

Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2023 30 stp

Fakultet for landskap og samfunn - Institutt for landskapsarkitektur

Opplevd trygghet på togstasjoner

**Anbefalinger for trygghetsskapende tiltak i
utformingen av togstasjoner**

Perceived safety at train stations

Recommendations for safety-creating measures in the
design of train stations

Sigrid Jordet Bruheim

Master i landskapsarkitektur

BIBLIOTEKSIDE

TITTEL: Opplevd trygghet på togstasjoner - Anbefalinger for trygghetsskapende tiltak i utformingen av togstasjoner

TITLE: Perceived safety at train stations - Recommendations for safety-creating measures in the design of train stations

FORFATTER: Sigrid Jordet Bruheim

VEILEDER: Katinka Horgen Evensen, førsteamanuensis ved fakultet for landskap og samfunn

SIDEANTALL: 115

FORMAT: Stående A4 (21,0x29,7 cm). Anbefales å lese dobbeltsidig

FIGURER: Alle figurer og fotografier er produsert av forfatter dersom ikke annet er oppgitt

EMNEORD: Opplevd trygghet, trygghet, frykt, opplevd trygghet på togstasjoner, utrygghetsforebygging, Lillehammer stasjon, Moelv stasjon

KEYWORDS: Perceived safety, safety, fear, perceived safety at train stations, train stations, Lillehammer station, Moelv station



Fig. 1 (Haug, u.å.)

FORORD

Det er av stor glede og stolthet at jeg i skrivende stund taster inn de siste ordene i det som blir min avsluttende masteroppgave ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Det er likevel også veldig vemodig å innse at dette tunge, lange og slitsomme semesteret snart er over, da det betyr at studietiden har kommet til sin ende.

Selv om jeg har vært kaptein på denne skuta man kaller en masteroppgave, har jeg ikke klart å få skuta i havn uten et godt mannskap.

Dersom skuta er på feil vei, er godt med noe som kan dra en tilbake på riktig vei igjen. Min veileder Katinka Horgen Evensen har vært den personen for meg. Stort takk for alle gode råd og innspill, faglige diskusjoner og ikke minst støtte i utfordrende tider.

Det har stått mange og vinket mot skuta og heiet i dens fremdrift, hvor alle har bidratt med enten motivasjon eller kunnskap. Takk til Torkil Schjetlein og resten av teamet i Bane NOR for faglige bidrag og engasjement i oppgaven. Takk til A_lab ved Tomas Hjort for tilgang til deres dokumenter. Takk til Anja Kristin Standal for gode innspill og tanker. Stor takk til alle andre bidragsyttere.

Når skuta har gått tom for drivstoff er det fint med en familie som venter i havnen. Takk for all støtte og oppmuntrende ord i tøffe og utfordrende tider gjennom studiet. En ekstra stor takk til pappa for korrekturlesing av masteroppgaven. Nei, jeg mener reparering av skuta! Det blir litt vanskelig med disse metaforene noen ganger.

Det har blitt noen lange dager på skuta dette semesteret. Da er det flott å vite at man ikke er den eneste i skuta. Takk til alle medstudenter for latterkrampes, unødvendige lange pauser og lunsj-quizer.

Arbeidet med skuta har til tider vært overveldende og kapteinen har ønsket å slippe alt hun har i armene. Da er det fint å ha et anker. Min kjæreste Peder har vært det ankeret for meg dette semesteret. Takk for all støtte og ros, og ikke minst alle de ferdiglagde middagene jeg kom hjem til.

Skuta har ligget midt på havet (les bygda), men det har vist seg å gå fint så lenge man har Studentsamfunnet i Ås som man kan kalle sitt andre hjem. En stor takk rettes til samfunnet som har gitt meg uendelig mange fine minner, sene kvelder og flotte bekjentskaper.

Nå har det seg slik at jeg blir veldig fort sjøsyk, så jeg tror jeg legger fra meg skuta og fokuserer heller på toget videre jeg.

Ås, 15. mai 2023

Sigrid Jordet Bruheim
Sigrid Jordet Bruheim

SAMMENDRAG

Togstasjoner er en viktig del av hverdagen for mange. Det er av stort behov å øke andelen som benytter seg av toget som transportmiddel, både på korte og lengre avstander, for å kunne nå de nasjonale målene for reduksjon av klimagassutslipp. For at så mange som mulig skal benytte seg av toget, er det nødvendig at den reisende opplever stasjonen som trygg og komfortabel. Det er imidlertid ikke nok å bare være oppmerksom på den reisendes opplevelse av å være trygg og på kriminalitetsforebyggende tiltak på stasjonene. Miljøet og konteksten hvor denne frykten og utryggheten skjer i må også vurderes slik at riktige forebyggende tiltak kan iverksettes. Denne oppgaven retter derfor søkelyset mot hvordan utformingen av det fysiske miljøet på togstasjoner kan påvirke den opplevde tryggheten hos de reisende.

Denne oppgaven presenterer en metode for tilnærmingen til trygghetsskapende arbeid på togstasjoner. Ved syntetisering av litteratur fremheves miljøkvaliteter som i stor grad påvirker hvorvidt den reisende opplever togstasjonen som trygg eller ikke. Videre presenterer oppgaven 11 designprinsipper for utforming av togstasjoner som oppleves trygge. Prinsippene skal tilrettelegge for utforming som tar høyde for miljøkvalitetene som er av essensielt behov på togstasjoner.

Kvaliteten på de identifiserte designprinsippene blir vurdert gjennom to case-undersøkelser: en eksisterende stasjon og en mulighetsstudie for utviklingen av en stasjon. I første omgang blir den opplevde tryggheten på en eksisterende stasjon vurdert gjennom en analytisk undersøkelse av designprinsippene. Undersøkelsen resulterer i forslag til trygghetstiltak, samt beskrivelse av situasjoner og elementer som både øker og reduserer den opplevde tryggheten betraktelig. Disse kvalitetene ses i sammenheng med funn fra litteratur, og resulterer i fire situasjoner som skiller seg ut som utfordrende på togstasjoner. Disse fire situasjonene blir tatt med videre i case nummer to som vurderer hvorvidt en ekstern mulighetsstudie har tatt hensyn til den opplevde tryggheten i disse situasjonsbildene.

Gjennomføringen av de to case-undersøkelsene resulterer i anbefalinger for trygghetsskapende arbeid på togstasjoner.

ABSTRACT

Train stations are an important part of everyday life for many people. In order to achieve the national climate goals for reducing green gas emissions, it is necessary to increase the usage of train as a means of transport, both for longer and shorter trips. For as many people as possible to use the train, it is necessary that the traveler perceives the train station as safe and comfortable. However, it is not enough to simply pay attention to the traveler's perception of being safe at the station, and to crime prevention at stations. The environment and context in which this fear and insecurity occurs must be assessed so that the right preventive measures can be implemented. This thesis will therefore direct the spotlight on how the design of the physical environment at train stations can affect the traveler's perceived safety.

This thesis presents a method for implementation of measures that will increase the traveler's perceived safety at train stations. When assessing literature, the author highlights environmental qualities that largely influence whether the traveler perceives the train station as safe or not. Furthermore, the thesis presents 11 design principles for the design of train stations that are perceived as safe. These principles will help to assure design that takes account of the environmental qualities that are of essential need at train stations.

The quality of the design principles is assessed through two case studies: an existing station and a feasibility study for development of a station. First, the perceived safety of the existing station is assessed by analyzing the design principles. The results from the analyzes are proposals for security measures, as well as description of different situations and elements that both increase and decrease the perceived safety. These qualities correspond with findings from literature, and results in four situations that stand out as challenging at train stations. These situations are further evaluated in case study number two, which assessed whether an external feasibility study has taken the perceived safety into account in these situations.

The implementation of the two case studies results in recommendations for safety-creating measurements at train stations.

INNHALDSFORTEGNELSE

Forord	
Sammendrag	
Abstract	
KAP 1: INTRODUKSJON	s.10
Hvorfor prioritere opplevd trygghet på togstasjoner?	s.12
Formål og problemstilling	s.16
Avgrensning	s.17
Metode og oppbygging	s.18
KAP 2: LITTERATURGJENNOMGANG - HVA ER OPPLEVD TRYGGHET?	s.20
Hva er opplevd trygghet?	s.22
Hvordan sikre opplevd trygghet?	s.36
Opplevd trygghet på togstasjoner	s.40
KAP 3: IDENTIFISERE DESIGNPRINSIPPER FOR UTFORMING AV OPPLEVD TRYGGE TOGSTASJONER	s.48
KAP 4: CASE-UNDERSØKELSE	s.56
Kategorisering av togstasjoner	s.58
Opplevd trygghet på Lillehammer stasjon	s.66
Opplevd trygghet på nye Moelv stasjon - analyse av mulighetsstudie	s.86
KAP 5: ANBEFALING	s.98
Diskusjon	s.100
Anbefaling for trygghetsarbeid på togstasjoner	s.102
Refleksjon	s.107
Litteraturliste	s.108
Figurliste	s.114



Fig 2. Brumunddal stasjon



Fig. 3 (Gogstad, u.å.)

