Det er plassert en undergang ikke langt unna plankrysningen ved busstoppet, men det vil alltid være foretrukket å krysse veien i plan da det føles som en omvei å måtte gå under veien for så å gå opp igjen på andre siden (Gehl, 1971. s.145).

Med den oppdelte kryssingen av veien, hvor fotgjengeren bare trenger å fokusere på én retning av biltrafikken om gangen, og deretter bussveien, gjør at kryssingen blir mer oversiktlig og man har god sikt i begge retninger. Dette vil gi et "hvilerom" for de som krysser, og det kan oppleves enklere å kun måtte fokusere på ett kjørefelt av gangen. Om bussveien er klar, vil dette være en krysning man nesten ikke tenker over, men om det allerede står en buss på holdeplassene vil det være lite sikt og det kan samtidig skape farlige situasjoner. Det er heller ikke noen zebrakryssing «kryssing over gangfelt» i bussveien, så det kan skape forvirring om hvem som har rett til å gå/kjøre og hvem som må stoppe. Dette er et virkemiddel som ofte brukes i "shared space"-områder, der det skal være mindre skille mellom de ulike trafikantene og man i tillegg må være påpasselig med å ta hensyn til hverandre.

Gjerdene skal hindre menneskene i å ta uønskede snarveier. De er plassert som naturlige ledelinjer for å lede folk til å gå over gangfeltet. Den eneste indikatoren på at det er et krysningspunkt er at kantsteinen blir lavere, og gangområdet holder samme høyde som kjørebanelen. Bilene som kjører og deres fart er en barriere, men som beskrevet i teorikapitlet er dette en risiko fotgjengere er villig til å ta dersom det ikke finnes godt tilrettelagte løsninger.

Busskur kan være en hindring for folk i rullestol eller med barnevogn, da bussen stopper foran busskurene og det er lite rom til å passere. Det er også informasjonsskjermer her som er vanskelig å lese fra dersom man ikke står direkte foran den. Busskurene står også så nært veikanten at det ikke går an å passere dersom man har en bred vogn eller lignende.



Figur 4.39: Lite plass til passering. Dette gjelder særlig om man har barnevogn eller rullestol

4.13.3 Kanter og gateprofil

Kantstein er et av de mest utbredte virkemidlene som skiller og avgrensner kjørebane og gangveier. Med en kontrastfarge kan det være enda mer ledende og skape tydelige lederlinjer på holdeplassen. Når det kommer til universell utforming, er det viktig at disse kantsteinene ikke er for høye der det er meningen at man for eksempel skal krysse en vei, eller man på noen måte skal overstige kantsteinen. Kantsteinen skaper også en slags sone som folk som regel holder en liten avstand fra. Når det er en tynn kantstein mellom gangveier og kjørebane, har man en tendens til å gå nærmere kjørebane enn om det hadde vært en tykkere kantstein. Denne barrieren skaper trygghet både for gående og kjørende, da det er enighet om hvilken side man holder seg på.

Kantsteinen brukt i dette prosjektet er grå granitt, som også gir en annen tekstur og farge enn asfalten og dermed skaper kontrast. Platekantstein er bredere enn vanlig og ved holdeplassene benyttes «kasselstein», som er en kantstein som er avrundet ned mot veibanen, noe som gjør at bussene kan komme tettere på plattformen og på- og avstigning for passasjerer blir lettere (steinsenteret, u.å.). På oversiden av disse kantsteinene er det en taktil forandring av underlaget, det er prikker over hele steinen for å indikere at dette området er forskjellig fra de andre områdene med kantstein, og det er her bussen stopper.

Figur 4.41: Snitt A

Sparebank 1



En helning i underlaget kan skape gode naturlig lederlinjer og er dermed retningsgivende (Statens vegvesen, 2015, s.84). Når man kommer over gangfeltet til plattformen/krysningspunktet, vil denne “landing” være i samme høyde som kjørebane, som indikerer en gåsone, og leder videre over veien til andre plattform og da eventuelt videre over til kjørefeltet på andre side.

Når man går man opp til busstoppet fra gangfeltet, er det en slak helning oppover. Dette indikerer at man kommer til en ny sone, en ventesone for bussen. Om man skal fortsette å krysse veien fortsetter man over i disse gåsonene, som er lavere enn ventesonene på busstoppet. fortsetter man over i disse gåsonene, som er lavere enn ventesonene på busstoppet



Figur 4.40: Plassering av snitt A.

Marierogården

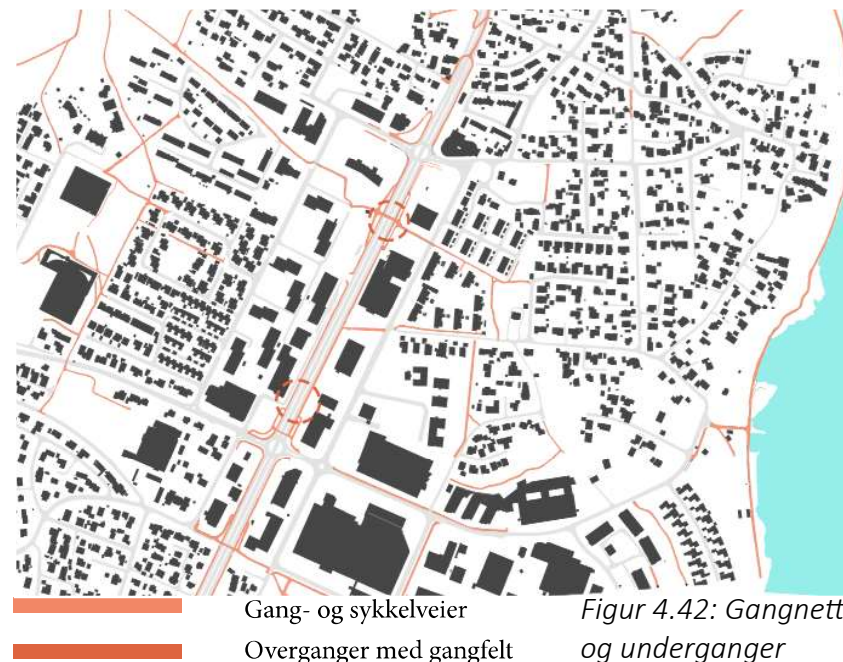
4.13.4 Gangnett og underganger

I dokumentet "Gå-kvalitet best practice guide" beskriver Gehl et al. (2006, s.5) valgfrie og nødvendige faktorer for å sikre god kvalitet for de gående i et byrom. Én nødvendig faktor er et sammenhengende nettverk. Dette baserer seg på at gater skal lede mot noe, det være seg et mål eller en del av et gatenettverk. Gangveien langs bussveien er tydelig øverst i det hierarkiske gatesystemet, og det er flere gang- og sykkelveiforbindelser tilknyttet denne veien.

Et valgfritt prinsipp for god gåkvalitet er et finmasket nettverk (Gehl et al., 2006). Det vil si at det er flere valgmuligheter for de gående for å komme seg fram i byrommet, og mulighet for snarveier som biler ikke kan ta. Området har noen snarveier, og de er stort sett vest for bussveien. Alle disse veiene kobler seg videre på hovedstien til grøntområdet, det er ikke mange snarveier der, men god tilkobling til det grønne området.

Det er lite finmasket rundt selve busstraseen og få forbindelser mellom nord og sør, men det er en undergang nær busstoppet som leder videre både øst og vest for bussveien. Det er noe bedre tilgang til handelsbygg, men lite definerte gangveier, og dårlige siktlinjer til funksjonen som for eksempel Coop Obs, som er et populært mål. Det ligger delvis bak noen bygg. Det er dårlig sikt til bygget dersom man er der for første gang, og det kan derfor være vanskelig å orientere seg og finne frem.

Undergangene er plassert samme sted det allerede er krysningspunkt på bakkeplan. Som nevnt i kapittel 4 vil det fotgjengere foretrekke å krysse der det føles minst anstrengende, og unngår helst broer og underganger (Gehl, 1971. s.145). Når det da er opprettet en overgang på bakke et drøyt 40 meter unna undergangen, blir denne overgangen å foretrekke.



Figur 4.43: Undergangen og gangfeletet i forhold til hverandre

4.13.5 Mariero holdeplass

Sitteplasser og oppholdssoner

Det er to busskur på Mariero holdeplass, som er ulikt fra Hillevåg, dette gjør at plattformen føles kortere og det er vanskelig å gå forbi det første busskuret fordi det er så tett inntil veikanten. Det blir lettere trengsel på holdeplassen da den er en kortere åpen plass, og det er mange som bruker den. Det er naturlig oppholdssone langs gjerdet ved siden a busskuret.

Det er også en lyktestolpe som mellom busskuret og gangfeltet som skaper en slags sone for opphold for de som venter på bussen. Dette er også en ventesone da det er nærmere der bussen stopper, og man ikke står i veien for de som går av eller skal gå videre bort til busskuret. På motsatt side, ved nordgående kjørebane, er det en billettautomat som blir et samlingspunkt for de som er i større grupper og venter.



Figur 4.44: Utforming av holdeplassen på Mariero med to busskur (Google maps, 2021)

Det høye støynivået gjør at det er vanskelig å høre hverandre under en trafikkert tid, ofte om ettermiddagen og morgen. Dette gir ubehagelig stimuli man ikke kan vende seg bort fra og fører til lavere følelse av trygghet og man vil derfor ikke oppholde seg der lenge. De eneste primære sitteplassene er benkene inne i busskurene. Men gjerdene blir også brukt til å lene seg mot og virker da som en sekundær oppholdsplass.



Figur 4.45: Området markert med gul viser oppholdssonen som blir dannet mellom lyktestolpen og busskuret. Bildet er tatt fra busskuret.

4.13.6 Vertikale elementer

I fokusområdet finner vi en rekke vertikale elementer, og de elementene vi finner langs bussveitraseen er som følger:

Lyktestolper: Plassert på hver sin side av bussveien og virker som retningsgivende elementer, både for myke trafikanter og andre trafikanter.

Belysning: Det er plassert lyktestolper med jevne mellomrom langs traseen, også på holdeplassen, men ikke noe ekstra belysning ved gangfeltet.

De grønne elementene er en god motvekt til det trafikkerte miljøet. De bidrar til å styrke områdets estetiske kvalitet og øker samtidig bussveiens identitet. De grønne naturelementene langs traseen fungerer som fysiske skiller mellom ulike trafikantgrupper.

Beplantningen langs bussveien er i midtrabattene ved siden av bussfeltet, på begge sider. Dette skaper et tydelig skille mellom bussveitraseen og de øvrige trafikantgrupper. Både biltrafikkveien og



Figur 4.46: Trærne og de vertikale elementene skaper en visuell barriere (Google maps, 2021)

sykkelveien ligger utenfor det tydelige rommet som trærne skaper langs bussveien. Formingsveilederen for bussveien sier at trærne som blir brukt i området skal ha høy stamme med ovalt formet bladkrone, slik at det ikke skal være for stor visuell barriere for gående langs veien (Rogaland fylkeskommune og Statens vegvesen, 2018, s.26). Trærne danner en viss romfølelse for de gående også, ved at rommet som bussveien danner ikke blir for åpent og stort. Trærne er på samme tid for langt unna gangveien til at de gående skal kunne dra nytte av det. Det blir ikke en stor barriere mellom gangveien og den øvrige trafikken, og skilles bare av kantstein. Beplantningen skaper lommer der busstoppene er, og skiltingen er lett lesbar fra avstand. Beplantningen, som består av samme type trær på en gressmatte, skaper en assosiasjon til gammeldagse alleer med trær på begge sider, og gir tydelig signal om hva som er hovedfokus i området, nemlig bussen.



Figur 4.47: I den andre retningen av bussveien er det et felt uten trær og lyktestolper, dette skaper et mer åpent miljø. (Google maps, 2021)

4.13.7 Fasader

Innenfor fokusområdet har det blitt sett på ulike fasader og brukt Gehls oversiktsbilde for å kategorisere de ulike aktivitetsgradene. Blanke vegger, bygninger i stor skala som har lange fasader med lite variasjon og lite innsyn i bygningen, er lite attraktivt og oppleves som kjedelig, ifølge Hillnhütter. Det som skaper aktive og livlige fasader, er god kommunikasjon mellom inne og ute (Hillnhütter, 2016, s.95).

Langs bussveien er det få bygg med aktive fasader. Byggene har kun én inngang som man ser fra gaten, og flere av byggene har innganger som man ikke kan se fra gaten i det hele tatt. Det er også få vinduer på byggene, så det er lite kontakt og man ser ikke mye fra gateplan. Fotgjengerne får lite kontakt med fasadene og lite detaljer gjør gåopplevelsen kjedelig.

Det er første etasje som er viktig, og som man forholder seg til når man går. Ifølge Gehls inndeling av fasader, er dette området preget av kjedelige fasader (Gehl, 2010, s. 251). Det er store enheter med få innganger, og mye passive og lukkede fasader.



Figur: 4.49: Fasade 1: Midt i mellom fasade: Sparebank 1. God bruk God bruk og variert bruk av materialer og beplantning. Det er ingen dører på denne siden av bygget, og dårlig kontakt mellom inne og ute gjennom viduer. Men generelt en midt i mellom fasade. (Google maps, 2021)



Figur 4.48: Området markert er de fasadene som rammer inn området rundt holdeplassen



Figur:4.50: Fasade 2: Aktiv fasade.Meny. Bygget har variasjon i funksjoner, og har flere dører. Det er en vanlig fasade, men med den lange avstander fra veien er det få detaljer som blir oppfattet. (Google maps, 2021)



Figur: 4.52: Fasade 3: Inaktiv fasade Rema 1000. Siden som vender mot veien har ingen dører og lite variasjon og detaljer. Kjedelig fasade. (Google maps, 2021)



Figur: 4.52: Fasade 4: Vennlig fasade. Food Court. Her er det god kontakt mellom inne og ute gjennom flere vinduer på gatenivå. En mindre enhet sammenlignet med bebyggelsen rundt. (Google maps, 2021)



Figur 4.53: Fasade 5: Midt i mellom fasade. Marierogården. Det er en stor enhet med få dører, og bygget er hevet opp over gatenivå, og trappen føles som en barriere. Midt i mellom fasade. (Google maps, 2021)

4.14 Gatebruksanalyse

Kartet viser en oversikt over gatebruken i Mariero samt planområdet som er bussveitraasen i Marieroveien. Formålet med å vise gatebruken i hele Mariero og gatebruken i planområdet, er ikke å dele de opp for å se på dem kun innad sin egen enhet, men for å få en enklere forståelse og mer helhetlig oversikt over selve gatebruksanalysen. I analysen av gatebruken i Mariero har vi avdekket at det dominerende elementet er “mykt trafikkrom”, mens i planområdet så er det “integret trafikkrom” som forekommer mest. De følgende kategoriene er registrert:

Transportåre: Illustrert med svart stiplede linje

Frirom: Illustrert med grønn farge

Mykt trafikkrom: Illustrert med en gul farge

Integret trafikkrom: Illustrert med rød farge

I Mariero er den dominerende kategorien “mykt trafikkrom”, med gater som har blandet trafikk som sin hovedfunksjon. Dette vil si gater der fotgjengere, bilister og syklistar deler trafikkrommet.

I Marieroveien, som er hovedveien i planområdet, er integret trafikk den vanligste trafikkformen. Ifølge vegkart.no er årstdøgnstrafikken lik som i på Hillevågsveien: 13 500. Denne veien har på lik linje med Hillevågsveien to kjørefelt med en midtstilt bussvei. På grunn av de brede fortauene på begge sider av veien og den lave fartsgrensen, kan denne veien i planområdet anses som “mykt trafikkrom”. På lik linje med planområdet i Hillevåg finner vi flere elementer som er med på styrke trafiksikkerheten i planområdet, som skilting, god belysning, fortau og sykkelfelt på begge sider av veien, samt en avisende kantstein som skjærer fotgjengere på fortauet mot kjøretøytrafikk og syklistar (Vegkart, 2021).

I fokusområdet er kategorien “transportrom” registrert. Her finner vi den midtstilte bussveien som er kun for busser, og skal virke som en kollektivåre for alle som benytter seg av kollektivtransport.

Det fjerde og siste registrerte kategorien i gatebruksanalysen, er «frirom». Dette er stier som kun benyttes av fotgjengere og syklistar, som ikke er tilgjengelig for andre trafikantgrupper. I motsetning til Hillevåg så finner vi mange «frirom» i Mariero, langs hele bussveitraseen, og på begge sider av Marieroveien finner vi stier og gang- og sykkelvei.

Figur 4.54: Gatebruksanalyse



- Figur: 4. gatebruksanalyse
- Transportåre: - - - -
- Frirom: ————
- Mykt trafikkrom: ————
- Integret trafikkrom: ————
- Plangrense: [- - - -]
- Underganger: [- - - -]

4.15 Visuell analyse

På samme måte som i stedsanalysen for Hillevåg, brukte vi Kevin-Lynch analyse for å kartlegge og beskrive fysiske kvaliteter i fokusområdet i Mariero. Vi kartla de fem nøkkelementene som gjør at vanlige beboere og besøkende danner et mentalt bilde av området, ifølge Lynch. Som nevnt i stedsanalysen i Hillevåg, har resultatet av Lynch-analysen i Mariero vært basert på våre tolkninger og vurderinger. De fem elementene er som følger:

Paths: Ferdselsårer

Nodes: Knutepunkter

Districts: Distrikter

Edges: Kanter

Landmarks: Landemerker

Ferdselsårer: I fokusområdet i Mariero virker Marieroveien som en markant bevegelseslinje i bylandskapet. Den midtskilte bussveien er lett å kjenne igjen, og er et tydelig identitetsskapende element i fokusområdet. Marieroveien spiller en viktig rolle for det mentale bildet beboere og besøkende danner i området.

Knutepunkter: I analysen har vi avdekket to tydelige knutepunkter i planområdet, hvorav den første er helt nord i fokusområdet, der hvor Hillevågsveien, Gulaksveien, Zetlitzveien og Marieroveien møtes. Det andre knutepunktet finner vi sør i planområdet der hvor Breidablikkveien, Breiflåtveien, Marieroveien og Vaulenveien møtes. Begge knutepunktene befinner seg der hvor flere trafikkerte bilveier møtes.


Kanter: Vi finner kun én markant kant i fokusområdet, og den befinner seg i bygningsfasaden til Obs Bygg, som har en høy kontinuitet og synlighetsfaktor som observatøren kan oppfatte som en kant. De mindre tydelige kantene er gjerdene vi finner langs den midtskilte bussveien i form av lineære elementer som observatøren kan se på som orienteringslinjer, da de skiller Marieroveien og den midtskilte bussveien.

Distrikter: I fokusområdet er det kartlagt et distrikt, og det er byggene på hver sin side av bussveien, som har næringsformål.

Landemerker: Det siste registrerte elementet er landemerker, og i planområdet finnes to markante landemerker som beboere og besøkende kan bruke som punktreferanse når de lager et mentalt bilde av området. McDonalds sør i planområdet og høyblokka har blitt kategorisert som landemerker. McDonalds kan ses på som Marieros senter, og høyblokka er en viktig faktor i bybildet på fokusområdet.

Figur 4.55: Visuell analyse



Ferdselsårer: 

Distrikt: 

Kanter: 1= bygningsfasaden til obs bygg, 2 og 3 er gjerdene langs bussveien

Landemerke: 
fokusområdet: 

Knutepunkt: 

Siktlinje: 

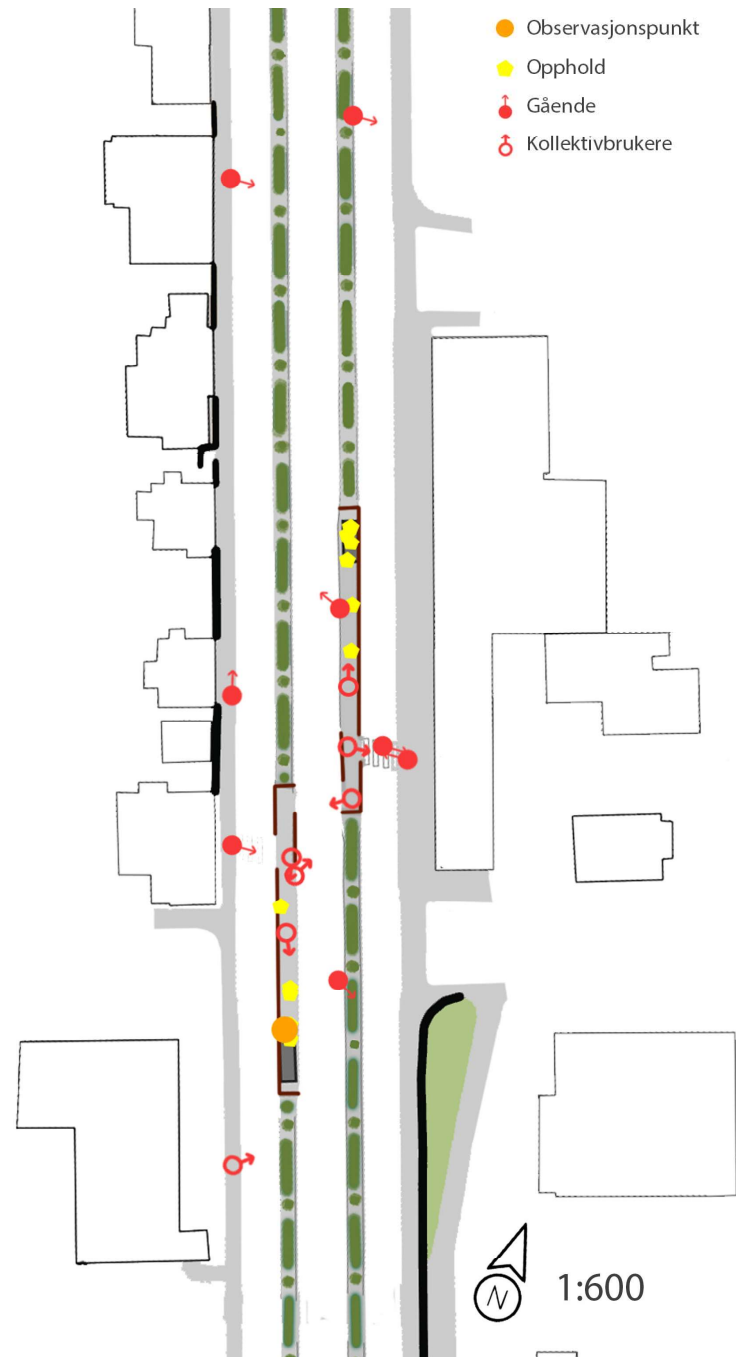
5

Registreringene ble foretatt over tre dager i månedsskiftet mars-april, på tre tidspunkter som skulle dekke morgen, formiddag og kveld. Temperaturen disse dagene holdt seg rundt 6 til 7 grader, delvis skyet med solgløtt og oppholdsvær.

Videre skal vi se nærmere på tidspunktene onsdag-fredag kl. 08:30, onsdag-forsdag kl. 12:00 og onsdag-fredag kl. 18:00, for å gi et innblikk i om bruken av fokusområdet varierer med tidspunkt på dagen.

Observasjonene på begge stedene ble gjort nært busskurene for å ikke hindre eventuell bevegelse. På hillevåg ble det foretatt registreringer utenfor busskuret for å ikke oppta plass inne i busskuret. I Mariero ble registreringene foretatt fra det ene busskuret.

Kapitte 5 Bruksanalyse



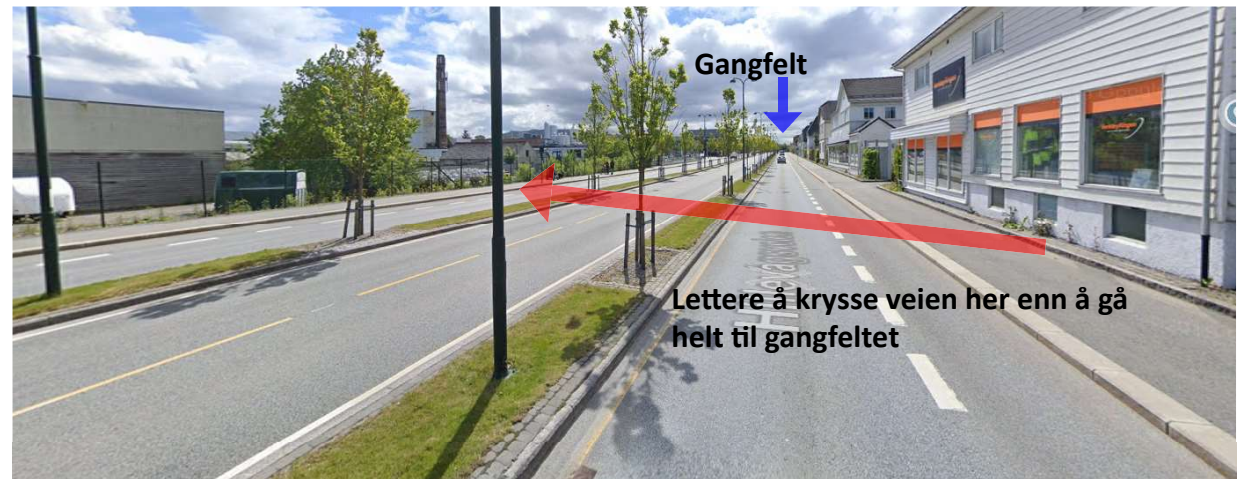
Figur 5.1: Registreringer Hillevåg morgen

5.1 Hillevåg morgen onsdag-fredag

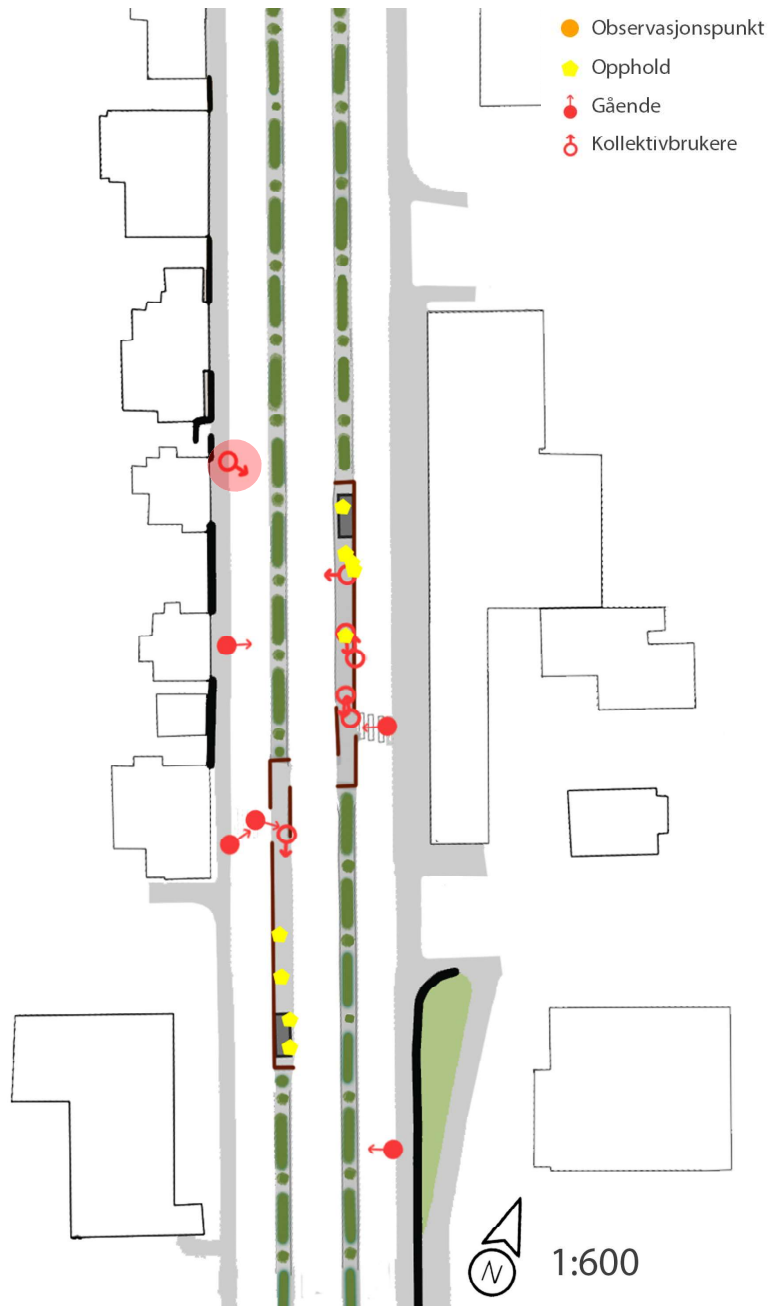
kl 08:30 onsdag-fredag morgen så var det overvekt av de som var brukere av kollektivtrafikken. De som foretar seg opphold i dette tilfelle regnes også som brukere av kollektivtrafikk da de ventet på bussen.

kl 08:30 Onsdag-fredag morgen var det kun 8 personer som gikk i området som ikke var kollektivbruker og 6 av dem foretok uformelle kryssninger av veien. Det er tydelig å se at veien tillater uformelle kryssninger. Fotgjengere trenger kun å fokusere på en retning av biltrafikken omgangen, dette gjør at kryssningen blir mer oversiktlig og man har god sikt i begge retninger

Vi har også vært på utkikk etter å se etter om det oppsto valgfrie og sosiale aktiviteter i området, dette ble ikke registrert langs bussveitraseen.



Figur 5.2: Viser at det er store avstander mellom gangfelt



Figur 5.3: Registreringer Hillevåg formiddag

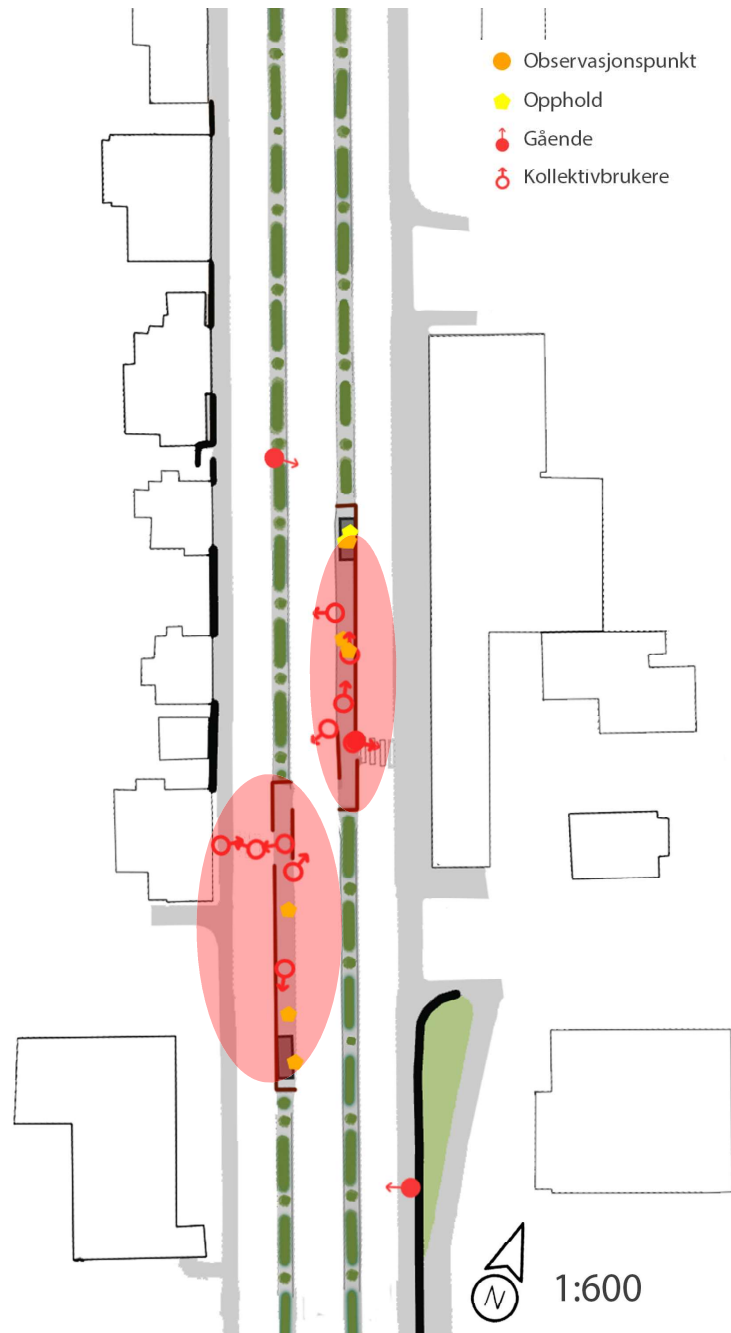
5.2 Hillevåg Formiddag

Midt på dagen blir det observert færre folk enn om morgenen, og dermed er det færre som foretar seg uformelle krysninger. Det er fortsatt mange av disse som krysser veien på steder der det ikke er gangfelt. Det meste av aktiviteten som ble observert er i forbindelse med kollektivbruk.

Det ble observert mindre uformelle krysninger enn om morgenen, en god grunn for dette kan være at mesteparten av de som ble observert disse dagene var kvinner. Vi har sett tydelig under observasjonene våre at menn dominerer de uformelle krysningene langs bussveitraseen. Dette kan kanskje forklares gjennom at menn tar større risiko



Figur 5.4: Selvom de vertikale elementene fungerer som barriere som skiller kjørefeltene, så velger ofte de som ferdes langs traseen å gå gjennom de



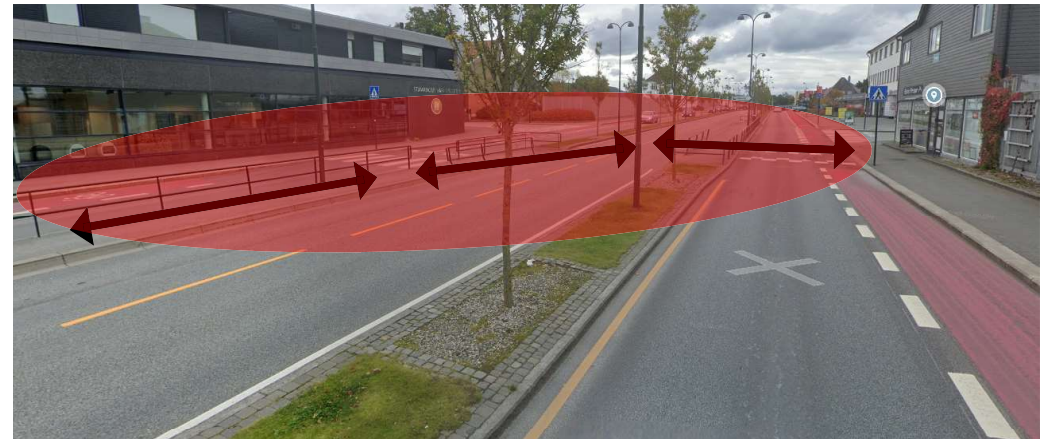
Figur 5.5: Registreringer Hillevåg kveld