The background of the page is a photograph of a person in a white shirt standing on a train platform. The person is blurred, suggesting motion. In the foreground, there is a small, thin tree with green leaves and some tall, golden-brown grass. The overall lighting is soft and warm, with a yellowish tint.

KAPITTEL 1

INTRODUKSJON

Kapitlet gir i første omgang en innføring i oppgavens bakgrunn og relevans, før problemstilling og mål presenteres. Videre gjennomgås avgrensning av oppgaven og valg av metode, samt oppgavens oppbygging.

HVORFOR PRIORITERE OPPLEVD TRYGGHET PÅ TOGSTASJONER?

Togstasjonen har, gjennom historien, vært et sentralt og særskilt offentlig område, sammenlignet med andre sosiale offentlige byrom. Funksjonen til stasjonen har over tid beveget seg fra å være et kommunikasjonscenter og ekspedisjonssted for lasting av gods og passasjerer, til å i større grad være et arkitektonisk anlegg fungerende som en sosial møteplass. Togstasjoner er offentlige byrom som tiltrekker seg en rekke forskjellige mennesker som skal reise med toget, hvor bevegelsen er i stor grad brå og rask.

Togstasjoner har miljøkomponenter som er relatert og påvirker stress og uro, som støy fra trafikk og høy trengsel av passasjerer, samt en arkitektonisk karakter som er nokså annerledes fra andre byrom. Stasjonene er i all hovedsak utformet med strukturelle barrierer som tunneler, trapper og parkeringsplasser som reduserer både synligheten og oversikten til den reisende.

Det sosiale perspektivet på togstasjoner innebærer i stor grad muligheten for møte med fremmede mennesker, hvor risikoen for at de kan oppføre seg på uordnete eller uforutsigbare måter er påvirkende. Kombinasjonen mellom stasjonens lave grad av territorialitet og det sosiale bruksomfanget, vil kunne påvirke passasjerenes følelse av utrygghet da det sosiale og fysiske miljøet vil kunne forsterke følelsen av frykt. Denne kunnskapen er viktig for planleggingen av togstasjoner, da designutformingen vil kunne forsterke den reisendes reaksjoner på miljøsignaler og opplevelse av stasjonen som et byrom.

Bruk av toget som et kollektivt transportmiddel er viktig, både for sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft. I en tid hvor jorden blir varmere og klimakrisen stadig blir mer alvorlig og utfordrende, er vi avhengig av at så mange som mulig benytter seg av kollektivtransport. Toget må derfor sikre et effektivt, fleksibelt og trygt tilbud av reiser, som ivaretar den reisendes behov.

For at toget skal være et mest mulig attraktivt tilbud som valg av transportmiddel, er det en grunnleggende forutsetning at de reisende ikke føler seg utrygg, både under reisen og på togstasjonen. Dersom de reisende føler på en utrygghet på togstasjonene over lengre tid, vil de kunne prøve å unngå å oppholde seg der, og dermed vil de i mindre grad benytte seg av toget som transportmiddel.

Opplevelsen av tryggheten til den enkelte reisende omhandler imidlertid ikke kun trafikksikkerheten, men i stor grad den følelsesmessige tilstedeværelsen ved opphold på stasjonen. Hva som forårsaker mangelen på opplevd trygghet, er i stor grad individuelt og kan variere fra passasjer til passasjer.

For å kunne iverksette tiltak som forsikrer en god opplevelse av trygghet, er det essensielt å identifisere hva denne opplevelsen av trygghet består av og hvilke konsekvenser mangelen på trygghet kan medføre.



Fig. 4 (Borud, u.å.)



Fig. 5 (Borud, u.å.)



Fig. 6 (Borud, u.å.)



Fig. 7 (Borud, u.å.)

Dersom man gjør et søk i forskningsdatabaser på trygghet på togstasjoner, ser en hvor lite undersøkelser og forskning det er som har tatt for seg hvorvidt de reisende føler seg trygge eller ikke på selve stasjonen. Det er derimot gjennomført flere kundeundersøkelser hvor graden av fornøydhet på selve reisen av togturen kartlegges. Hvert kvartal gjennomfører Jernbanedirektoratet slike kundeundersøkelser, for alle togselskapene som bemanner stasjonene i Norge.

Resultatene fra undersøkelsene gjennomført i 2022 viser at *“de reisende er godt fornøyde med reiseopplevelsen”* (Jernbanedirektoratet, 2022). Disse undersøkelsene vil imidlertid ikke kunne gi en pekepinn på hvorvidt de reisende er fornøyde med oppholdet på stasjonene i vente på toget, da alle parameterne i undersøkelsene omhandler tilbud og opplevelsen på selvet toget. Det at det er minimalt med empiri på temaet om opplevd trygghet på togstasjoner, spesielt i Norge, signaliserer behovet for økt fokus på nettopp dette.

JERNBANENS ROLLE I BÆREKRAFTIG UTVIKLING

KLIMA I ENDRING

Det er ikke noe nytt at klimaendringer er en av de største utfordringene vi står overfor. Endringene medfører at vår tid er preget av verdensomfattende og alvorlige kriser, som global oppvarming, økte ulikheter og ekstremvær. Desto varmere det blir, jo mer øker alvorlighetsgraden av endringene (Klima- og miljødepartementet, 2020).

Del 3 av FNs klimapanelers hovedrapport 2022 har klimatilstand som hovedfokus, og rapporten legger tydelig fram at klimagassutslippene over det siste tiåret er de høyeste i menneskets historie. Denne drastiske økningen skyldes, ifølge klimapanelet, i all hovedsak menneskeskapte klimagassutslipp (IPCC, 2023).

Arbeidet med å bremse utviklingen av klimaendringer er et globalt miljøproblem og krever derfor et internasjonalt samarbeid. I 2015 vedtok FNs klimakonvensjonen Parisavtalen, som skal sørge for at alle verdens land gjør tiltak for å begrense klimautslippene. Den fastsetter at temperaturen på kloden ikke kan stige mer enn 2 grader innen 2100, samt at alle land skal etterstrebe at stigningen ikke overskrider 1,5 grader (FN-sambandet, 2020). Transportens rolle i arbeidet med å begrense klimaendringen vil være av stor betydning.

CO2 utslipp i tonnkilometer per transportmiddel 2019
(Statistisk sentralbyrå, 2020)

PERSONBIL BENSIN
2 643 g CO2/tkm



LUFTTRANSPORT
1 907 g CO2/tkm



JERNBANE
6,5 g CO2/tkm

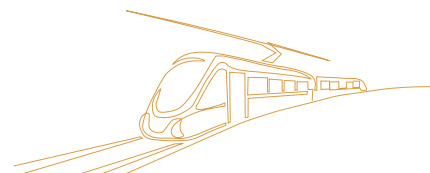


Fig. 8 egenproduserte ikoner

BÆREKRAFTIG TRANSPORT

Registrering gjennomført av Miljødirektoratet viser at hele 18 % av Norges klimagassutslipp i 2021 skyldes veitrafikk (Miljøstatus, 2022). Det indikerer at det ikke vil være mulig å håndtere klimaendringene uten å fremme bærekraftig transport.

Å reise med tog fører helt klart til mindre utslipp av klimagasser sammenlignet med bil og fly (EEA, 2022). Elektrisk tog slipper ut betydelig mindre klimagasser sammenlignet med andre transportmidler, og flere artikler rapportert at andelen er helt ned til 0,7 % (Helle, 2022; Miljødirektoratet, 2022; Statistisk sentralbyrå, 2022). Sammenligner vi disse tallene opp mot Norges totale

klimautslipp, vil jernbanen kun stå for mindre enn 0,1 % av de samlede CO2-utslippene (Statistisk sentralbyrå, 2022). I tillegg beslaglegger vesentlig mindre arealandel sammenlignet med veier. Dette innebærer at jernbanen ivaretar artsmangfoldet samt bevarer mer dyrket mark.

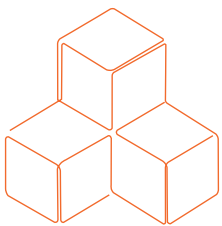
Selv om det rapporteres til forholdsvis lave tall, er det viktig å se utslippene fra tog i sammenheng med de totale utslippene fra transportsektoren. Mål satt av European green deal er redusering av klimagassutslippene fra transport med 90 % innen 2050, sammenlignet med tallene i 1990 (EEA, 2020). For å oppnå både dette og de globale klimamålene, vil jernbanetransporten være avgjørende.

AKTUELLE BÆREKRAFTSMÅL

2030-agendaen for bærekraftig utvikling ble vedtatt av FNs medlemsland i 2015. Agendaen, men sine 17 bærekraftsmål, skal legge til rette for en global retning for å stanse klimaendringene (United Nations, 2022).