5.3 Hillevåg Kveld

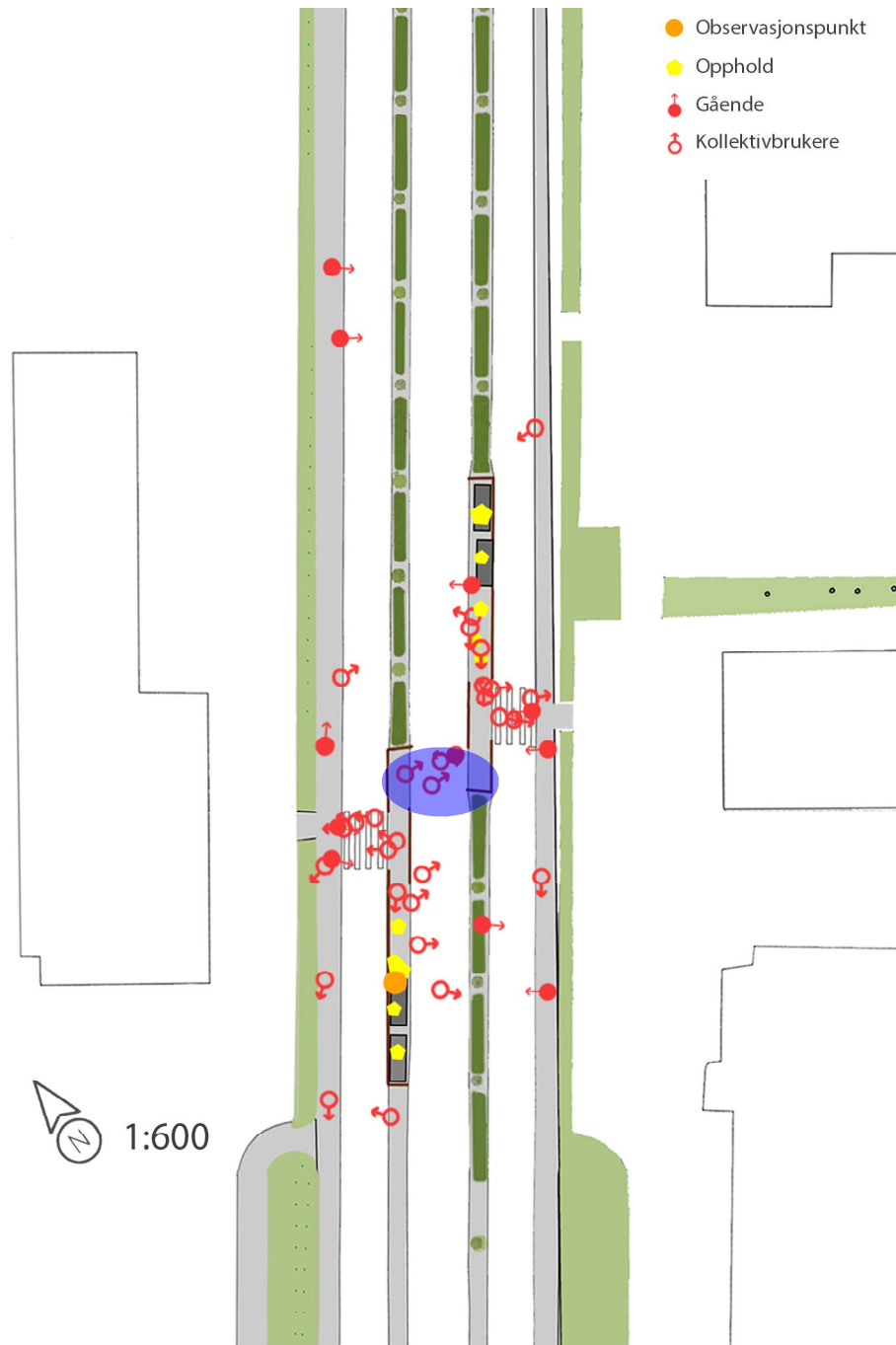
Bevegelsesmønsteret om kvelden viser at det er generelt færre folk, men det er flere av disse som foretar seg uformelle krysninger. Dette kan gjøres fordi det er generelt mindre trafikk på dette tidspunktet sammenlignet med tidligere på dagen.

Denne observasjonen var det overvekt av brukere som benyttet seg av kollektivtrafikken. De gående som ble observert brukte den tiltenkte krysningen av bilveien, og kun en som krysset bussveien på skrå for å komme seg til krysset av bilveien og fortsette der det var oppmerket.

Resultatene fra teorien og stedsanalysen stemmer med hvordan folk bruker og oppfører seg i kryss. Flere uformelle krysninger oppstår på grunn av mindre trafikk. Som forventet var det ingen valgfrie og sosiale aktiviteter som oppsto, det er tydelig å se at folk bruker området som en måte å reise igjennom på.



Figur 5.6: Det er størst aktivitet i det området som er markert som



Figur 5.7: Registreringer Mariero morgen

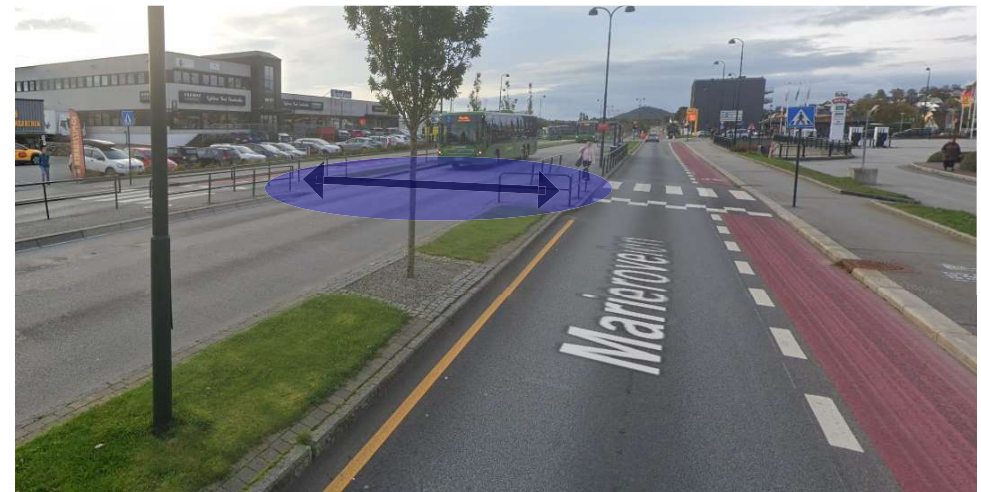
5.4 Mariero Morgen

Mange av de samme observasjonene ble gjort på Mariero, som vitner om at antall mennesker ikke har så mye å si på atferden.

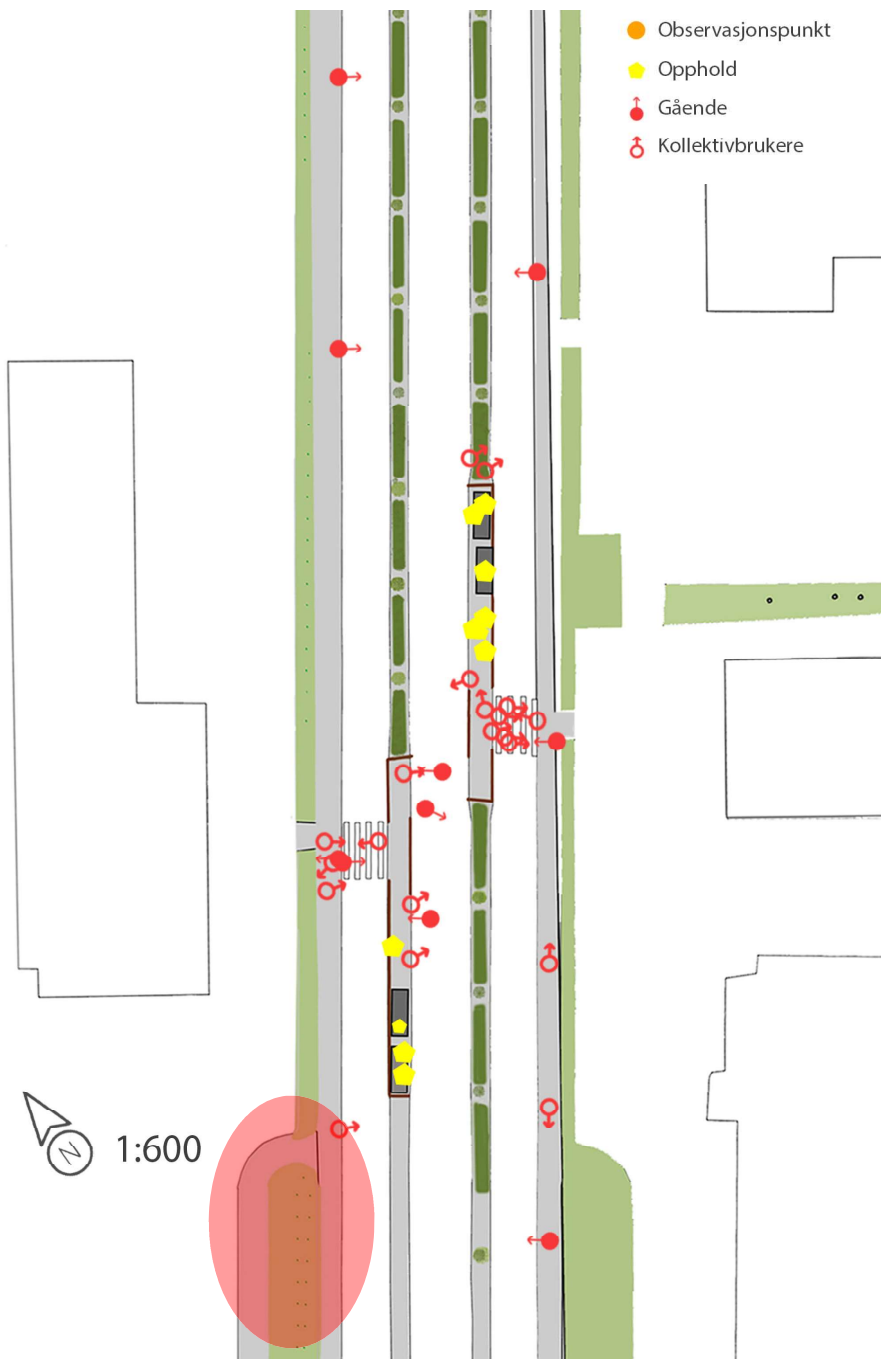
Om morgenen var det klart flere kollektivbrukere som beveget seg i området. Det er kun opphold i forbindelse med å vente på holdeplassene, og de som oppholder seg bruker oppholdssonene som beskrevet i kapittel 4, altså oppholder seg langs gjerder og inne i busskuret

Det ble også registrert flere uformelle krysninger ved dette busstoppet i forhold til Hillevågstoppet. Dette gjaldt både når fotgjengere skulle til eller fra et busstopp, og når de skulle krysse for å komme til den andre siden.

Kartet viser ikke like klare mønstre som på ettermiddagen og kvelden. Det er mer uro i observasjonene og det vitner om at morgenen er travle og folk beveger seg med hastverk og et klart mål.



Figur 5.8: Her er det ikke oppmerket gangfelt, dette gjør at det blir vanskelig å vite hvem som skal vike her.



Figur 5.9: Registreringer Mariero ettermiddag

5.5 Mariero Formiddag

Midt på dagen begynner det å bli mer tydelige bevegelsesmønstre. Det vises at av de som skal til og fra holdeplassene benytter seg av de oppmerkede kryssene. Det er mer trafikk på denne tiden av dagen og de som vil krysse blir nødt til å krysse der det er oppmerket for å krysse sikkert og trygt. De som krysser bilveien på oppmerket sted, er de som kommer fra eller skal til busstoppet.

Øverst i området i figur 5.5 er det flere som krysser uformelt omtrent på samme sted, men mange som forsøkte å foreta seg en uformell kryssning blir avbrutt av trafikken. En viktig grunn for dette kan være at det er for lang avstand fra det området til gangfeltet, og som nevnt i stedsanalysen og i teorien så foretrekker fotgjengere å ta snarveier, og deres valg blir forsterket av tanken om at det er lavt fartsgrense i området.



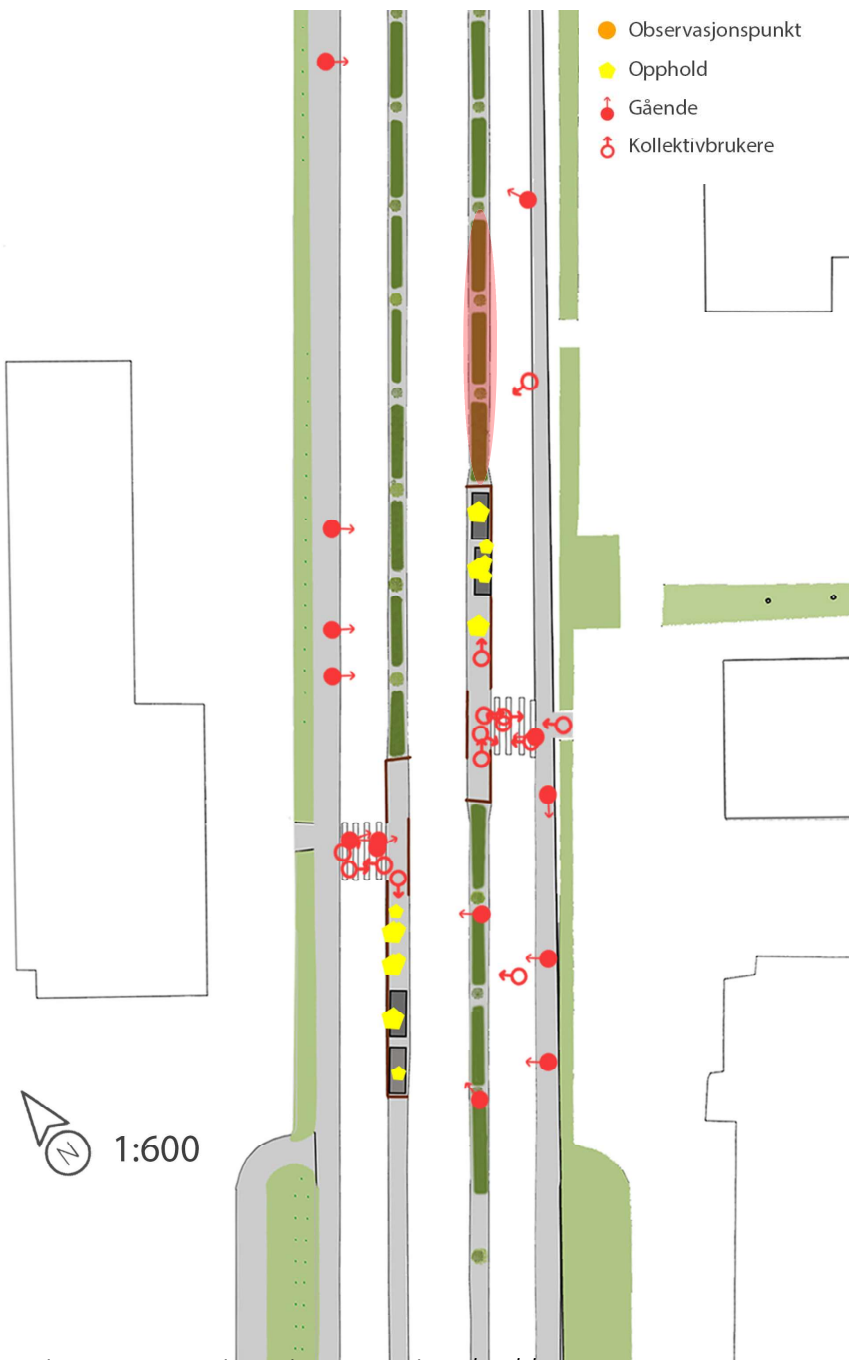
Figur 5.10: Folk som ferdes langs denne traseen foretrekker snarveier enn å måtte gå gjennom undergangen for å komme på den andre siden av veien. Selvom dette kan være plass å krysse, er det som vist på bildet noen som gjør det.

Undergang:



Farlig plass å krysse:





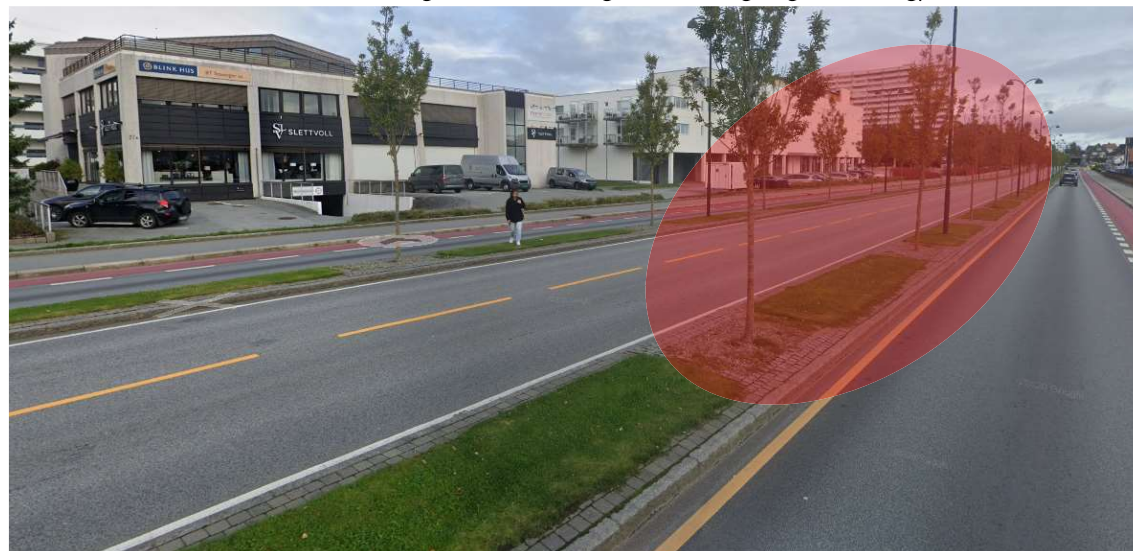
Figur 5.11: Registreringer Mariero kveld

5.6 Mariero Kveld

Her er det tydelig å se at folk som venter på bussen venter ved kantene i oppholdsrommet langs bussveien. Her kommer kanteffekten som er beskrevet i teorien og i analysen tydelig frem ved bruk. En grunn for dette kan være at belysning er plassert rett ved de sekundære oppholdsplassene noe som kan tiltrekke kollektivbrukere i området til å vente ved denne sonen.

Om kvelden er det også igjen litt mer utflytende bevegelsesmønster, som kan minne om det som var om morgenen. Om kveldene er det mye mindre trafikk og dette åpner opp for muligheten til uformelle krysninger, med en mindre trafikk, så øker trygghetsfølelsen, og risikoen ved uformell krysning blir mindre.

For å sammenligne med observasjoner gjort om ettermiddagen, der det vises at nesten alle som skal til og fra busstoppet benytter seg av gangfeltet, vises det her at også de som skal til holdeplassene ikke benytter seg av gangfeltet som er rett ved, om det er mulighet for å unngå å bruke gangfeltet så gjør de fleste det.



Figur 5.12: Så lenge det er god sikt og lite trafikk langs bussveitraseen i Mariero foretar folk uformelle krysninger for å spare tid. De vertikale elementene illustrert på bilde hindrer ikke folk som ferdes langs denne traseen av å ta disse valgene og virker ikke som en stor barriere

Vertikale elementer langs traseen:



6

6.1 Sammenligning

6.2 Funn

6.3 Total oversikt over Hillevåg

6.4 Total oversikt over Mariero

6.5. Konklusjon

Kapitte 6 Funn & Konklusjon

6.1 Sammenligning:

Stedsanalysene rundt Hillevåg og Mariero viser store forskjeller når det kommer til romfølelsen og hvilke typer funksjoner som finnes på de to stedene. Videre viser bruksanalysen hvordan disse kvalitetene påvirker bruken av området. Det vises også at bruken vil variere med tid på dagen og hvilken dag i uka det er. Hovedfunnene er at det er flere mennesker i Mariero i forhold til i Hillevåg, men felles for begge områdene er at kvalitetene av de fysiske omgivelsene langs bussveitraseen er svært lave, noe som resulterer i at det for det meste blir foretatt nødvendige aktiviteter.

På Hillevåg observerte vi totalt 108 personer, og 186 på Mariero. Grafen viser at flere kvinner ble observert, og disse benyttet seg av kollektivtrafikk. Grafen viser også at det var flest menn som foretok uformelle kryssninger av bussveien.

Hillevåg: Hillevåg har flere lydvegger, så det er mindre kontakt mellom fasadene og gatenivå. Med like vegger, uten noe som fanger oppmerksomheten til de gående, oppleves miljøet monotont og kjedelig, og man blir sliten av de lange perspektivet. Det er færre funksjoner i dette området, med få butikker, og av disse er det ikke noen man besøker hver dag. Vi finner også en undergang rett ved Kvaleberg holdeplass, og ved noen få anledninger ble det observert at denne ble brukt, særlig av barn som skulle til og fra skolen. Denne undergangen er godt plassert og det føles trygt.

Mariero: Det er flere folk som krysser veien uformelt i dette område. Det er litt vilkårlig hvor folk krysser langs veien, men det er et klart mønster i at det ikke er nok gangfelt, da det er en lang vei, og det er et "mål" på andre siden som må nås og ikke har en gangvei tilknyttet den. Det er stor avstand til neste busstopp/gangfelt, og det er omtrent midt mellom disse at vi ser de fleste uformelle kryssningene. Det var stort sett brukere av kollektivtrafikken som benyttet seg av

overgangen for å krysse veien, men holdeplassen ligger godt plassert og har god tilgang til butikker på begge sider av veien, og om man vil på den andre siden var det et godt sted å krysse.

6.2 Funn

Det er et tydelig mønster som viser at mange krysser bussveien skrått i forbindelse med bussturer, som illustrert med de røde linjene i figur 6.1. Dette gjelder i større grad de som reiser med buss til området som antageligvis har et mål, og ikke tar seg bryet med å ta omveien ved krysningspunktet. Det virker meningsløst å måtte senke farten for å skifte retning for å følge ledelinjene av oppsatte gjerder, det er mye raskere å gå i en rett linje til målet.

Hver gang det stoppet en buss på en holdeplass og passasjerer steg av, var det noen som valgte å krysse bussveien skrått for å komme over til gangfeltet på motsatt side. Grunnen til dette kan være at det til tider var mange folk som gikk av på Marierostoppet, og det var trangt om plassen ved overgangen, men dette er også i tråd med at folk bruker den korteste veien til målet når det er lite hindringer. Dette viser seg også på busstoppet på Hillevåg, da det var færre folk som gikk av på dette stoppet, men det ble observert samme tendenser til å krysse der det var kortest vei til målet. Disse uformelle kryssningene foregikk uten problemer, men det kunne ført til farlige situasjoner når noen gikk bak bussen og det kom en annen buss fra motsatt side. Det som ble observert når noen foretok seg denne type uformell kryssning, var at de var mer varsomme og tittet begge veier før de krysset.

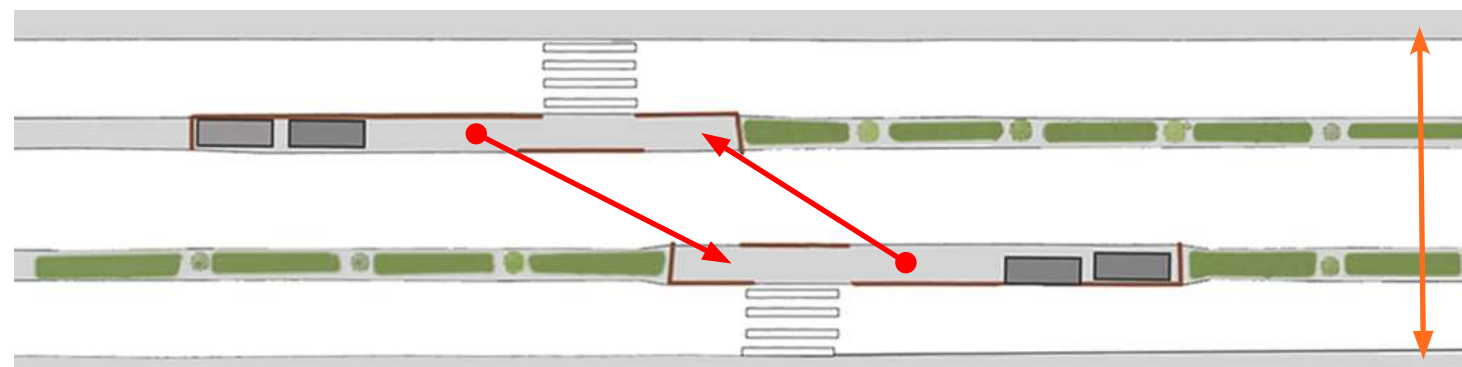
Kanteffekten viste seg tydelig på begge busstoppene. Et godt eksempel på kanteffekten er at folk som venter på bussen, venter langs gjerdet, eller på siden av busskuret. Kanteffekten og gjerdene ved holdeplassene er med på å definere oppholdssonene, som er beskrevet i kapittel 4. Dette er de sonene på holdeplassen der det er mulighet for å stå og

oppholde seg over litt lengre tid, uten å være i veien for gåtrafikken og det gir et godt overblikk over området. Man har ryggen dekket så ingenting kan komme overraskende bakfra, og man kan stå og støtte seg mot noe. Man føler seg mindre utsatt (Gehl, 2010, s. 147). På Marieroholdeplassen er det to buskur som gjør at resten av plattformen føles kortere, og denne oppholdssonen er definert mellom kanten av buskuret og lyktestolpen føles noe mindre enn ved Hillevågstoppet. De som ventet fordelte seg likevel godt og det var ingen følelse av trengsel på plattformene ved observasjonstidspunktene. Det kan være fordi det er færre som benytter seg av kollektivtrafikk under koronapandemien, og det kan godt tenkes at det er flere som venter på holdeplassen og at det dermed blir mer trengsel ved normale forhold. Dette gjelder særlig ved Marierostoppet.

Det er mange uformelle krysninger langs hele veien ved begge områdene, men særlig ved Mariero. Selve busseveien er utformet nokså likt begge stedene, med oppmerkede krysningpunkter kun i forbindelse med busstoppene. Det er store avstander, med over 300 meter mellom gangfeltene rundt Mariero. Med slike store avstander viser det seg et mønster i at mange krysser veien omtrent midt mellom Marierostoppet og Eikebergstoppet. Når det gjelder Hillevåg er det kun denne ene kryssingen ved busstoppet som er tilrettelagt

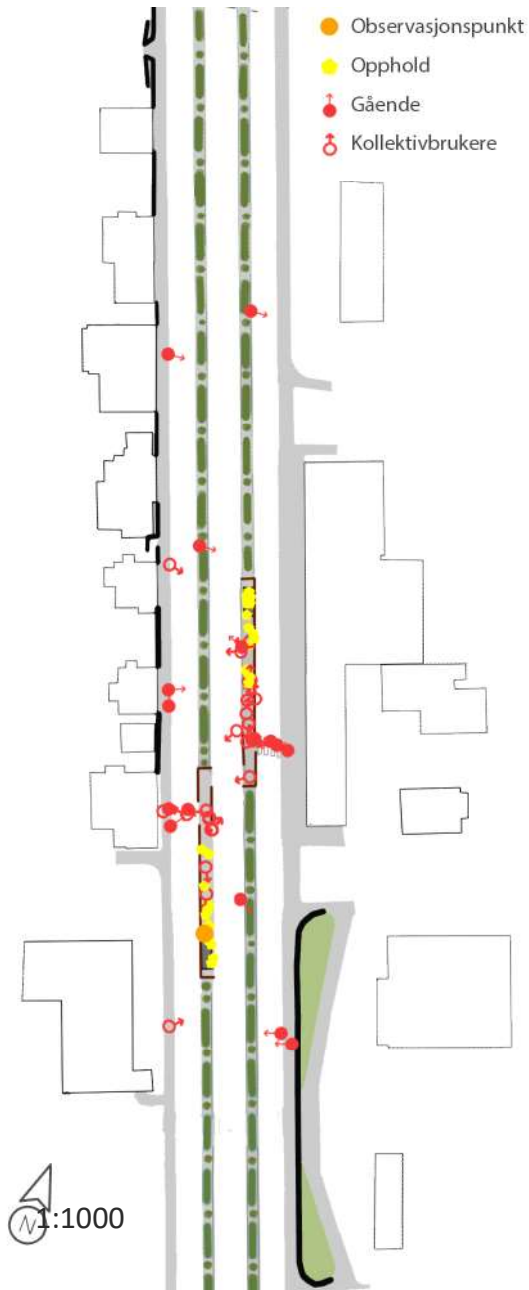
langs en veistrekning på over 500 meter. Dette understreker at det er motorisert kjøretøy som er høyt prioritert, og en fotgjenger må i noen tilfeller gå lange omveier for å ha mulighet til å krysse veien på tryggest måte. Figur 1.6 viser den oransje linjen at krysningene går begge veier.

Hillhütter beskriver i sin doktorgrad *Pedestrian Access to Public Transport* at i busstopp som ligger i bildominerte omgivelser forlenges fotgjengeres ruter i gjennomsnitt 20 prosent (Hillnhütter, 2016, s.180-181). Dette kommer tydelig til uttrykk i fokusområdet, når en fotgjenger må gå sikksakk for å følge de ledelinjene som er satt opp i form av gjerder ved krysset. Gjerdene reduserer ikke de uformelle veikrysningene, men kan føre til mer risikable handlinger. Følgelig vil det være naturlig å holde gangtempo oppe og heller se etter en ledig luke i trafikken, slik at man holder rytmen og kan krysse uten å stoppe.



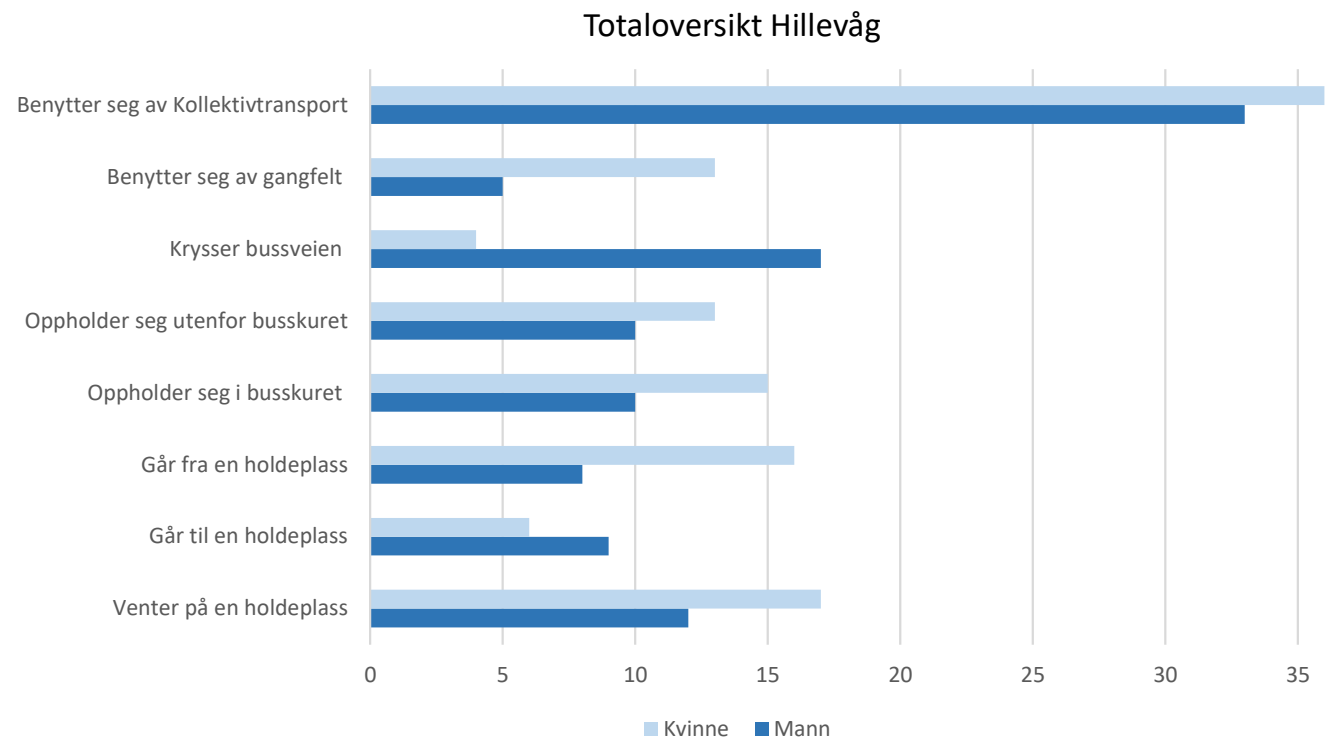
1:300 Figur 6.1: Illustrerer hvilke snarveier som er mest brukt ved de uformelle krysningene

6.3 Totaloversikt over Hillevåg



Totalt antall kvinner registrert var 53 og 55 menn. Sammenlagt blir dette 108 personer.

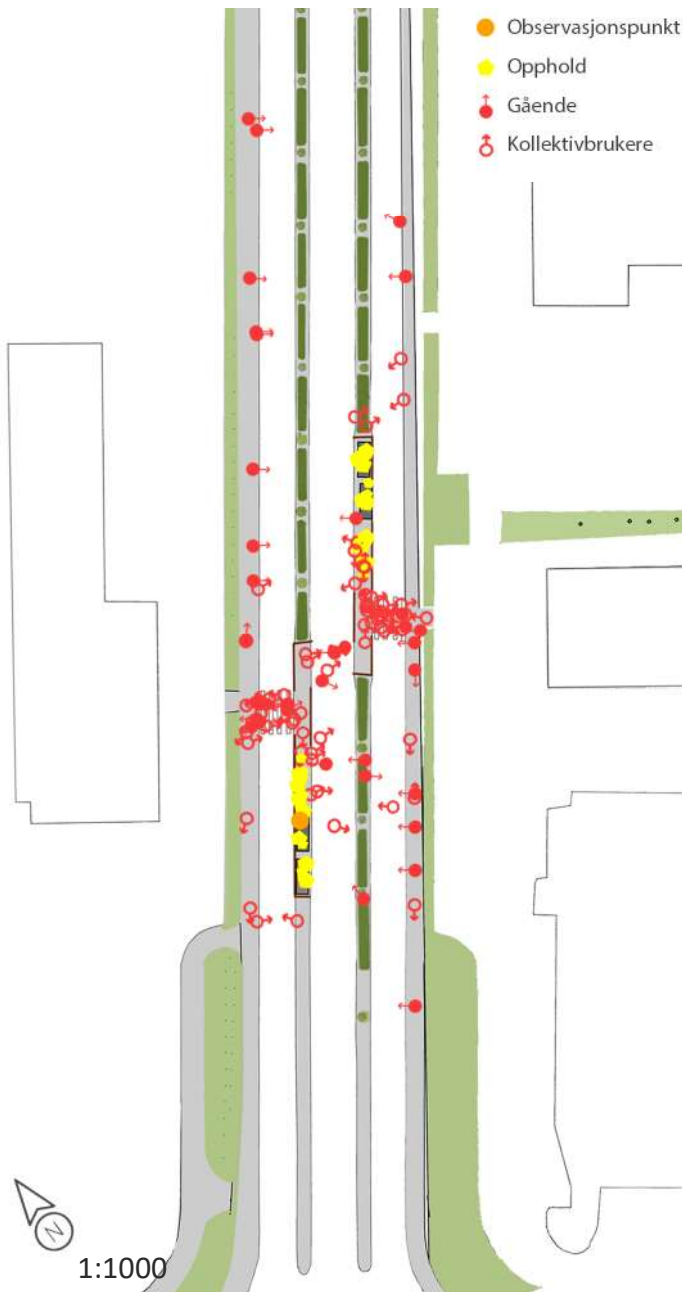
De som ble registrert ble først kategorisert inn i de tre hovedgruppene "Benytter seg av kollektivtransport", "Benytter seg av gangfelt" og "krysser bussvein". Videre ble de registrerte delt i de yterligere gruppene, så én person telles i flere kategorier.