På et globalt nivå vil bærekraftig transport være essensielt for å oppnå flere av de 17 bærekraftsmålene. Uten alternativer for transport, vil det være betydelig vanskeligere å oppnå bærekraftsmålene. Uten transport ville ikke land kunne distribuere mat og helsehjelp, unge kunne ikke ha hatt tilgang til utdanning, sysselsetting for kvinner vill ikke vært en sikker mulighet og funksjonshemmede ville miste sin selvstendighet (IPPC, 2022).

Flere av bærekraftsmålene er indirekte knyttet til bærekraftig transport gjennom mål og indikatorer. De viktigste bærekraftsmålene som jernbanen vil ha en direkte innvirkning på vil være nr 9, 11, 13. Ved økt fokus på bærekraftig transport, vil man kunne se globale fremskritt for reduksjon av klimagassutslipp på flere av de ulike målene.



NR. 9

INDUSTRI, INNOVASJON OG INFRASTRUKTUR



NR. 11

BÆREKRAFTIGE BYER OG LOKALSAMFUNN



NR. 13

STOPPE KLIMAENDRINGENE

Fig. 9. FNs bærekraftsmål

NORGES FORPLIKTELSE

Norge er et av landene i Europa med høyest utslipp av CO₂-ekvivalenter per innbygger (Bartlett et al., 2020). Andelen utslipp per innbygger ble i 2019 målt til 7,9 tonn fossilt CO₂. Dette er hele 67% høyere enn det globale gjennomsnittet (Norsk Klimastiftelse, 2020 s11). Enda mer urovekkende blir statistikken dersom man regner med utslipp utenfor egne landegrenser. Norge blir da den fjerde største CO₂-produsenten i verden (Friedlingstein, 2020). Disse tallene er imidlertid ikke med i statistikken til FN. Tallene er likevel av verdi, da de er sjokkerende høye og understreker at Norge har et stort ansvar for det internasjonale arbeidet for reduksjon av klimagassutslipp. Norge har, juridisk sett, ikke noe ansvar for disse utslippene, da hvert land bare er ansvarlig for utslippene som skjer innenfor sine egne landegrenser. Det er disse tallene som rapporteres inn til FN, og er dermed de utslippene man er pliktet til å redusere.

Gjennom avtalen skal alle land lage en nasjonal plan for hvordan de skal nå kravene satt i Parisavtalen. Norge er pliktig, gjennom Parisavtalen, til å være klimanøytrale innen 2050 (FN-sambandet, 2020). For å kunne oppnå dette, har Norge forankret klimamål om å redusere klimautslippene med minst 50% innen 2030 sammenlignet med tallene på 1900-tallet (Klima- og miljødepartementet, 2020; Meld.St.13 (2020-2021), s10). Regjeringen påpeker at en betydelig større satsning på klima- og miljøvennlige transportløsninger vil være essensielt i arbeidet for å nå disse målene (Meld.St.20 (2020-2021)). En strategi er det nasjonale nullvekstmålet: utslipp fra persontransport skal reduseres ved å gjøre det enklere benytte kollektivtransport, sykkel og gange (Miljødirektoratet, 2022).

PROBLEMSTILLING OG MÅL

HOVEDPROBLEMSTILLING

Hvordan kan landskapsarkitekten designe for opplevd trygghet på togstasjoner?

MÅL

1. Undersøke tema opplevd trygghet og design, og hvilke miljøkvaliteter som påvirker den opplevde tryggheten på togstasjoner.
2. Identifisere designprinsipper for utforming av opplevde trygge togstasjoner.
3. Kvalitetsikre desingprinsippene ved evaluering av to caser: en eksisterende togstasjon og en mulighetsstudie for en togstasjon.
5. Anbefale trygghetsskapende tiltak på togstasjoner.

OPPGAVENS AVGRENSNING

TEMATISK AVGRENSNING

DEN HELHETLIGE REISEN

En togreise avgrensnes ikke bare til tiden på selve transportmiddelet, men ansees i større grad som en reise fra A-Å. Den reisende går fra destinasjon A til holdeplass, oppholder seg på togstasjonen, reiser på transportmiddelet, går gjennom stasjonen ved avstigningen for så å bevege seg til destinasjon Å.

Kollektivreisen må altså være trygg fra start til slutt. Denne oppgaven vil imidlertid ikke fokusere på togreisen i sin helhet, men snevrer seg inn til oppholdet på selve stasjonen, og vil derfor ikke diskutere de andre elementene i reisen.

STASJONENS ROLLE I KNOTEPUNKTUTVIKLING

Dagens økte befolkningsvekst og urbanisering fører til et økt press på arealer et økt transportbehov. Knutepunktutvikling og fortetting er derfor en dagsaktuell problematikk som må løses på en bærekraftig måte. Knutepunkter skal imidlertid ikke bare sikre tilgjengelig kollektivtransport, men også samlokalisere funksjoner for å skape attraktive og sosiale byrom.

Togstasjonene vil være en naturlig kjerne i knutepunktutviklingen. Stasjonens påkobling til det omkringliggende området og funksjoner er av essensiell verdi både for å kunne sikre tilgjengelige og attraktive knutepunkt, men og får å øke standarden av selve stasjonen.

Oppgaven vil poengtere hvordan nærliggende områder til stasjoner er relevant for den opplevde tryggheten på stasjonen. Det anerkjennes stasjonens posisjon og rolle i knutepunktutviklingen, men vil ikke vektlegge dette videre i oppgaven. Knutepunktutvikling blir dermed ikke beskrevet i nærmere detalj. Dette gjøres da problemstillingen og formålet med oppgaven er å undersøke den opplevde tryggheten på selve togstasjonen.

GEOGRAFISK AVGRENSNING

Norge har i dag 335 stasjoner (Bane NOR, 2023) som dekker et bredt spenn både med tanke på stasjonens areal og utforming. For å kunne dyppdykke inn i oppgavens tematikk, er det av behov å snevre inn utvalget av stasjoner.

Jeg har valgt å ta for seg stasjonene på jernbanestrekningen mellom Oslo Sentralstasjon og Trondheim Sentralstasjon, og stasjonene denne reisen bemanner. Stasjonene på strekningen dekker det brede spekteret av type stasjoner – fra de små stasjonene til de store. Strekningen og dets stasjoner er vil dermed være representative for Norges resterende stasjoner.



Fig. 10. Kart over utvalg jernbanestrekning og plassering av togstasjon langs linjen.

METODE OG OPPBYGGING

Oppgavens problemstilling vil besvares ved gjennomgang av fire moduler: litteraturgjennomgang, identifisering av designprinsipper, case-undersøkelse og anbefalinger.

LITTERATURGJENNOMGANG

Formålet med litteraturgjennomgangen er å danne et kunnskapsgrunnlag for å kunne svare på problemstillingen. Gjennomgang og syntetisering av forsknings- og designlitteratur legger hovedgrunnlaget for den faglige bakgrunnen og teorien. Fagbøker, vitenskapelige artikler og undersøkelser, samt annen litteratur relevant for opplevd trygghet på togstasjoner er benyttet.

Grunnet minimalt faglig bidrag spesifikt på togstasjoner fra Norge, blir det benyttet studier utenfor Norges landegrense, for å støtte opp under relevante funn. Det er i hovedsak fokusert på nordiske undersøkelser for best mulig å kunne sammenligne med situasjonen i Norge.

Litteraturgjennomgang omhandler i første omgang innhenting av kunnskap angående begrepet "opplevd trygghet" ved å bryte ned kompleksiteten av begrepet

ved å identifisere hvordan trygghet og frykt legger grunnlaget for begrepet. Videre vil litteraturgjennomgangen syntetisere miljøkvaliteter som påvirker den opplevde tryggheten, før det videre blir kartlagt hvordan denne tryggheten utspiller seg spesifikt på togstasjoner

IDENTIFISERE DESIGNPRINSIPPER

All faglig kunnskap innhentet fra litteraturgjennomgang angående opplevd trygghet og miljøkvaliteter som påvirker den opplevde tryggheten spesifikt på togstasjoner, blir eksemplifisert og spesifisert gjennom identifisering av designprinsipper. Formålet med prinsippene er å fungere som et hjelpemiddel inn mot utformingen av togstasjoner som oppleves trygge ved å bryte ned kompleksiteten av arbeidet.

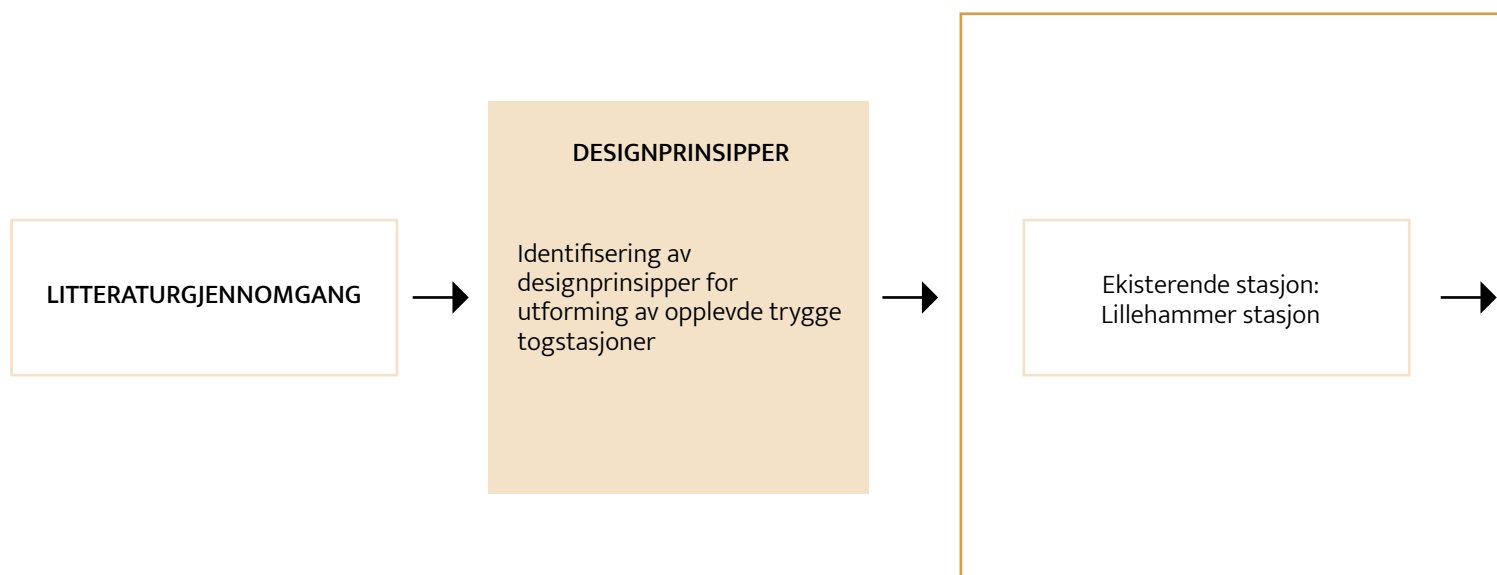


Fig 11 illustrerer fremgangsmetoden for gjennomføringen av oppgaven. Gjennomføringen er stegvis og hver del avhenger av den forutgående samt påvirker den neste. Stegene illustrert med de store, fargefylte boksene har alle funn og kvaliteter som leder til de endelige forslagene i oppgave,

CASE-UNDERSØKELSER

For å undersøke kvaliteten på designprinsippene blir det gjennomført case-undersøkelser av to utvalgte togstasjoner. Utvalget av stasjonene resulterer fra kategorisering av alle togstasjonene på avgrenset jernbanestrekning. Formålet med kategoriseringen er å kartlegge standarden på miljøkvalitetene innhentet i litteraturgjennomgangen, noe som vil gi en forståelse av stasjonens eksisterende utgangspunkt for den opplevde tryggheten. Kategoriseringen resulterer i oversikt over togstasjonene på jernbanestrekningen ut fra kategoriene “liten”, “middels” og “stor”.

Det var av stor interesse å undersøke hvordan den opplevde tryggheten utspiller seg på en eksisterende stasjon, samt i en mulighetsstudie for en stasjon. Utvalgte stasjoner ble derfor Lillehammer og Moelv stasjon hvor det er gjennomført en studie for mulig utvikling av Moelv stasjon. I tillegg er begge stasjonene gode representanter for middelstore stasjoner.

I første omgang blir designprinsippene kvalitetsikret ved å undersøke standarden på hvert prinsipp på eksisterende stasjon i Lillehammer. Undersøkelsen resulterer i forslag til mulige tiltak, samt beskrivelse av elementer og kvaliteter som skiller seg ut som mer utfordrende enn andre. Funnene fra undersøkelsen sammenfattes med funn fra litteraturgjennomgangen for å belyse situasjoner som går igjen som utrygge og utfordrende.

Situasjonen blir videre undersøkt i den eksterne mulighetsstudien for å evaluere hvorvidt det er tatt hensyn til den opplevde tryggheten til den reisende i disse situasjonene.

ANBEFALINGER

Avslutningsvis vil alle tidligere kapitler sammenfattes til avsluttende anbefalinger for trygghetsskapende arbeid på togstasjoner.

CASE - UNDERSØKELSER

Identifisere fire utfordrende situasjoner som er spesielt utrygge på togstasjoner



Mulighetsstudie:
Moelv stasjon




ANBEFALINGER

Anbefalinger for trygghetsskapende tiltak i utformingen av togstasjoner.



Fig. 12 (Gogstad, u.å.)



KAPITTEL 2

LITTERATUR- GJENNOMGANG

I denne delen av oppgaven presenteres funn fra litteraturgjennomgangen som danner et kunnskapsgrunnlag for å kunne svare på oppgavens problemstilling. Kapitlet deles inn i tre deler. I første omgang blir begrepet “opplevd trygghet” beskrevet før det så blir presentert hvilke miljøkvaliteter som påvirker

denne tryggheten. I andre del av kapitlet blir det beskrevet hva trygghetsskapende arbeid innebærer og hvordan man må tilnærme seg dette arbeidet. Del tre tar for seg den opplevde tryggheten på togstasjoner og hvilke miljøkvaliteter som er essensielle spesifikt på togstasjoner.

HVA ER OPPLEVD TRYGGHET?

For å kunne forstå hva begrepet “opplevd trygghet” innebærer, er det nødvendig å ha grunnforståelsen av begrepet “trygghet” og hvorfor behov for trygghet er av stor betydning for enkeltindividet. I likhet er det av behov å forstå hva mangelen av trygghet medfører, og hvordan det henger sammen med begrepet “frykt”. Det gis derfor en innføring i disse to begrepene innledningsvis, før oppgaven går inn i beskrivelsen av “opplevd trygghet”.

TRYGGHET

HVA ER TRYGGHET?

Begrepet trygghet kan beskrives på ulike måter i ulike sammenhenger, noe som gjør begrepet nokså bredt og diffust. Begrepet, i det norske språk, brukes som et synonym for sikkerhet, men begrepet sikkerhet er igjen også diffust og omfattende. Flere vil forenkle begrepet sikkerhet ved å dele det inn i security og safety (Stranden & Rosvold, 2018; NOU, 2000; Aas et al., 2010). Security beskrives som *“sikkerhet mot uønskede hendelser som er et resultat av overlegg og planlegging”*, mens safety blir beskrevet som *“sikkerhet mot uønskede hendelser som opptrer som følge av en eller flere tilfeldigheter”* (NOU 2000, s.307). Safety vil være tilstanden av å være beskyttet mot fare, mens security er handlinger for å unngå fare og gjøre menneskene trygge. Ut ifra dette vil forskjellen mellom Security og safety ligge i skaden som er påført, enten uten eller med motiv. I det norsktalende språket vil security oversettes til sikkerhet, og safety til trygghet. Denne inndelingen vil benyttes som grunnlaget for videre forståelse av begrepet i oppgaven.

MENNESKETS BEHOV FOR TRYGGHET

Det å føle seg trygg er et av menneskets grunnleggende behov. Dette anerkjente psykologen Abraham Maslow (1943) systematiserte menneskets behov i et hierarki i sin teori, “The Hierarchy of Need”. I følge Maslows teori må man jobbe seg nedenfra og opp i hierarkiet, hvor behovene på nederste nivå må oppnås før man kan fokusere på å oppnå de høyere nivåene. Denne teorien ble i senere tid illustrert gjennom Maslows behovspyramide (figur 13) bestående av 5 kategorier, hvor trygghet er det nest viktigste behovet med bare de grunnleggende behovene som mat, vann og varme forut. Kategorien refererer til trusler blant annet rettet mot personlig sikkerhet som kriminalitet og drap, samt generell tilstrekkelig forutsigbarhet. Ved klassifiseringen som behovskategori av nest høyest orden, belyser Maslows teori betydningen av menneskets behov for å føle seg trygge samt den sterke motivasjonen for å oppnå en tilstand av opplevd sikkerhet. Trygghet er dermed et essensielt behov som må tilfredstilles før man kan fylle andre behov som tilhørighet, venner og selvrealisering.