Figur 6.3: Søylediagram: totaloversikt Hillevåg

Figur 6.2: Alle registreringene i ett kart for Hillevåg

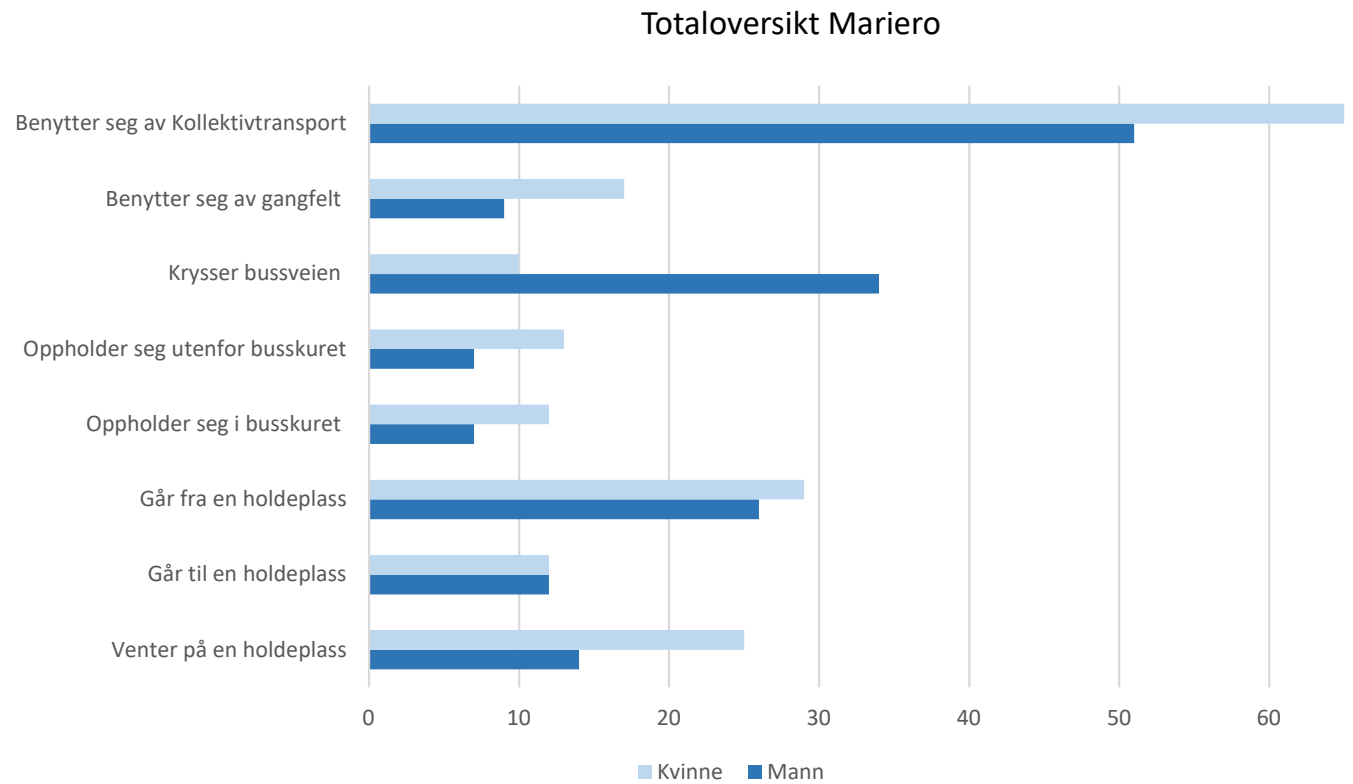
6.4 Totaloversikt over Mariero



Figur 6.4: Alle registreringer i ett kart for Mariero

Totalt antall kvinner registrert var 94 og 92 menn. Sammenlagt blir dette 186 personer.

Det vises begge stedene at det er flest kvinner som benytter seg av kollektivtransport, og helt tydelig at det er flest menn som krysser uformelt.



Figur 6.5: Søylediagram: Totaloversikt Mariero

6.5 Konklusjon

Stedsanalysene avdekket generelt at begge områdene var lite stimulerende, med monotone fasader, stor skala og lite tilrettelegging for de gående. Dette gjør at området virker lite stimulerende og kjedelig, og det føles som om man bruker mer tid som gående langs veien enn man faktisk gjør.

Selve bussveien er godt utformet. Trærne gjør det gjenkjennelig, bryter opp den store skalaen og danner romfølelse. Beplantningen og det lave gresset er ikke en for stor barriere når det kommer til uformelle krysninger. Med de få krysningpunktene som fins, er det bra at det er mulighet for uformelle krysninger, da det ikke er brukt store busker som kan forhindre de uformelle krysningene. For folk med rullestol eller barnevogn er dette en valgmulighet de ikke kan utnytte.

På samme måte er busstoppet er godt utformet, med tilstrekkelige oppholdssoner og god oversikt. Som et krysningpunkt er det ikke like godt utformet, da det er lite effektivt og det føles urimelig å ikke kunne krysse veien i en rett linje. Det er også for få krysningpunkter. Som beskrevet i teorien vises det også i praksis at en stor del av fotgjengerne foretrekker å krysse veien der det er en luke i trafikken, fremfor å måtte gå lange omveier for å bruke de tilrettelagte krysningpunktene.

Støyskjerming i Hillevåg gjør at det blir et lite gjenkjennbart område, og siden selve veien er så likt utformet, er det viktig at omgivelsene rundt gir en indikasjon på hvor man er og en viss identitet. Støyskjermingen har den effekten at det dannes få eller ingen oppholdsrom langs bussveien, og det forsterker følelsen av at dette kun er en ferdselsåre som man går fort gjennom. Romfølelsen på Mariero karakteriseres av bygg i stor skala med tilhørende store parkeringsplasser med noen oppholdssoner. Denne store skalaen gjør at området føles upersonlig og kaldt. I begge tilfellene fører disse passive fasadene til at de gående holder et høyt tempo og sjeldent stopper opp.

Oppgavens hovedmål har vært å finne en sammenheng mellom kvaliteter ved de fysiske omgivelsene i fokusområdet som er strekningen mellom Hillevåg og Mariero og aktivitetene som oppstår langs bussveitraseen. To spørsmål skulle underbygge oppgavens problemstilling, ved å finne ut om det var en sammenheng mellom kvalitet og bruk. Det første spørsmålet handlet om kvaliteter langs bussveitraseen, og det andre om hvordan fotgjengere brukte fokusområdet, og de aktivitetene som oppsto langs bussveitraseen mellom Hillevåg og Mariero.

1: Hvilke kvaliteter finnes langs bussveitraseen mellom Hillevåg og Mariero

Gjennom en stedsanalyse av de respektive områdene konkluderer vi som følger:

Bussveien: Gode kvaliteter

- Godt kollektivtilbud
- Designet av bussveien gjennom Hillevåg og Mariero har en høy estetisk kvalitet, er lett gjenkjennelig og identitetsskapende. Den midtstilte veien der bussen har førsteprioritet fremmer bussens framkommelighet. Dette er kvaliteter som kollektivbrukere i området kan dra nytte av.

Bussveien: Dårlige kvaliteter

- Den midtstilte bussveien skaper kø og forsinkelser for alle andre enn de som benytter seg av kollektivtransporten.
- Det er ikke markert gangfelt i bussveien, dette svekker sikkerheten og er en dårlig kvalitet.

Busskur: Gode kvaliteter

- Synlighet: Brukere av kollektivtransporten har en god synlighet for bussen, busskuret hindrer ikke utsikten over bussene som kommer. Materialbruken i busskuret er med på styrke holdeplassens synlighet.
- Tilgjengelighet: Tilgjengelig for alle i svært stor grad.
- Komfort: Holdeplassen tilbyr et sted å sitte i form av en benk, det er tak og vegger som skjermer mot vær og vind.
- Informasjon: For folk som ikke er kjent med området, så er informasjon i form av plakater tilgjengelig i busskuret, både på engelsk og norsk.

Busskur: Dårlig kvalitet

- Under stedsanalysen ble det avdekket at holdeplassene i fokusområdet er forskjellige. Busskurene ved Kvaleberg holdeplass i Hillevåg er mindre enn busskurene på Mariero. Hvis det er flere enn fem personer som venter på bussen i dette området og det er dårlig vær, så er det ikke nok plass til at alle skjermes for vær og vind. Dette fører til at kvaliteten på denne holdeplassen svekkes.

Rom og bygg langs bussveitraseen:

Både Hillevåg og Mariero har svært få kvaliteter. Vi finner ingen innslag av gatemøblering langs hele traseen, og av den grunn så inviterer ikke byrommet til opphold. Bebyggelsen langs bussveitraseen i Hillevåg består av eneboliger med fasader som er inaktive og flere areal med krevende forretningsbygg som minker stedets estetiske kvalitet. I Mariero er det store parkeringsarealer som bruker mye av rommet langs traseen. Felles for begge områdene er at det er få innslag av elementer som stimulerer

sansene til de som ferdes i området, for eksempel i form av kunst og vegetasjon.

2: Hvordan bruker fotgjengere rommet langs bussveitraseen mellom Hillevåg og Mariero?

Etter en bruksanalyse av de respektive fokusområdene konkluderer vi som følger:

Mennesker tiltrekker mennesker, og når det ikke er gode opplevelseskvaliteter i området, foretar mennesker kun de nødvendige aktivitetene. Gjennom bruksanalysen ble det avdekket at oppholdsaktivitetene ofte forekom i form av å vente på bussen, og at det er de nødvendige aktivitetene som dominerer. I fokusområdet i Hillevåg er det nesten ingen besøksintensive funksjoner som tiltrekker de som ferdes langs traseen. Folk som ferdes langs denne traseen bruker området som en måte å reise igjennom på.

I Mariero dominerer også kategorien «nødvendige aktiviteter», men her finnes det flere funksjoner som kan tiltrekke mennesker som ferdes i området. Det ble til tider observert at folk som ferdes langs denne traseen går til McDonalds, og som beskrevet i stedsanalysen er denne plassen et målepunkt, men samtidig en plass folk bruker som et referansepunkt.

Oppgavens problemstilling:

Hvordan blir fotgjengere atferd påvirket av de fysiske omgivelsene langs bussveitraseen mellom Hillevåg og Mariero?

Gjennom en kombinasjon av en stedsanalyse, bruksanalyse og det teoretiske grunnlaget i oppgaven, konkluderer vi som følger:

I stedsanalysen ble det avdekket at det er svært få kvaliteter langs denne traseen, og at området ikke har nok gode egenskaper til å tiltrekke de som ferdes her. Gjennom bruksanalysen av fokusområdet ble det avdekket at resultatene stemmer overens med resultatene fra stedsanalysen. De som ferdes langs denne traseen bruker for det meste området til å foreta nødvendige aktiviteter.

De teoretiske perspektivene i oppgaven sier at det er flere forhold som kan påvirke fotgjengeres atferd. Spesielt viktig for fotgjengermiljøet er naturkvaliteter, god tilgang på kollektivtransport, variasjon i omgivelsene, gode stimuli og aktive fasader i området.

Sanseintrykkene våre spiller en stor rolle for våre tanker og følelser. Kvaliteten på det visuelle fotgjengere oppfatter i området, påvirker deres atferd. Fotgjengere gir liv i gatene og skaper gode bymiljø, da det er gang

trafikken som gir en indikator på hvor godt et område er. Dersom fotgjengere skal motiveres til å bruke fokusområdet til noe annet enn en måte å komme seg til og fra på, er det særdeles viktig å fokusere på det visuelle i planleggingen. God arkitektur i bebyggelse og materialbruk i bygninger, samtidig som det er relasjon mellom bygg og uterom, er viktige faktorer for å tiltrekke fotgjengere.

Selv om området har svært få kvaliteter, finner vi noen iboende kvaliteter som Rogaland fylkeskommune kan bruke som ressurser til å videreutvikle området og tilrettelegge for gode fotgjengermiljø. Vår undersøkelse viser at kvaliteter som gode siktlinjer og flatt terreng i området, god arkitektur og materialbruk i bebyggelsen kan være en god plass å starte.

Litteraturliste

Litteraturliste

Andersen. G. (2019). Valg av forskningsmetode, hentet fra: Norsk - Valg av forskningsmetode - NDLA

Andersen Linda, Daniel Koch, Edjik, job van, Petterson Pia. (2014) Trygghetsutredning Noltorp. Underlag 2, Siste utgave. file:///C:/Users/47953/AppData/Local/Temp/Underlag%20%20Trygghetsutredning%20Noltorp.pdf

Anna Marie Antonsen, (2016). Masteroppgave fysikk planlegging. Planlegging for gåing Hvordan forbedre de fysiske omgivelsene for fotgjengere. file:///C:/Users/47953/Desktop/Bachelor/Planlegging%20for%20gåing.%20Hvordan%20forbedre%20de%20fysiske%20omgivelsene%20for%20fotgjengere.%20Masteroppgave%20(%20PDFDrive%20)%20(1).pdf

Bain, L., Gray, B. & Rodgers, D. (2012) Living Streets : Strategies for Crafting Public Space. Chichester, Wiley.

De nasjonale forskningsetiske komiteene (2010). 1. Kvalitative og kvantitative forskningsmetoder – likheter og forskjeller. Hentet 27. Februar 2021. fra: Veiledning for forskningsetisk og vitenskapelig vurdering av kvalitative forskningsprosjekt innen medisin og helsefag | Forskningsetikk

Ellis, I. O. (2020) Fremkommelighetstiltak for kollektivtrafikk [Internett]. Tiltakskatalog for transport, miljø og klima. Hentet 3. mars 2021, fra: Fremkommelighet for kollektivtrafikk - Tiltakskatalog for transport og miljø

Fasade. (15. november 2019). Wikipedia. Hentet 1. mai 2021 fra <https://no.wikipedia.org/w/index.php?title=Fasade&oldid=19929579>.

Fløstrand Olsen Fredrik, (2020). Masteroppgave. Fortetting og transformasjon med kvalitet En mulighetsstudie for Slettebakken i Bergen. (p 177) (Kevin Lynch, s. 24) file:///C:/Users/47953/Desktop/Flostrand.pdf

Gehl, J. (2010). Byer for mennesker. København: Bogværket
Gehl, J. (1971) Livet mellom husene: udeaktiviter og udemiljø. Arkitektens Forlag.
Gehl Architects APS, (2009). Gå-kvalitet best practice guide: Innspirasjon til utarbeidelse af Københavns Fodgængerstrategi. Copenhagen: Københavns Kommune
Gehl, J. (2010). Gehl, Jan, & Rogers, Lord Richard. (2010). Cities for People. Island

Press

Online utgave: ProQuest Ebook Central - Reader (bi.no)

Gehl Architects. (2014). Bylivsundersøkelse Oslo sentrum : Bylivsdata (p. 119). Sekretariatet for Levende Oslo. Online utgave: Oslo Sentrum - Bylivsundersøkelse by Gehl - Making Cities for People - issuu

Grønmo, Sigmund: kvantitativ metode i Store norske leksikon på snl.no. Hentet 27. Feb 2021 fra https://snl.no/kvantitativ_metode

Harboe, T., & Eriksen, L. (2008). Indføring i samfunnsvidenskabelig metode. KLO, hentet 6. Mai 2021 Harboe,+Thomas+(2006)+Kvalitative+og+kvantitative+metoder.pdf (pbworks.com)

Hillnhütter, H.,(Oktober 2016) Pedestrian Access to Public Transport [Doktorgradsavhandling] Universitetet i Stavanger

Jensen, F.N., Njå, R., Kastellet, B., Goa, I., Austbø, I.L. & Gvozdic, M., (2017) Gåstrategi for Nord-Jæren

Kaarbø, (2009). Kombinerte metoder, hentet 27. Feb 2021. Fra. Kombinerte metoder (sykepleien.no).

Lillebye, E. (2014). Introduksjon til gateplanlegging (SVV Rapport nr. 250). Vegdirektoratet. Lastet ned 12. april 2021. SVV rapport 546 Helhetlig gateplanlegging (1).pdf side 11

Lynch, K. (1960). The image of the city (pp. VII, 194). M.I.T. Press. H (s. 46 – 49) https://www.miguelangelmartinez.net/IMG/pdf/1960_Kevin_Lynch_The_Image_of_The_City_book.pdf

Lund Andrea Martha, (2015) Masteroppgave. Klimatisk komfort i urbane byrom. (S.-106) (side 13- De 12 kvalitetskriteriene) <https://core.ac.uk/download/pdf/52116956.pdf>

Masterplan, 2021, Stedsanalyse, hentet 24 mars. 2021, fra: stedsanalyse - Masterplan

- Mariero holdeplass. (14. juni 2020). Wikipedia. Hentet 3. april 2021, fra https://no.wikipedia.org/w/index.php?title=Mariero_holdeplass&oldid=20562173.
- Miljøverndepartementet (1993). Veileder: Stedsanalyse – Innhold og gjennomføring. Oslo: Miljøverndepartementet. Hentet 13 mars. 2021, fra: [t986_stedsanalyse_innhold_og_gjennomforing_1993.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/1986_stedsanalyse_innhold_og_gjennomforing_1993.pdf) (regjeringen.no)
- Miljødepartementet (u.å.) Nullvekstmål for personbiltransport <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimatiltak/klimatiltak-for-ikke-kvotepliktige-utslipp-mot-2030/transport/nullvekstmal-for-personbiltransport/>
- Müller-Eie, D., Reinertsen, M. & Tøssebro, E., (2018) Electronic behaviour mapping and GIS application for Stavanger Torget, Norway International Journal of Sustainable Development and Planning. 13. 571-581. DOI: 10.2495/SDP-V13-N4-571-581
- Nes, Akkelies. (2019). 405-1 VARIOUS MORPHOLOGICAL ANALYSES METHODS APPLIED IN TEACHING ON BSC AND MSC LEVEL. (s. 10, Kevin Lynchs fem elementer) https://www.researchgate.net/publication/334670964_405-1_VARIOUS_MORPHOLOGICAL_ANALYSES_METHODS_APPLIED_IN_TEACHING_ON_BSC_AND_MSC_LEVEL
- Nes Van Akkelies, Lopez J.J. Manuel. (2010) The Journal of Space Syntax. Volume 1, Issue 2, (p296-314)Van nes og lopez, 2010
- Nes, Akkelies. (2019). 405-1 VARIOUS MORPHOLOGICAL ANALYSES METHODS APPLIED IN TEACHING ON BSC AND MSC LEVEL. https://www.researchgate.net/publication/334670964_405-1_VARIOUS_MORPHOLOGICAL_ANALYSES_METHODS_APPLIED_IN_TEACHING_ON_BSC_AND_MSC_LEVEL
- Rogaland fylkeskommune (u.å.) Traséen hentet 17. Mars 2021 fra [rogfk.no : https://www.rogfk.no/vare-tjenester/samferdsel/bussveien/hva-er-bussveien-2/traseen/](https://www.rogfk.no/vare-tjenester/samferdsel/bussveien/hva-er-bussveien-2/traseen/)
- Rogaland Fylkeskommune, (2018). Premisser for utforming: hentet 10. april 2021, fra [formingsveileder-bussveien.pdf](https://www.rogfk.no/contentassets/1986_formingsveileder-bussveien.pdf) (rogfk.no)
- Røykenes, Kari (2009). Metodetriangulering – et metodisk minefelt eller en berikelse av fenomener? Hentet 25. mars 2021. fra [Metodetriangulering – et metodisk minefelt eller en berikelse av fenomener?](https://www.metodetriangulering.no/) (sykepleien.no)
- Sanner Tore Jan, (2016). BYROM – EN IDEHÅNDBOK HVORDAN UTVIKLE BYROMSNETTVERK I BYER OG TETTSTEDER (p. 108) Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Lenke: [Byrom – en idehåndbok](https://www.regjeringen.no/contentassets/byrom-en-idehandbok.pdf) (regjeringen.no)
- Selberg, K. (2011) Formingsprinsipp for gater og veier. Lastet ned 12. april 2021 SVV rapport 546 Helhetlig gateplanlegging (1).pdf
- Southworth, Michael. (2005). Designing the Walkable City. Journal of Urban Planning and Development, 131(4), 246–257. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9488\(2005\)131:4\(246\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2005)131:4(246))
- Statens Vegvesene (2015) Arkitektoniske virkemidler for orientering og vei-finning
- Statens Vegvesen (2012) Nasjonal Gåstrategi
- Stavanger kommune. (2001). Hillevåg stedsanalyse, hentet fra: [ANALYSE#3](https://www.stavanger.kommune.no/contentassets/1986_analyse3.pdf) (stavanger.kommune.no)
- Stavanger kommune, (2017). Stedsanalyse for Mariero, hentet fra: [stedsanalyse--mariero.pdf](https://www.stavanger.kommune.no/contentassets/1986_stedsanalyse-mariero.pdf) (stavanger.kommune.no)
- Stavanger. (12. mai 2021). Wikipedia. Hentet 3 april.2021 fra <https://no.wikipedia.org/w/index.php?title=Stavanger&oldid=21512019>.
- Sundby, L.M. & Nisted, I.M. (2017) primær og sekundærdata, hentet 13 mars 2021. fra : Markedsføring og ledelse 1 - Primære og sekundære datakilder - NDLA
- TEDx talk (23. mai 2016) The general theory of walkability | Jeff Speck | TEDx-MidAtlantic [Video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=uEkg-M9P2C5U>
- Tungland, A., (2018) Hvordan blir bruken av byrom i Kvaleberg påvirket av fysiske og funksjonelle faktorer? [Masteroppgave, Universitetet i Stavanger] [uis.brage.unit.no](https://www.uis.brage.unit.no/uis.brage.unit.no/handle/11250/24444), hentet fra: UiS Brage: Hvordan blir bruken av byrom i Kvaleberg påvirket av fysiske og funksjonelle faktorer? (unit.no)

Figurliste

Figurliste

Forsidebile : Stavanger Aftenblad, 2019, hentet fra: https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/3JMEEEX/bussveien-og-dobbeltsporet-styrer-hvor-vi-skal-bo	10
Figur 1. 1: Oversiktskart. Bakgrunnsbilde hentet fra: https://norgebilder.no/	11
Figur 1. 2: Oppgavens oppbygging.....	12
Figur 2. 1: Oppgavens metodikk.....	13
Figur 2. 2: Primær og sekundær data.....	13
Figur 2. 3: Kvantitativ og kvalitativ metode.....	15
Figur 2. 4: Gatebruk . van Nes, A. (2019) Various morphological analyses methods applied in teaching on BSC and MSC level.....	17
Figur 2. 5: Inter-visibility. van Nes, A. (2019) Various morphological analyses methods applied in teaching on BSC and MSC level.....	17
Figur 2. 6: Inter-visibility. van Nes, A. (2019) Various morphological analyses methods applied in teaching on BSC and MSC level	17
Figur 2. 7: Kirkegata 17 [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	17
Figur 2. 8: Manuell kartlegging. [Bilde]. Müller-Eie, D., Reinertsen, M., & Tøddebro, E. (2017) Electronic behaviour mapping and GIS application for Stavanger Torget, Norway. International Journal of Sustainable Development and Planning.. 13(4). 571-581- DOI: 10.2495/SDP-V13-N4-571-581.....	18
Figur 2. 9: Grafisk fremstilling av kartlegging [Bilde]. Müller-Eie, D., Reinertsen, M., & Tøddebro, E. (2017) Electronic behaviour mapping and GIS application for Stavanger Torget, Norway. International Journal of Sustainable Development and Planning. 13(4). 571-581- DOI: 10.2495/SDP-V13-N4-571-581.....	20
Figur 2. 10: Pathways, edges, district, nodes and landmarks. Lynch, K. (1960) The image of the city.....	27
Figur 3. 1: Kvalitetskriterier for fotgjengermiljøet. Gehl, J. (2010). Byer for menneske. København: Bogværket.....	28
Figur 3. 2: Vennlig fasade [Bilde] Gehl, J. (2010). Byer for menneske. København: Bogværket.....	28
Figur 3. 3: Midt i mellom fasade [Bilde] Gehl, J. (2010). Byer for menneske. København: Bogværket.....	28
Figur 3. 4: Aktiv fasade [Bilde] Gehl, J. (2010). Byer for menneske. København: Bogværket.....	28
Figur 3. 5: Kjedelig fasade[Bilde] Gehl, J. (2010). Byer for menneske. København: Bogværket.....	28
Figur 3. 6: Inaktiv fasade[Bilde] Gehl, J. (2010). Byer for menneske. København: Bogværket.....	29
Figur 3. 7: Sosial aktivitet[Bilde] Gehl, J. (2010). Byer for menneske. København: Bogværket.....	29
Figur 3. 8: Nødvendig aktivitet [Bilde] Gehl, J. (2010). Byer for menneske. København: Bogværket.....	29

Figur 3. 10: Sosial aktivitet [Bilde] Gehl, J. (2010). Byer for menneske. København: Bogværket.....	29
Figur 3. 11: Sosial aktivitet[Bilde] Gehl, J. (2010). Byer for menneske. København: Bogværket.....	29
Figur 3. 12: Sammenheng mellom kvalitet og aktivitet. Gehl, J. (2010). Byer for menneske. København: Bogværket	30
Figur 4. 1: Historisk utvikling: Hillevåg. Brandsberg-Dahl's arkitektkontor AS for Stavanger kommune (2001)Hillevåg stedsanal- yse.....	34
Figur 4. 2: Landskapskart. Brandsberg-Dahl's arkitektkontor AS for Stavanger kommune (2001) Hillevåg stedsanalyse.....	35
Figur 4. 3: Bebyggelsens organisering, Hillevåg.....	36
Figur 4. 4: Funksjoner, Hillevåg.....	38
Figur 4. 5: Rundkjøring [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	38
Figur 4. 6:Naturlige elementer [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	38
Figur 4. 7:Fortau [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	38
Figur 4. 8:Kjedelig og inaktive fasader [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	38
Figur 4. 9: Kvaleberg holdeplass.....	39
Figur 4. 10: rabatt.....	39
Figur 4. 11: overgang og holdeplass.....	39
Figur 4. 12: Gatebruksanalyse Hillevåg.....	
Figur 4. 13: Fasader i kart	40
Figur 4. 14: Aktiv fasade [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	40
Figur 4. 15: Vennlig fasade [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	40
Figur 4. 16: Midt mellom fasade [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	40
Figur 4. 17: Kjedelig fasade [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	40
Figur 4. 18: Inaktiv fasade [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	40
Figur 4. 19: Gatebruksanalyse	41
Figur 4. 20: Mikroskala analyse Hillevåg.....	42
Figur 4. 21:Inter-visible Bilde 1 [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	42
Figur 4. 22: Inter-visible Bilde 2 [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	42
Figur 4. 23: Inter-visible Bilde 3 [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	42
Figur 4. 24: Visuell analyse Hillevåg.....	43

Figur 4. 25: Landemerker: Kvaleberg Skole [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	44
Figur 4. 26: Distrikt: Boligbebyggelse [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	44
Figur 4. 27: Kant: støyskjerm [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	44
Figur 4. 28: Ferdselsåre: Hillevågsveien [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	44
Figur 4. 29: Knutepunkt: Flere veier møtes [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	44
Figur 4. 30: Avgrensning. Stavanger kommune, 2017, Stedsanalyse for Mariero https://www.stavanger.kommune.no/siteassets/samfunnsutvikling/planer/reguleringsplaner/store-planoppgaver/mariero/stedsanalyse--mariero.pdf.pdf	45
Figur 4. 31: Landskap Mariero. Stavanger kommune, 2017, Stedsanalyse for Mariero https://www.stavanger.kommune.no/siteassets/samfunnsutvikling/planer/reguleringsplaner/store-planoppgaver/mariero/stedsanalyse--mariero.pdf.pdf Figur	45
Figur 4. 32: Historisk utvikling Mariero. Stavanger kommune, 2017, Stedsanalyse for Mariero. https://www.stavanger.kommune.no/siteassets/samfunnsutvikling/planer/reguleringsplaner/store-planoppgaver/mariero/stedsanalyse--mariero.pdf.pdf	46
Figur 4. 33: Morfologisk kart.....	47
Figur 4. 34: Funksjoner i området	47
Figur 4. 35: Funksjoner i 150 meters radius.....	48
Figur 4. 36: Grå flater langs bussveien.....	49
Figur 4. 37: ”Trættende lengdeperspektiv”.....	50
Figur 4. 38: Reguleringsplankart for Mariero. Stavanger kommune, 2019, Reguleringsplan for Mariero – plan 2622.....	50
Figur 4. 39: Barrierer ved holdeplassen.....	51
Figur 4. 40: Plassering av snitt A.....	52
Figur 4. 41: Snitt A.....	52
Figur 4. 42: Gangnett og underganger.....	53
Figur 4. 43: Undergang og gangfelt i forhold til hverandre. [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	53
Figur 4. 44: Utforming av holdeplassen Mariero. [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	54
Figur 4. 45: Oppholdssone holdeplass.....	54
Figur 4. 46: Trærnes visuelle effekt. [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	55
Figur 4. 47: Visuell effekt uten trær. [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	55
Figur 4. 48: Plassering av fasadene i kart.....	56
Figur 4. 49: Sparebank 1 [Bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	56
Figur 4. 50: Meny [bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	56

Figur 4. 51: Rema 1000 [bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	57
Figur 4. 52: FoodCourt [bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	57
Figur 4. 53: Marierogården [bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	57
Figur 4. 54: Gatebruksanalyse Mariero.....	58
Figur 4. 55: Visuell analyse.....	59
Figur 5. 1: Registreringer Hillevåg morgen.....	62
Figur 5. 2: Store avstander mellom gnagfelt [bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	62
Figur 5.3: Registreringer Hillevåg midt på dagen.....	63
Figur 5.4: Trosser vertikale elemnter [bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	63
Figur 5.5: Registreringer Hillevåg kveld.....	64
Figur 5.6: Aktiviteter i området [bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	64
Figur 5.7: Registeringer Mariero morgen.....	65
Figur 5. 8: Ikke oppmerket gangfelt [bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	65
Figur 5. 9: Registreringer Mariero ettermiddag.....	66
Figur 5. 10: Snarveier langs traseen [bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	66
Figur 5. 11: Registreringer Mariero kveld.....	67
Figur 5.12: Uformelle krysninger [bilde] 2021, hentet fra Google Maps.....	67
Figur 6. 1: Illustrasjon av mest brukte snarveier.....	70
Figur 6. 2: Totaloversikt av registreringer Hillevåg.....	71
Figur 6. 3: Søylediagram: Totaloversikt Hillevåg.....	71
Figur 6. 4: Totaloversikt av registreringer Mariero.....	72
Figur 6. 5: Søylediagram: totaloversikt Mariero.....	72

Vedlegg

Enkeltobservasjoner i kart

Værforhold :

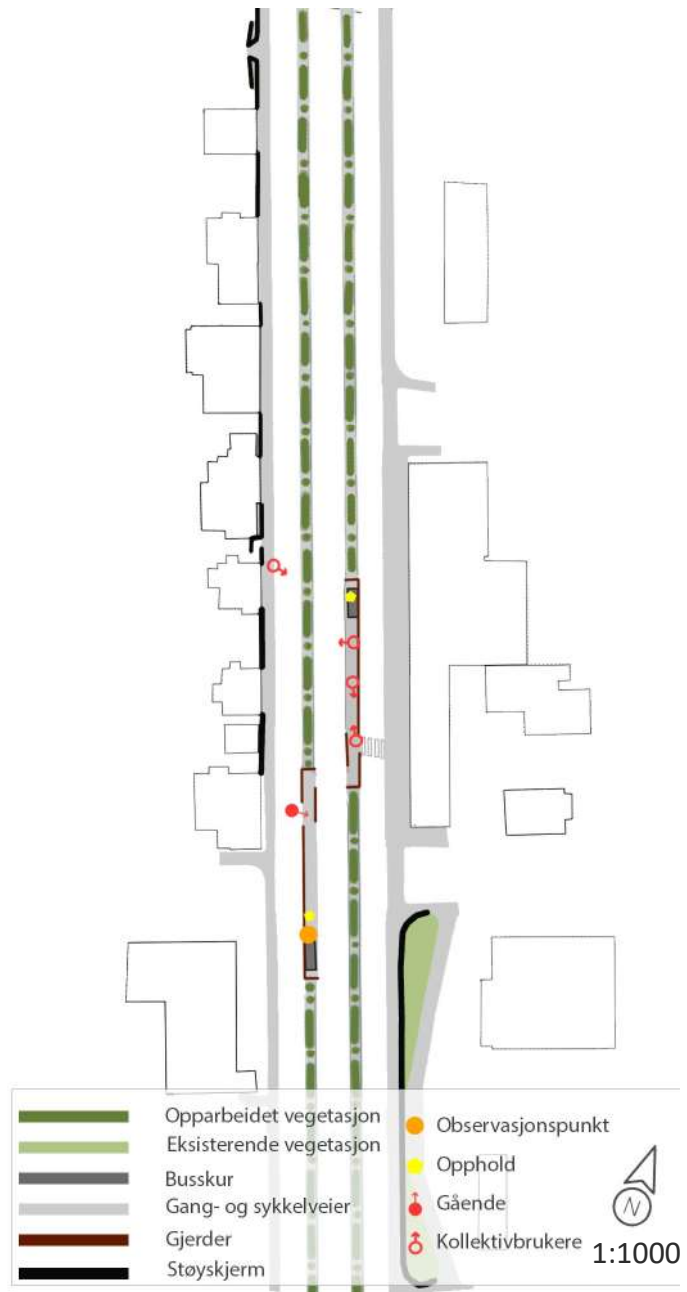
Temperaturen lå jevnt på 7 grader gjennom hele dagen

Spredt skydekke, med gløtt av sol.

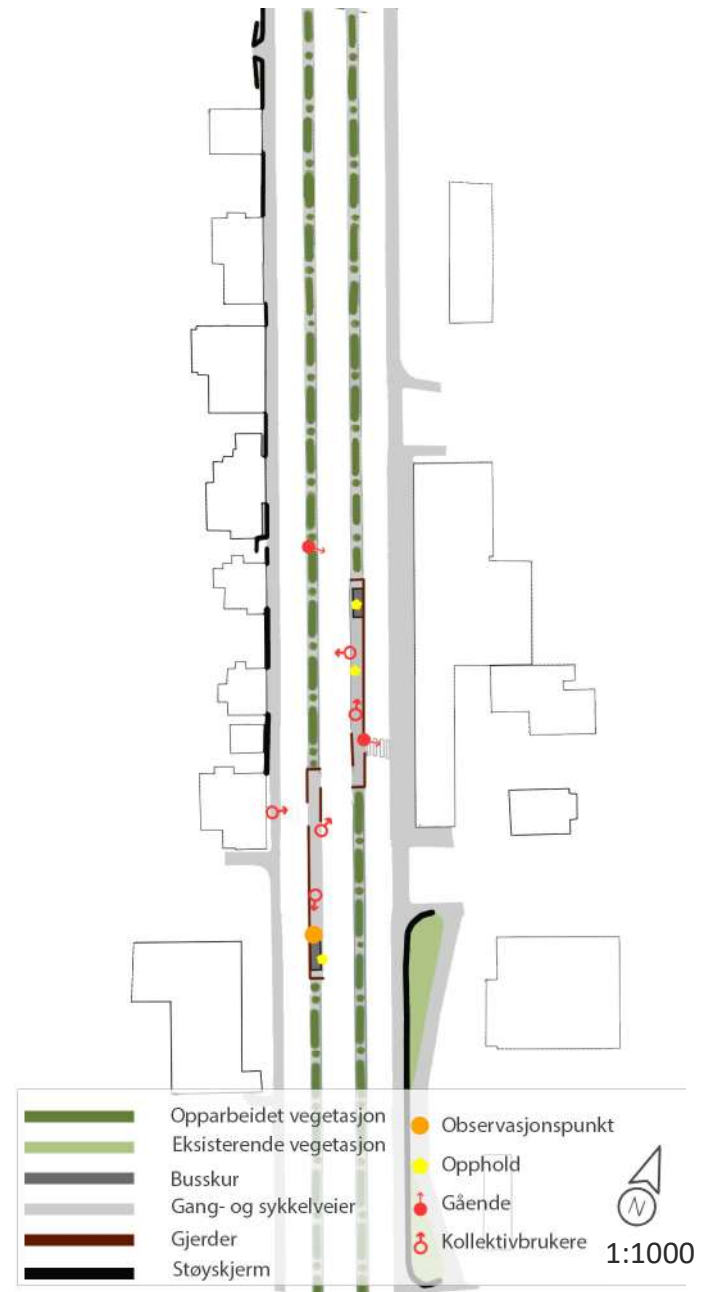
Lett bris



Onsdag Midt på dagen



Onsdag Kveld



Værforhold :

Temperaturen var varierende med 3 grader om morgenen
6 grader midt på dagen og 9 grader om kvelden.

Forbigående skydekke.