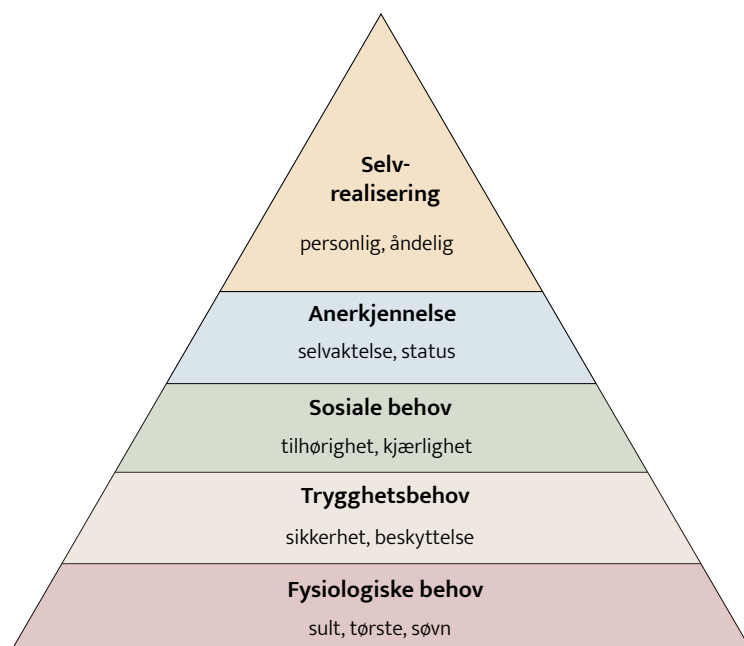


Fig. 13 Maslows behovspyramide som illustrerer trygghet som det nest viktigste behovet.

FRYKT

HVA ER FRYKT?

Frykt er den ubehagelige emosjonelle tilstanden som oppstår ved truende stimuli, enten som følge av direkte trussel eller innbilt trussel (Ruiter et al., 2001; Kennair, 2007). Hvordan mennesket kjenner på frykten er ulikt for den direkte og innbilte trusselen. Frykt som oppstår i direkte og reelle møter med trusler eller kriminelle hendelser, vil medføre fysiologiske forandringer som setter kroppen i alarmberedskap (Kennair et al., 2021). Reaksjonen er ulik fra person til person, men reaksjonene kan i all hovedsak fordeles på tre ulike kategorier (Maack et al., 2015):

1. Avslutte faren ved å bekjempe den.

2. Unngå faren ved å flykte.

3. Minimere frykten ved å ikke kjempe imot.

Den indirekte og innbilte frykten omhandler derimot handlinger før eller etter det reelle møtet med en trussel. Til forskjell fra den reelle frykten som setter kroppen i alarmberedskap, vil den innbilte frykten utspille seg i form av en indre uro og angst hvor de fysiologiske endringene kan være nummenhet eller handlingsslammelse. Det er nødvendig å forstå frykten for innbilte trusler og dens påvirkning på mennesket, i arbeidet med å undersøke den opplevde tryggheten på togstasjoner.

Hva som forårsaker frykt er i stor grad individbasert og vil kunne variere fra person til person. For eksempel kan en ha frykt for edderkopper, frykt for høyder, frykt for å mislykkes eller frykt for kriminalitet. For å best mulig kunne svare på problemstillingen i denne oppgaven, vil frykten for kriminalitet bli belyst og sett i sammenheng med den opplevde tryggheten på togstasjoner.

FRYKT FOR KRIMINALITET

Kriminalitet er en betegnelse for handlinger som rammes med straff, og det vil ofte være store forskjeller mellom ulike land på hva som ansees som kriminelt. Noe som er straffbart i Norge er ikke nødvendigvis straffbart i andre land. Dersom en handling kan rammes av Norsk Straffelov, vil den klassifiseres som kriminell (Lomell, 2020).

Frykt for kriminalitet er et bredt begrep som det i forskningen er uenigheter om hvordan det skal defineres. Flere forskere definerer frykt for kriminalitet som en negativ emosjonell reaksjon eller respons på en oppfatning av trussel om kriminalitet (Garofalo, 1981). Ferraro (1995, s4) slo fast at frykt for kriminalitet er *“en emosjonell reaksjon, som redsel eller angst, på kriminalitet eller elementer som personer assosierer med kriminalitet”*. I nyere tider har denne definisjonen blitt utvidet til å også omhandle opplevelsen og oppfatningen av trusler eller farer i nærmiljøet (Chataway & Hart, 2016; Farrall & Gadd, 2004).

Frykten for å bli utsatt for kriminalitet er ofte et større problem enn selve risikoen for å bli utsatt for kriminelle handlinger (Bannister & Fyfe, 2001; Cozens et al., 2017) og kan ha stor påvirkning på folks livskvalitet (Vrålstad, 2017; Støren & Rønning, 2021). Livskvalitetsundersøkelsen fra 2021 viser at blandt dem som har respondert med at de føler seg utrygge i nærmiljøet, har hele 71 % redusert livskvalitet (Støren & Rønning, 2021).

SAMMENHENGEN MELLOM FRYKT FOR KRIMINALITET OG TRYGGHET

Trygghet henger i stor grad sammen med kriminalitet, men det er et betydelig skille mellom begrepene. Kriminalitet omhandler gjerningspersoner og lovbrudd, mens trygghet omhandler ofrene og dens frykt for å bli et offer. Denne frykten for å bli et offer av kriminalitet som et enkeltindivid har, henger i stor grad sammen med begrepet om opplevd trygghet. En person som føler på frykten av kriminalitet i et område, vil naturligvis ikke føle seg trygg der. Ergo har mennesker med frykt for kriminalitet lav opplevd trygghet. Selv med denne overlappen og felles betydning, vil oppgaven senere poengtere at forebyggende arbeid for kriminalitet og opplevd trygghet omhandler to forskjellige perspektiver. Det er likevel av nytte å ha med seg forståelse av *“frykt for kriminalitet”* inn i arbeidet for å tilrettelegge for økt opplevd trygghet, da essensen i begrepene er overlappende. Begrepene vil derfor brukes om hverandre videre i oppgaven.

HVA ER OPPLEVD TRYGGHET?

På et individuelt nivå er ikke trygghet nødvendigvis så bemerkelsesverdig - vi merker den kanskje først når den ikke er til stede. Trygghet hos enkeltindividet kan blant annet betraktes som trygghet på seg selv, trygghet i trafikken, det å være trygg i sine relasjoner eller det å kunne kjenne seg trygg på kveldstid (Eriksen, 2006 s5; Aas et al., 2010 s21). I tillegg til individuell og kollektiv former for trygghet, påpeker Aas et al. at man også kan skilles mellom reell og opplevd trygghet (2010, s 22).

REELL OG OPPLEVD TRYGGHET

Å være trygg og sikker, og det å føle seg trygg og sikker, er to forskjellige utfordringer. Det må poengteres at det finnes et skille mellom reell trygghet og opplevd trygghet, men dette skillet kan i ulike sammenhenger være flytende

REELL TRYGGHET	↔	OPPLEVD TRYGGHET
Faktisk sikkerhet	↔	Opplevd sikkerhet
Å være trygg	↔	Å føle seg trygg
Faktisk risiko for å bli utsatt for kriminell hendelse	↔	Antagelse for å bli utsatt for kriminell hendelse

Figur 14 viser relasjonen og ulikheten mellom begrepene "reell trygghet" og "opplevd trygghet"

I denne oppgaven er det den individuelle, opplevde tryggheten som er i fokus, og de andre formen vil dermed ikke bli nøyere beskrevet.

REELL TRYGGHET

Reell trygghet omhandler en faktisk og konkret risiko for å bli utsatt for farer, skadelige hendelser eller kriminalitet. For enhver bedrift og forretning er den reelle sikkerheten et grunnleggende krav, hvor virksomheten har juridisk, etisk og tillitsmessig ansvar for å oppfylle sikkerhetskravene. Reell trygghet utløses av en spesifikk opplevelse av trussel eller fare, og er dermed forbigående da situasjonen endrer seg. Reell trygghet er dermed avgrenset i både tid og rom, noe som medfører at en rekke situasjonelle faktorer er med på å påvirke denne formen for trygghet (Aas et al.,2010).

OPPLEVD TRYGGHET

Den **opplevde tryggheten** er mindre konkret og skyldes en oppfatning om noe er trygt eller ikke. Manglende opplevd trygghet er en mer underliggende og diffus opplevelse av fare. Utryggheten uttrykkes som oftest som bekymringer og uro. Denne vage "bakgrunnsfølelsen" vil dermed ikke være av så stor skala at den blir prosessert, men i større grad er vedvarende i med lavere avtrykk . Denne typen tryggheten er hovedsakelig basert på den enkeltes oppfatning og følelse av trygghet, uavhengig av risiko, og samspiller derfor ikke nødvendigvis med den reelle tryggheten (Aas et al.,2010).

ENDRET ADFERDSMØNSTER VED MANGEL PÅ OPPLEVD TRYGGHET

Oppgaven har tidligere sett på de fysiologiske reaksjonene ved følelsen av frykt, men Ferrao (1996) poengterer at den følelsesmessige responsen ved frykt er vel så viktig å anerkjenne.

Mennesker har også, i tillegg til de fysiske reaksjonene beskrevet tidligere, underbevisste, psykologiske reaksjonsmønstre i møte med følelsen av frykt. Med en mangel på opplevd trygghet har enkeltmennesket tendenser til å endre adferdsmønsteret sitt. Mennesker som er redde for å bli utsatt for kriminalitet eller farer vil kunne begrense sin livsstil og daglige rutiner ved å unngå visse gater eller blir værende hjemme (Skogan W.G., 1986; Miethe, 1995). Det er også vist at flere velger bort å reise med offentlig transport dersom den opplevde tryggheten ikke er til stede (Strandbygaard et al., 2022). Dette vil bli beskrevet i høyere detalj senere i oppgaven.

Unngåelsesatferd er dokumentert som den sterkeste og hyppigste atferdsreaksjonen ved følelsen av utrygghet (Strandbygaard, 2019; AAs et al., 2010). I den nasjonale trygghetundersøkelsen fra 2020, viser tallene at hele 86% av deltakerne planlegger for å unngå å bli utsatt for kriminelle hendelser (Løvgren et al., 2022)

Dersom mennesker kjenner på en følelse av utrygghet i områder, enten spesifikke eller av lik karakter, er det en mindre sjanse for at de oppholder seg der. Oppgaven vil senere beskrive hvordan manglende tilstedeværelse av andre mennesker i området har en stor påvirkning på menneskets opplevde trygghet. Den enkeltes endrede adferdsmønster ved manglende opplevde trygghet vil kunne ha store ringvirkninger for andre menneskets opplevde trygghet i utsatte områder.

TRYGGHETSSKAPENDE MILJØKVALITETER

Forskningen viser til ulike metoder hvor fellestrekk og kvaliteter sammenfattes til et helhetlig perspektiv på mulige løsninger på utfordringene knyttet til utrygghet i offentlige rom. Oppgaven vil nå ta for seg miljøkvaliteter som påvirker den opplevde tryggheten i generelle byrom, før neste kapittel vil ta for seg hvilke av kvalitetene som i større grad utspiller seg spesifikt på togstasjoner.

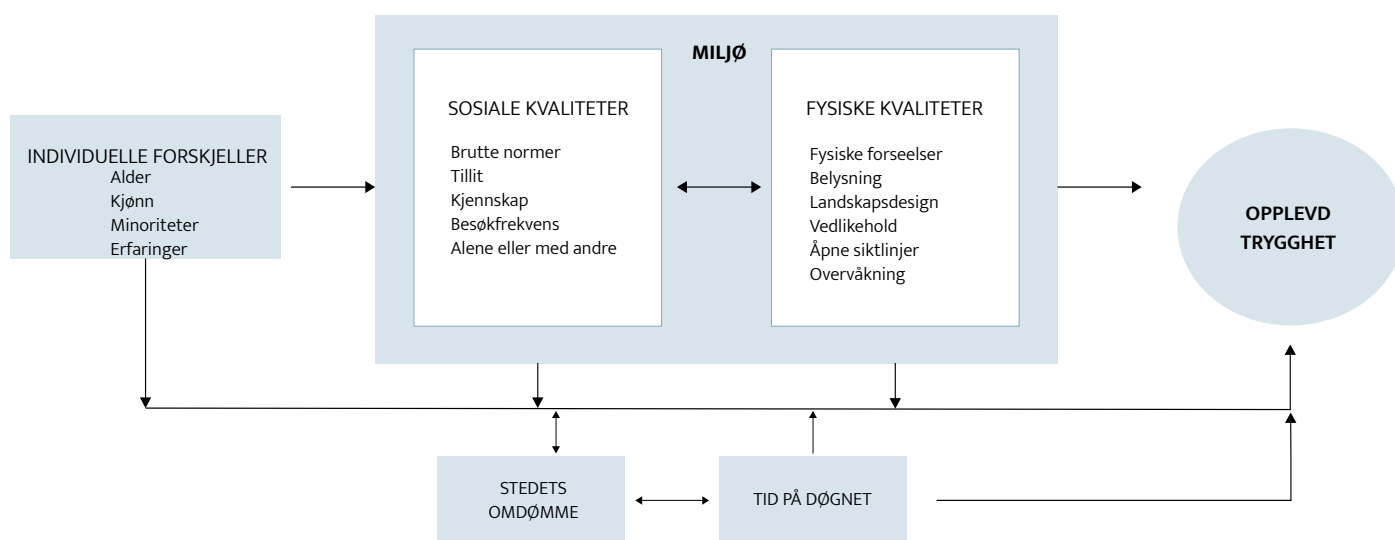


Fig. 15. Sosio-økologiske rammeverket som viser kompleksiteten av begrepet opplevd trygghet.

SOSIO-ØKOLOGISK RAMMEVERK FOR Å FORSTÅ FRYKT FOR KRIMINALITET

I 2014 gikk Maruthaveeran og Konijendijk van den Bosh analytisk til verk og samlet resultater fra 48 empiriske studier som har tatt for seg miljøkvaliteter som påvirker den opplevde tryggheten i urbane grøntområder. Resultatet av deres arbeid ble et rammeverk, kalt sosio-økologiske rammeverk (figur 15), for sammenfatningen av kvaliteter som spiller inn på frykten for kriminalitet og reduksjon av opplevd trygghet. Selv om rammeverket er utformet med bakgrunn på empiriske studier angående opplevd trygghet i urbane grøntområder, blir rammeverket også benyttet i andre offentlige byrom.

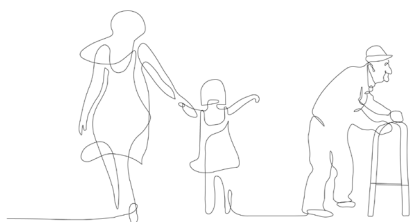
For å kunne besvare problemstillingen, vil det legges fokus på de to hovedkvalitetene sosiale trekk og fysiske kvaliteter. Merk at disse kvalitetene er illustrert som et toveis forhold, betydende at kvalitetene vil kunne påvirke

hverandre. Det er disse kvalitetene som vil påvirke miljøet gjennom fysisk utforming. Dette vil bli i høyere detalj bli beskrevet senere i kapittelet. De andre hovedkvalitetene blir imidlertid også beskrevet for å få en helhetlig forståelse av opplevd trygghet.

Gjennom den sosio-økologiske tilnærmingen til opplevd trygghet, er kjernen av rammeverket å fremme kompleksiteten av faktorer som kan ha betydning for opplevd trygghet, fremfor å diskutere mulige årsakssammenhenger. Rammeverket presenterer hvordan det ikke nødvendigvis er en enkel miljøkvalitet som bestemmer utfallet om en situasjon oppleves trygg eller ikke, men heller et samspill mellom flere kvaliteter. Oppgaven vil nå beskrive de ulike hovedkvalitetene.

INDIVIDUELLE FORSKJELLER

Individuelle forskjeller er styrende for opplevelsen av offentlige rom. Dette vil det ikke kunne være mulig å påvirke gjennom utforming og planlegging, men er imidlertid viktig å anerkjenne inn mot den fysiske utformingen av områder for å fremme opplevd trygghet. Rammeverket trekker ut fire hovedkvaliteter som inngår i de individuelle forskjeller: alder, kjønn, minoriteter og personlige erfaringer.



ALDER

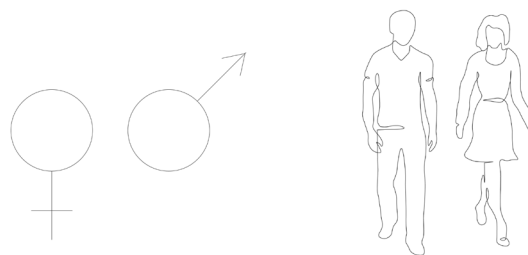
Nasjonale trygghetsundersøkelser gjennomført i norden har varierende resultater ved kartlegging av hvorvidt alder påvirke opplevelsen av trygghet.

I Sverige føler yngre og eldre seg mer redde enn aldersgruppen midt på skalaen (Lifvin et al., 2020 s.118). Kundeundersøkelse i Norge viser imidlertid at aldersgruppen 75-85 er de som i minst grad er urolige for lovbrudd (Løvgren et al., 2022, s 57). Det er også denne aldersgruppen som i minst grad er utsatt for reelle lovbrudd (Løvgren et al., 2022, s12).

I denne undersøkelsen er det aldersgruppene 20-34 som føler seg mest utrygge, selv om det er aldersgruppen 16-19 som utsettes for hele 59 % av alle registrerte voldshendelser i Norge (Løvgren et al., 2022, s12, s57). Undersøkelsen fra Sverige viser imidlertid til en jevn fordeling mellom alderne 20-24 og 75-85 av andel registrerte voldshendelser (Lifvin et al., 2020).