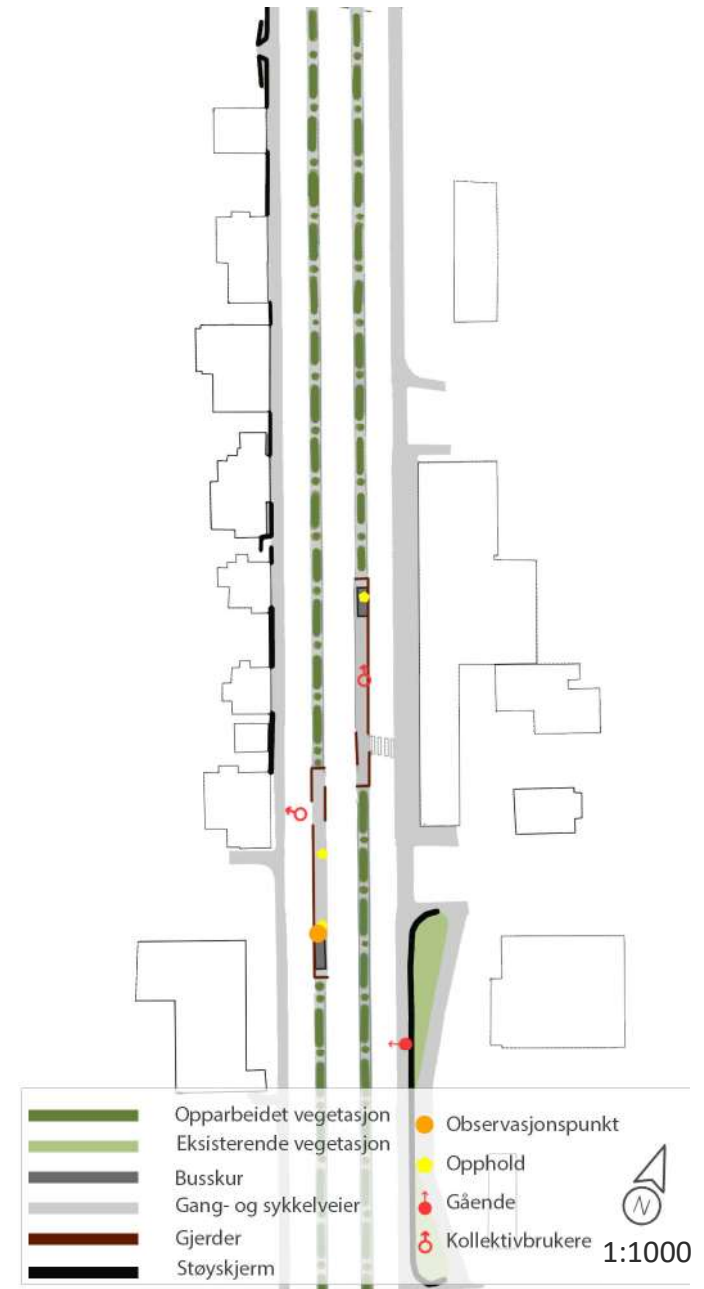
Frisk bris



Torsdag Midt på dagen



Torsddag Kveld

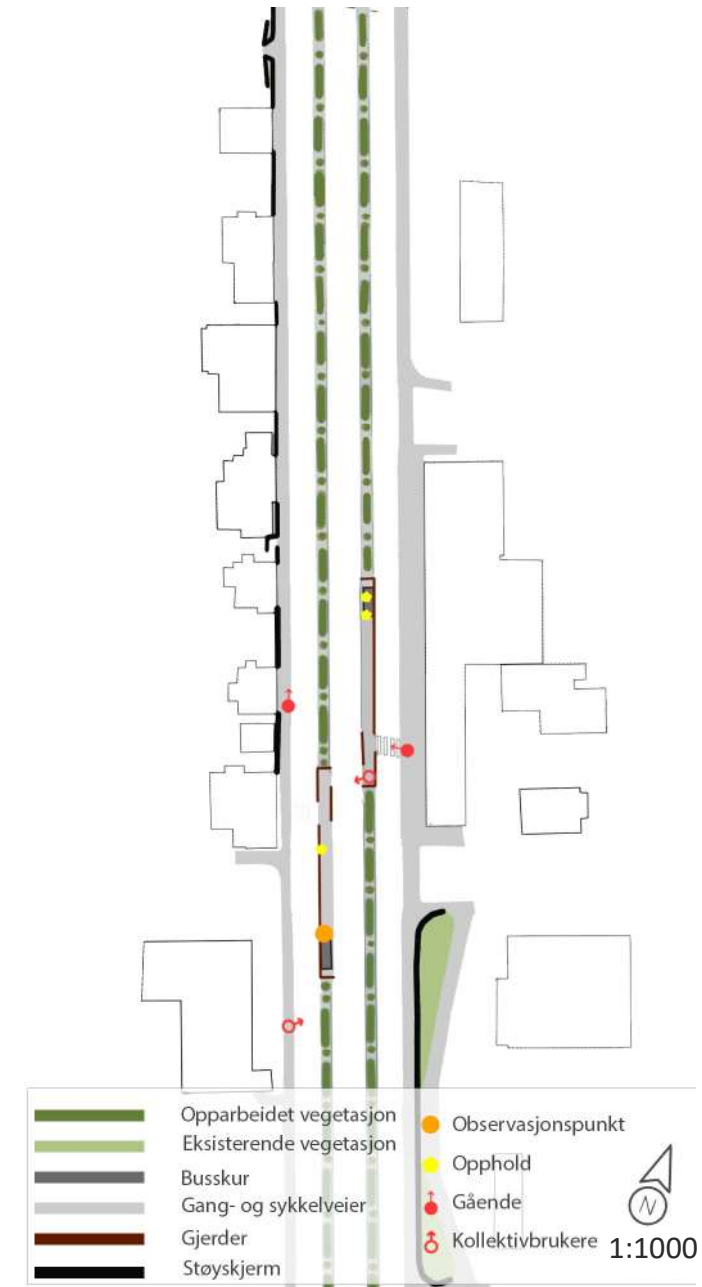


Værforhold:

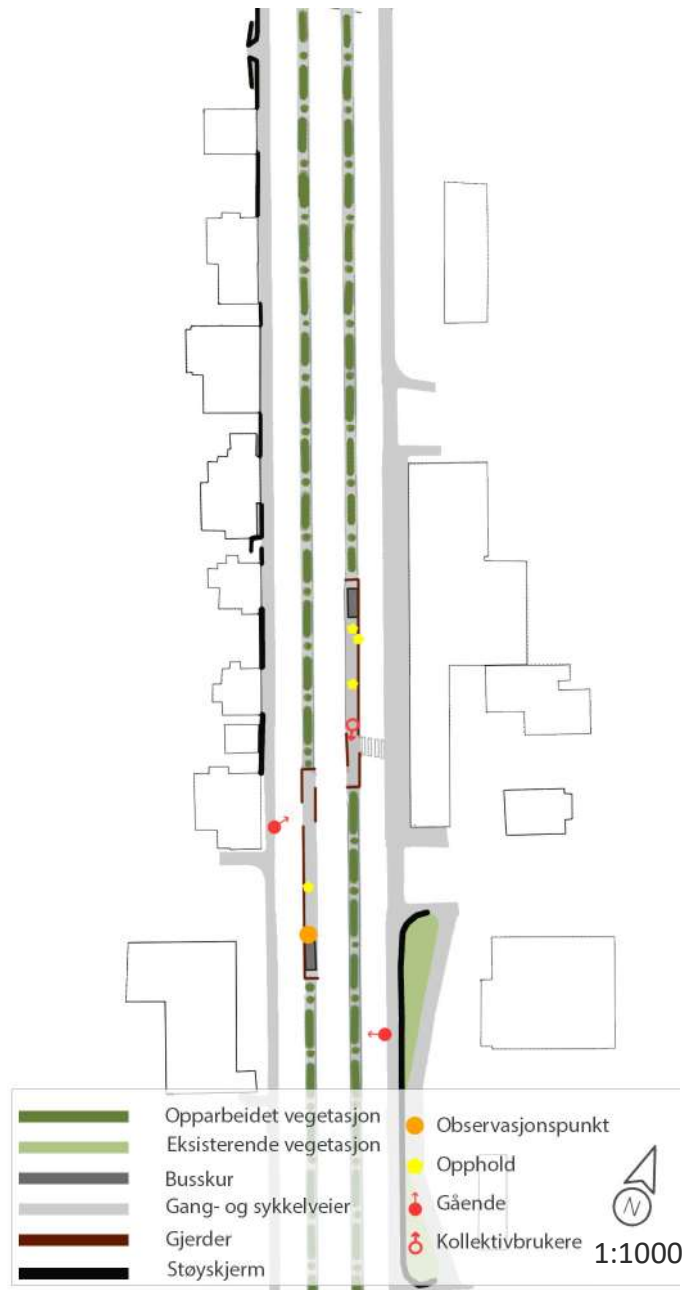
Temperaturen varierte også denne dagen med temperaturen om morgenen på 5 grader, 7 grader midt på dagen og 8 grader om kvelden

Spredte regnbyger

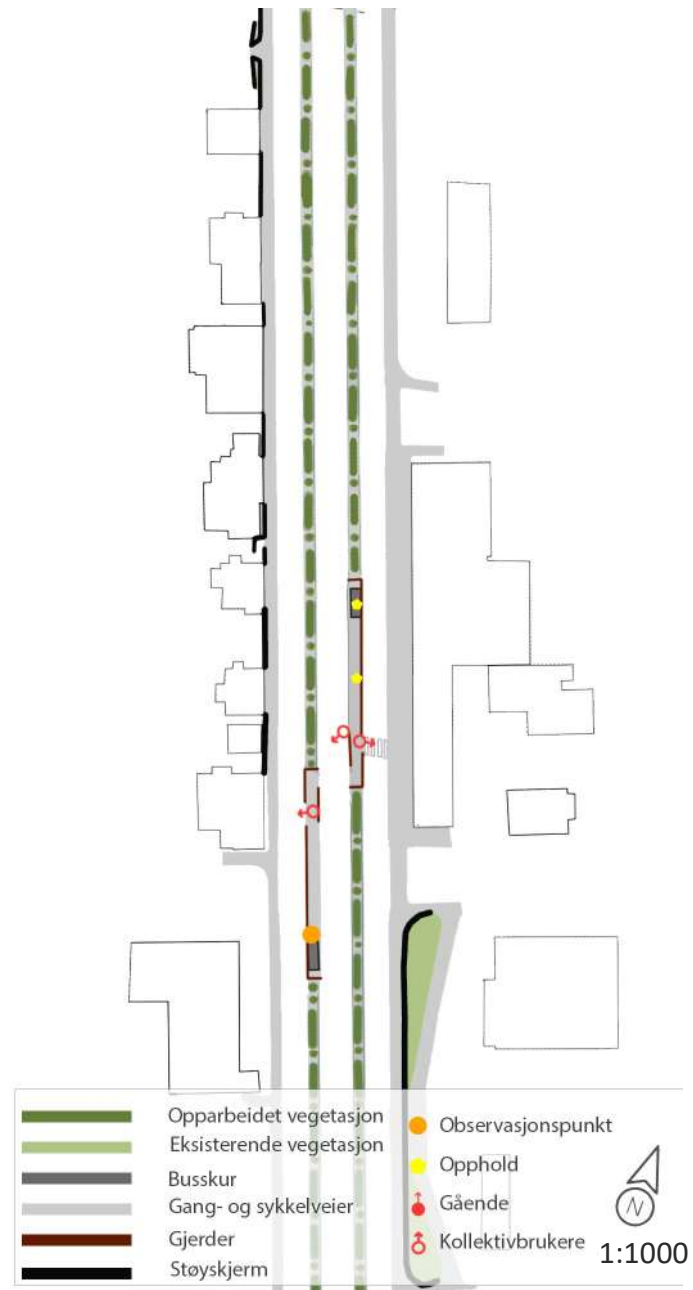
Frisk bris



Fredag Midt på dagen



Fredag Kveld

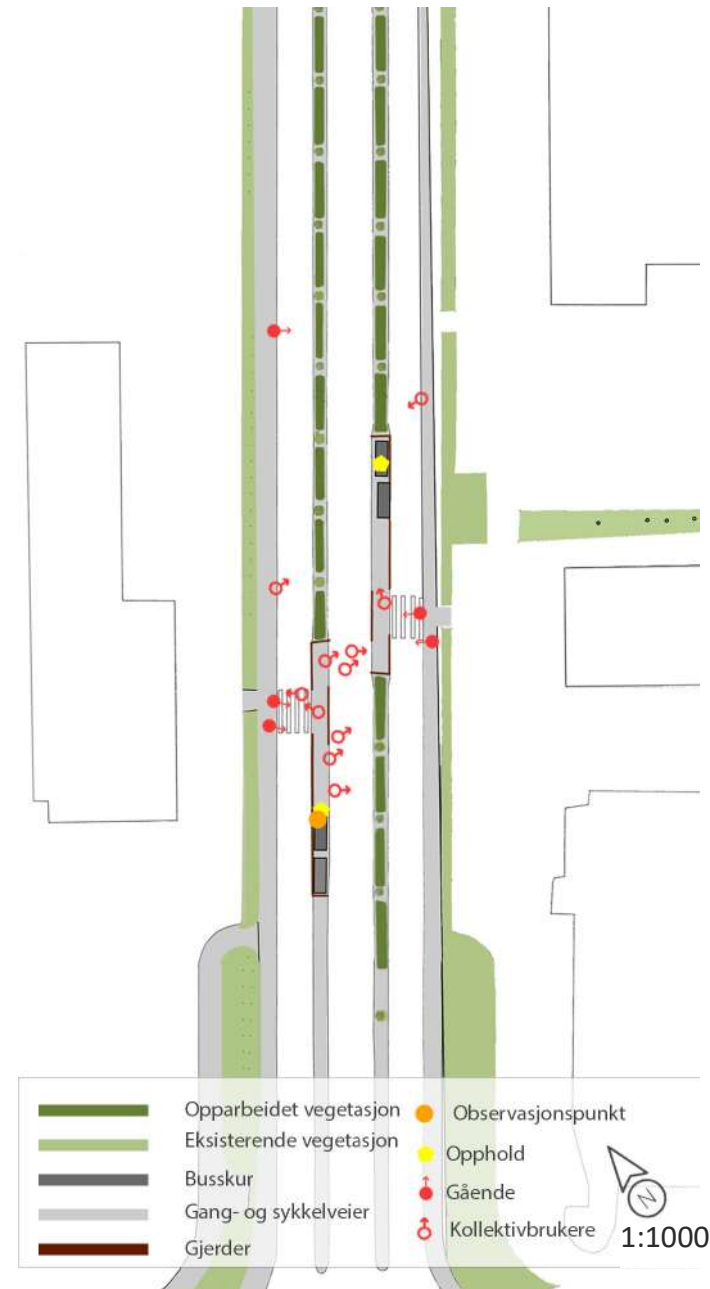


Værforhold:

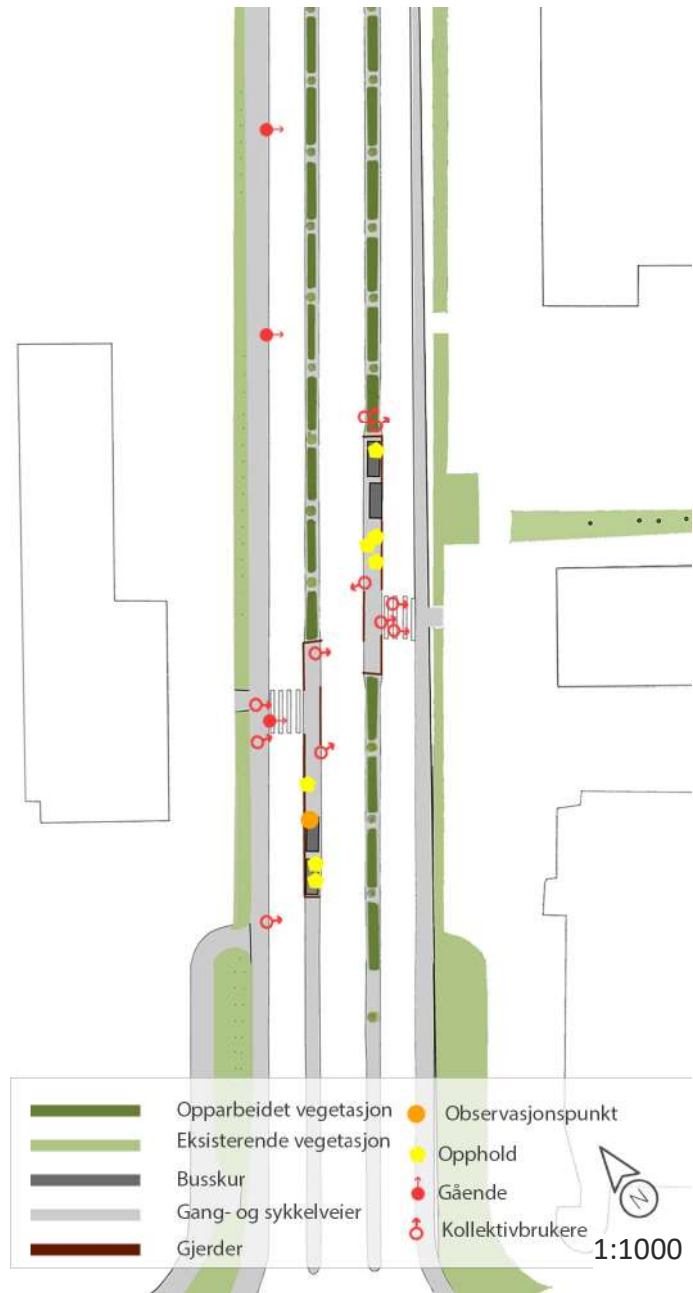
Temperaturen lå jevnt på 7 grader gjennom hele dagen

Spredt skydekke, med gløtt av sol.