MINORITETER

Det er vist at den opplevde tryggheten er markant lavere blant etniske minoriteter, spesielt hos de med lavere inntekter i tillegg (Glaser, 1994; Brownlow 2006; Løvgren et al., 2022). Dette springer antagelig ut fra statistiske tall på kriminelle hendelser hvor den utsatte har innvandrerbakgrunn. Den nasjonale trygghetsundersøkelsen fra 2020 viser at andelen utsatte ofre med innvandrerbakgrunn er betydelig større enn øvrige (10,1 % mot 2,7 %). Undersøkelsen rapporterer også om en dobbel så stor andel hatkriminelle hendelser mot mennesker med nedsatt funksjonsevne sammenlignet med personer uten. Tilsvarene viser tallene at nesten hele 46 % hatkriminelle hendelser rettes mot LGBTQIA+ miljøet, sammenlignet med 3 % hendelser mot heterofile. (Løvgren et al., 2022)



KJØNN

Kjønn er funnet å være av stor betydning og en sterk prediktor for opplevd trygghet. Et flertall av forskningsartikler og undersøkelser viser til at kvinner har en høyere frykt for kriminalitet enn menn (Stanko, 1993; Nasar, 1982; Evenson et al., 2002; Jorgensen & Anthopoulou, 2007; Aas. et. al, 2010; Statistisk sentralbyrå, 2017). I den nasjonale trygghetundersøkelsen fra 2020 vises det til at 24,2 % av alle kvinner i undersøkelsen har kjent på følelsen av frykt, sammenlignet med 16,3 % av mennene (Løvgren et al., 2022, s.52). I en lik undersøkelse fra Sverige viser resultatene at en tredjedel av alle kvinnene som deltok i undersøkelsen var redde for å ferdes alene på kvelden, mot omtrent 15 % av mennene som deltok (Lifvin et al., 2020).

Selv om den opplevde tryggheten er rapportert lavere hos kvinner, viser statistikken at menn har større risiko for å oppleve reell kriminalitet (Stanko 1993; Fisher and May 2009, Tjaden and Thonnes 1998; Statistisk sentralbyrå 2017). Nyere undersøkelser viser at forskjellene har jevnet seg mer ut, men at menn fremdeles utsettes for kriminalitet i større grad enn kvinner (Lifvin et al., 2020; Løvgren et al., 2022)

Type frykt er forskjellige mellom de to kjønnene. Kvinners utrygghet dreier seg i all hovedsak om redselen for seksuelle overgrep, mens menn frykter mer ikke-seksuelle-overfall (Schafer et al., 2006). Dette går overens med resultatene fra Norges Trygghet Undersøkelse 2020 (Løvgren et al., 2022 s10-33) og Sveriges Nationella trygghet(Lifvin et al., 2020, s 114).



PERSONLIGE ERFARINGER

Den enkeltes tidligere opplevelser og erfaringer kan ha påvirkning på ens opplevde trygghet. En person som har opplevd noe ubehagelig eller skummelt, vil ofte ha en økt frykt i situasjoner som kan minne om hendelsen. I tillegg kan kjennskap til området man oppholder seg i ha innvirkning på den opplevde tryggheten, da tryggheten øker når man vet hvordan området er utformet i tilfelle en hendelse skulle forekomme og en må flykte (Aas et al., 2010).

SOSIALE KVALITETER

De sosiale kvalitetene omhandler de sosiale forholdene i et område. Kvalitetene refererer til en rekke psykososiale prosesser, eksempelvis sosial interaksjon.

Maruthaveeran og Konijendijk van den Bosh (2014) viser til en overvekt av artikler som konkluderer at tilstedeværelse av andre mennesker er av stor betydning for den opplevde tryggheten, både i negativ og positiv forstand. Tilstedeværelse av ungdomsgjenger, berusede mennesker og generelt fremmede mennesker, vil i stor grad kunne redusere ens opplevde trygghet. Dette skyldes at man mister den sosiale kontrollen over situasjonen. På en annen side poengterer Jacobs (1961) at tilstedeværelse av andre mennesker øker den opplevde tryggheten. Hennes begrep "eyes on the street" beskriver hvordan denne tilstedeværelsen bidrar til at det er flere som kan overvåke og eventuelt gripe inn ved farer eller kriminalitet.

Sosiologen Richard Sennett (1943-) mener at møtet med en fremmed er et avgjørende trekk ved et sted og et byrom. Byen og området må, i følge Sennett, tilby både anonymitet og felleskap, hvor balansen er essensiell å fokusere på. Offentlige byrom må altså være preget av en balanse mellom det kjente og det fremmede. Møte med en fremmed skjer ikke nødvendigvis gjennom felles aktiviteter, men i stor grad ved ferdsel gjennom samme areal. Områder må signalisere og legge til rette for en aksept av det som er fremmed for en selv, slik at man kan utvikle en grunnleggende og gjensidig toleranse og forståelse for annerledesheten (Sennett, 2017).

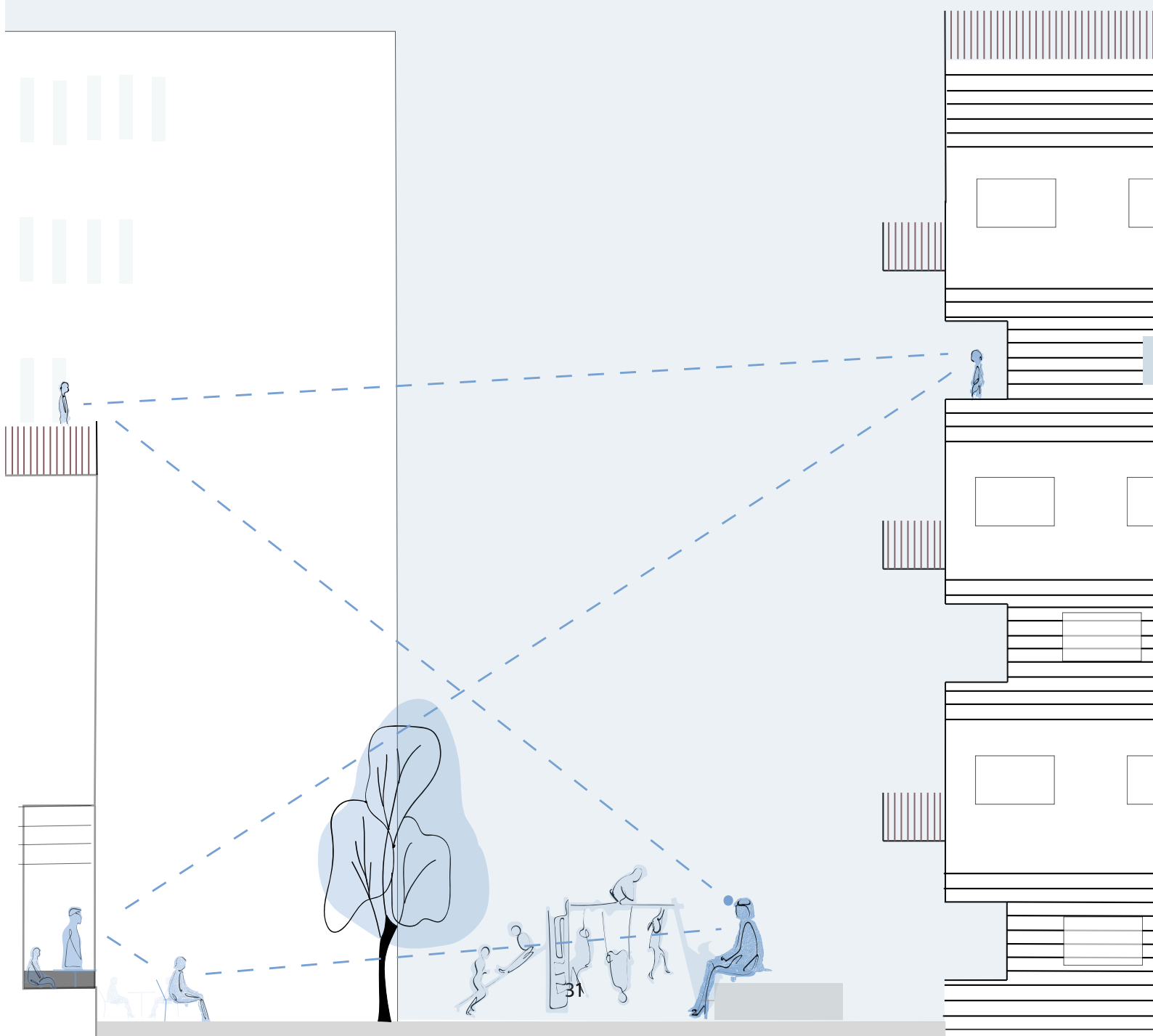
Sennetts tankegang handler i bunn og grunn om hvordan det offentlige rom, gjennom arkitektur og planlegging, signaliserer mangfold. Områder må gi rom for møter mellom ulike livsstiler, kulturer, aldre, kjønn, sosiale

klasser og levemåter. Denne aksepten og fellesskapet skapes gjennom flerfunksjonsbygninger i form av varierende offentlige tilbud; boliger, kafeer, dagligvarebutikker ect - som tiltrekker seg forskjellige mennesker til forskjellige tider på døgnet. (Sennett, 2017)

De sosiale kvalitetene vil i all hovedsak spille inn på enkelte individets sosiale kontroll i et område. Sosial kontroll omhandler innflytelsen som grupper eller samfunnet har, gjennom ulike former for påvirkning, på enkeltindividet. Påvirkningen kan enten være av uformell kvalitet, det vil si påvirkning fra nære og kjente personer; familie, venner og kollegaer ect. En mer formell sosial kontroll er når samfunnet følger fastsatte normer og regler og påvirkningen på enkeltindividets uformelle sosiale kontroll er mer spesialisert og utføres for eksempel ved tilstedeværelse av kontrollører som politi og lærere (Aas et al., s 48). Anerkjennelsen av behovet for sosiale kontroll er dermed essensielt for å kunne forstå hvordan utryggheten utspiller seg.