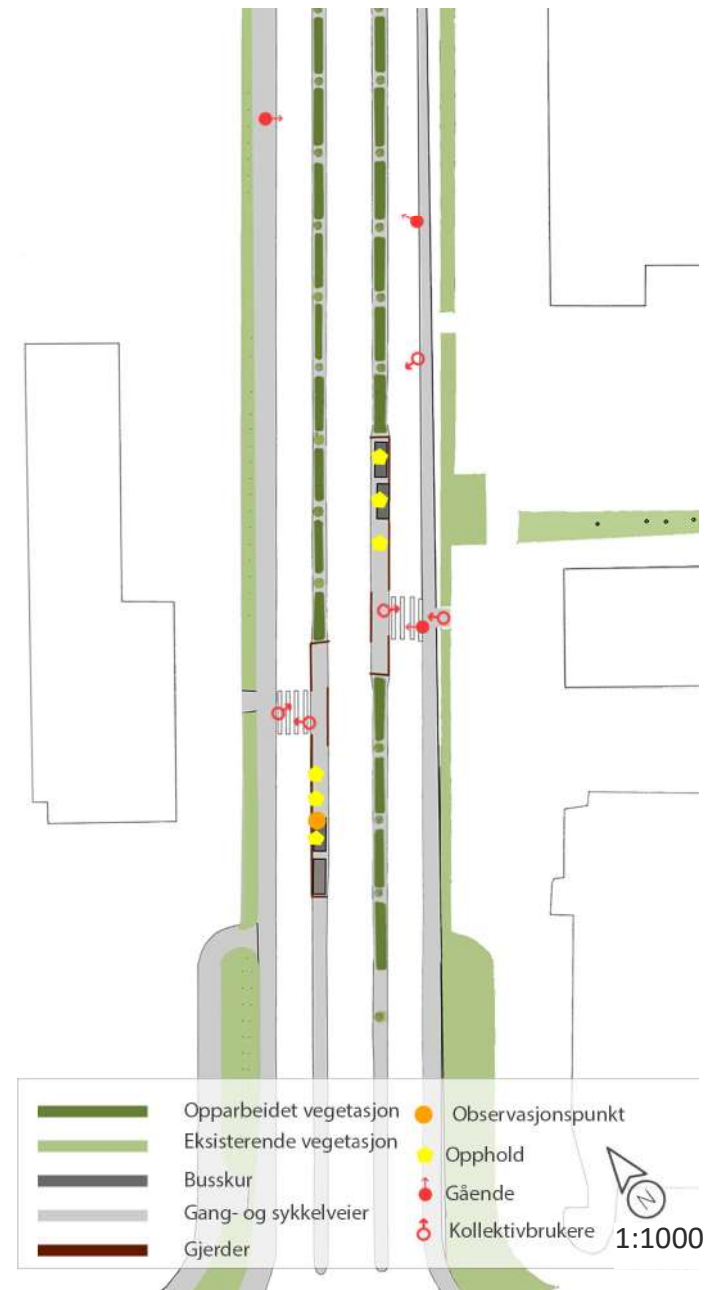
lett bris



Onsdag Ettermiddag



Onsdag kveld



Mariero Torsdag 1. April

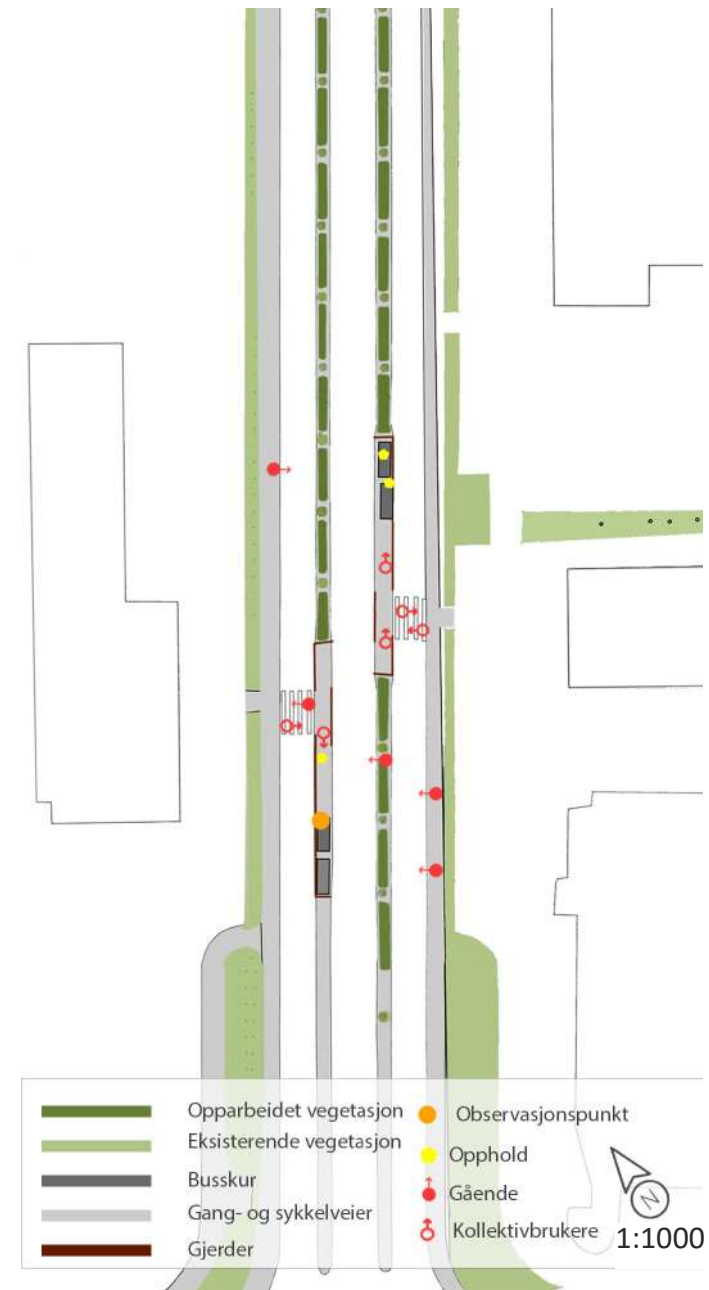
Torsdag Morgen

Værforhold:

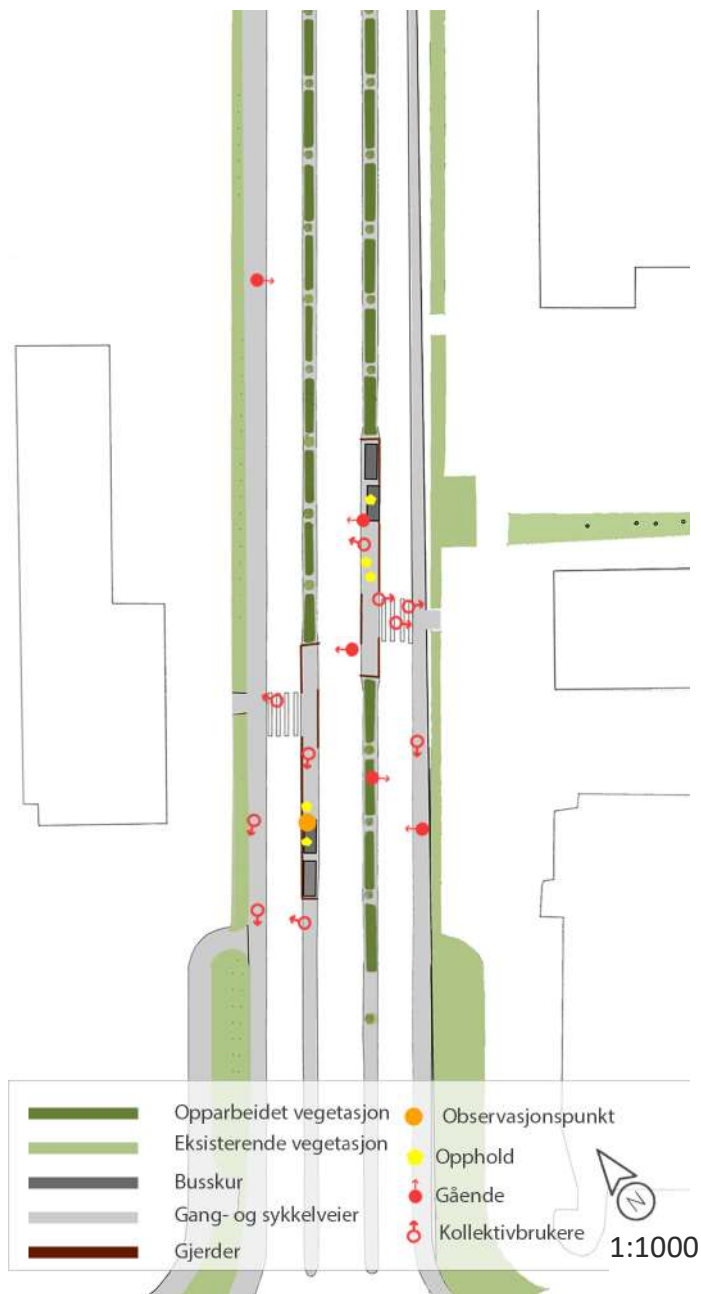
Temperaturen var varierende med 3 grader om morgnene
6 grader midt på dagen og 9 grader om kvelden.

Forbigående skydekke.

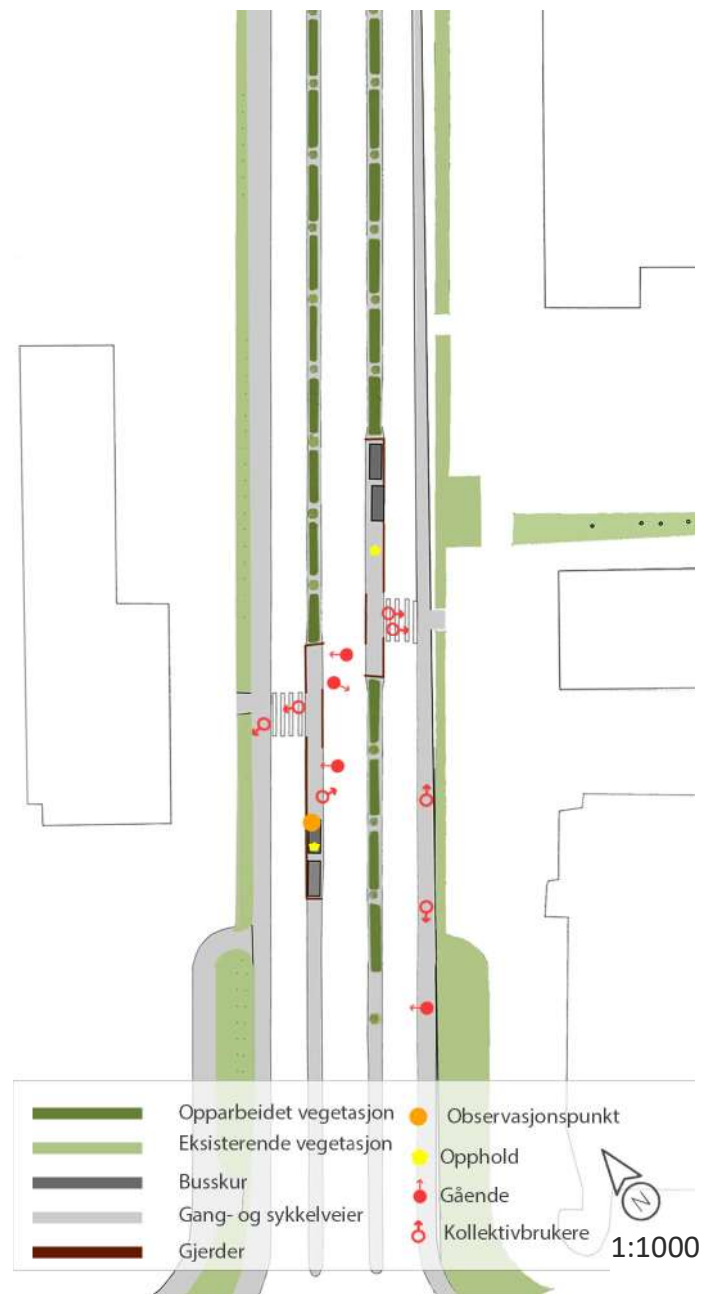
Frisk bris



Torsdag ettermiddag



Torsdag Kveld

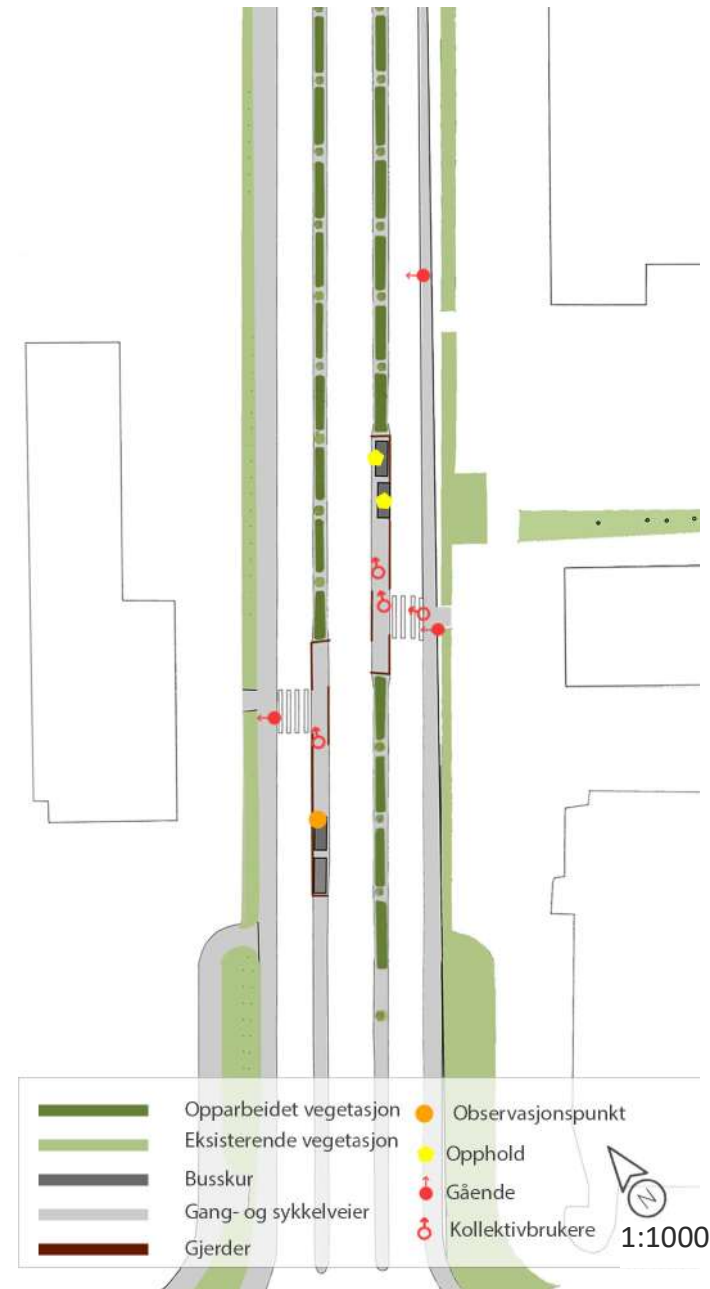


Værforhold:

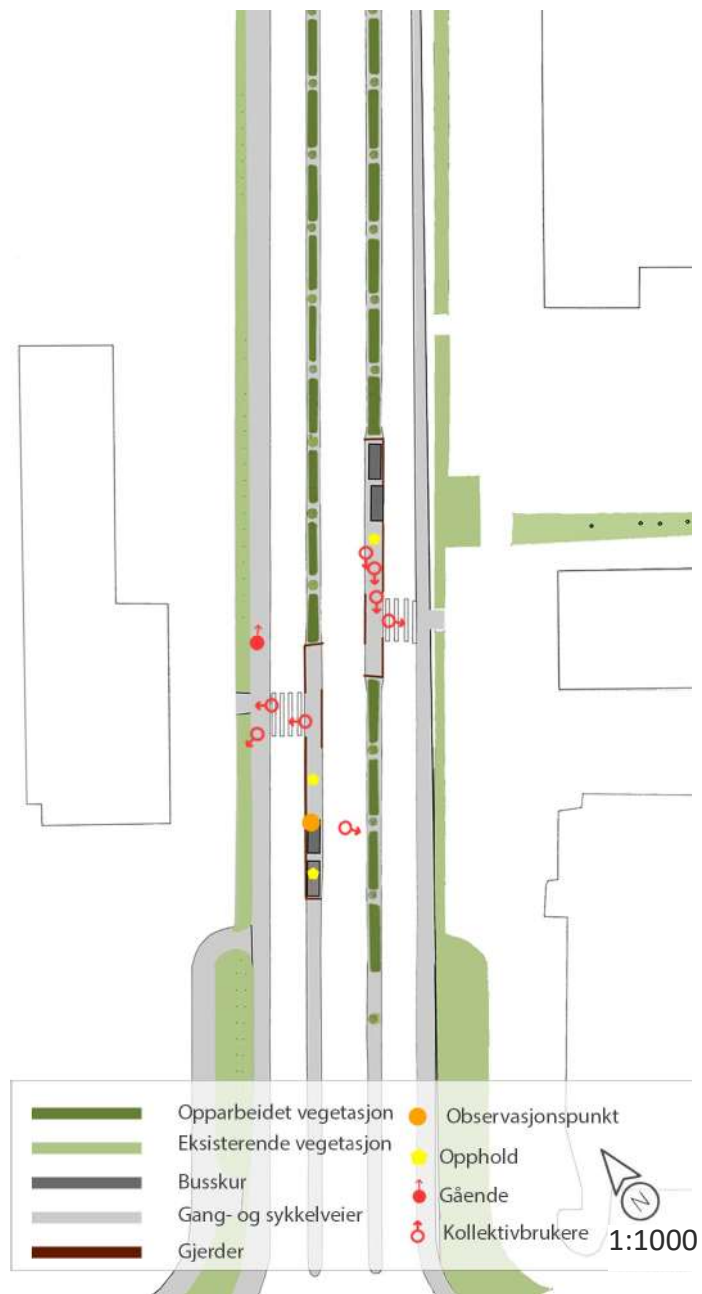
Temperaturen varierte også denne dagen med temperaturen om morgenen på 5 grader, 7 grader midt på dagen og 8 grader om kvelden

Spredte regnbyger

Frisk bris



Fredag Ettermiddag



Fredag Kveld