I områder hvor færre mennesker oppholder seg, vil den sosiale kontrollen og overvåkingen reduseres. En slik reduksjon kan sende signaler om at det er skummelt å oppholde seg i slike områder. Ved manglende tilstedeværelse av mennesker i et område, vil andres oppfatning av området kunne påvirkes, selv om det ikke nødvendigvis er en reell fare ved å oppholde seg eller ferdes der (Carmona et al. 2010). Manglende tilstedeværelse av mennesker kan med andre ord ansees som en ond sirkel.

Fig. 6 illustrerer hvordan utforming og tilrettelegging kan sikre tilstrekkelig sikt mellom mennesker og sikre Jane Jacobs (1961) sitt begrep "eyes on the street".



FYSISKE KVALITETER

De fysiske kvalitetene refererer til kvaliteter ved det fysiske miljøet i et område. Rammeverket trekker frem kvalitetene langskapsdesign og vegetasjon, belysning, vedlikehold og overvåkning.

LANDSKAPSDSIGN OG VEGETASJON

Diskusjonen om hvordan vegetasjon påvirker den opplevde tryggheten i et område er uunngåelig og kompleks.

Flere artikler som det refereres til i Maruthaveeran & Konijnendijk van den Bosch's rapport, har tatt for seg dette forholdet, med blandede resultater. Noen artikler viser til resultater av at grønne områder og vegetasjon er kvaliteter som øker den opplevde tryggheten, da området virker avslappende og inkluderende. Det poengteres også at et velutformet grøntareal vil kunne redusere kriminaliteten, da det øker attraktiviteten til et området, noe som sosaliserer til et godt brukt og kontrollert område.

På den andre siden viser flere artikler til at vegetasjon er en kvalitet som betydelig reduserer den opplevde tryggheten. De refererer til vegetasjonens påvirkning i å legge til rette for gjerningsmannens mulighet for å gjemme seg ved at vegetasjonen hindrer sikt og kan skape mørke skjulesteder. Gjengrodd vegetasjon vil kunne forverre brukerens oversikt av området ved å redusere siktlinjer.

Det er nødvendig å se vegetasjon i sammenheng med vedlikehold, utforming og artsutvalg, da det kan gi varierende utfall for den opplevde tryggheten. Ved bruken av vegetasjon i arbeidet for økt trygghet, er det viktig å studere dens romlige struktur for å forsikre at vegetasjonen blir en naturlig del av området og ikke gir inntrykk av å være malplassert og tilfeldig.



BELYSNING

Belysning er den kvaliteten som i størst grad fremheves som essensiell for trygghet. Dårlig belysning hemmer den opplevde tryggheten, da det oppleves utrygt å ferdes og oppholde seg i mørklagte områder. Dette handler om mangelen av å ha oversikt over området ved at man ikke kan forutse farer, samt at man selv er skjult fra offentligheten dersom noe skulle hende med en selv. Dårligere belysning gjør det også vanskeligere å gjenkjenne personer på avstand. Vel gjennomtenkt plassering og styrke av belysningen, vil kunne forsterke den sosiale kontrollen på to måter; det vil legge til rette for at straffbare hendelser kan bli oppdaget, og at mulige vitner øker ved god belysning da flere har oversikt over området. Begge disse utfallene vil øke den sosiale kontrollen ved at det tilrettelegger og oppmuntret flere folk til å oppholde seg og ferdes gjennom området på kveldstid. Vel belyste steder vil også kunne gi signal om at stedet er investert i og opprustet.

I Norge finnes det flere krav og normer når det kommer til belysning, både Statens Vegvesens håndbøker og Norske Standarder. Disse fokuserer imidlertid ikke på hvordan belysning kan påvirke trygghetsfølelsen, men heller den faktiske sikkerhetssituasjonen, som for eksempel å unngå ulykker.





Fig. 17 Broken window theory (1982)

VEDLIKEHOLD

Det generelle utseende og inntrykket til et område har stor påvirkning på oppfatningen av tryggheten. Manglende vedlikehold i form av graffiti og hærverk, gjengrodde busker og fulle søppelkasser, genererer frykt da det kan sende signaler om at området er lite brukt, i verste tilfelle brukt til alt annet et hyggelig opphold. Dårlig vedlikehold kan tolkes som en indikasjon på manglende bruk, noe som øker bekymringen for kriminalitet.

Wilson og Kelling (1982) introduserte teorien om “broken windows” som illustrerer hvordan muligheten for kriminalitet og uro øker ved manglende vedlikehold. Forfatterne eksemplifiserer teorien ved å poengtere at et knust vindu, som ikke blir reparert, vil sende signal om et forlatt område og at det dermed ikke vil ha noen konsekvenser dersom man knuser et til. De hevder at mennesker vil kunne tenke at områder hvor ingen tar kontroll eller ansvar for opprettholdelsen, vil kunne medføre en økt kriminaliteten. *“Kriminalitet blomstrer forttere i områder der uorden for utfolde å seg fritt”* (Aas et al., 2010)



OVERVÅKNING

Flere artikler rapporterer til at overvåkning øker individets opplevde trygghet i et område. Overvåkning kan enten være i form av kamera, vaktmestere eller natteravnere. Likevel viser det til at tilstedeværelse av politi og patruljer er med på å redusere den opplevde tryggheten, da det gir inntrykk av et trøblete område hvor kriminelle hendelser kan forekomme grunnet tidligere hendelser (Aas et al., 2010; Nørgaard et al., 2007). Overvåkningskamera og politi i gatene vil nok kunne redusere risikoen for at noe kriminelt skal skje, men det minner likevel folk på at risikoen kan eksistere.

OMDØMME

Media og informasjon fra andre har en sterk påvirkning på oppfatningen og den subjektive tryggheten i et offentlig byrom. Mennesker har tendens til å oppleve følelse av ubehag ved inntrykk av andres erfaring og opplevelse av kriminelle og ubehagelige hendelser (Aas et al., 2010; Eriksen, 2006). Mediene er folks fremste informasjonskilde, selv om vi vet at no av det må tas med en klype salt, spesielt artikler om kriminalitet.

Media forverrer oppfatningen av tryggheten og fremprovoserer frykten for å bli et offer for kriminalitet. Selv om media fremstiller visse områder som utrygge, er det ikke nødvendigvis at det er gjeldende for alle og enhver. Uansett om fremstillingen er reell eller ikke, vil den påvirke enkeltmenneskets oppfatning av området, noe som kan resultere i unngåelse av området og redusert opplevd trygghet i eventuelle opphold i eller ved ferdsel gjennom et område.

TIDSPUNKT

Årstid og tid på døgnet har stor betydning for den opplevde tryggheten. Nattetid og vinter oppleves i stor grad mer utrygt enn dagtid og sommer. Dette skyldes i all hovedsak mørket, statistikk om at hard kriminalitet som oftest forekommer på nattetid og endret vegetasjon og designuttrykk.

OPPSUMMERING

Maruthaveeran og Konijendijk van den Bosh (2014) sitt sosio-økologiske rammeverk er et verktøy for å forstå kompleksiteten av opplevd trygghet i det offentlige rom, og hvilke kvaliteter som har en påvirkning på den enkeltes grad av opplevd trygghet.

Det er imidlertid ikke alle kvalitetene som er av like stor betydning. De individuelle forskjellene, omdømme og tidspunkt er alle kvaliteter som ikke kan påvirkes gjennom fysisk utforming og planlegging. Den opplevde tryggheten er svært individuell, og oppleves ulik fra person til person. Mennesker er forskjellige, enten dette er kjønn, alder, etnisitet eller forskjellige erfaringer. Planleggere og arkitekter vil ikke kunne påvirke noens alder, eller gi svaksynte mennesker synet sitt tilbake. Likedan kan de ikke endre døgnets timer og når solen går ned. Likevel er alle disse kvalitetene viktige at planleggere og arkitekter har i bakhodet da utforming av områder indirekte kan redusere de negative påvirkningene disse kvalitetene har inn mot den enkeltes opplevde trygghet.

Det ble innledningsvis påpekt hvordan de sosiale og fysiske kvalitetene har en toveis interaksjon. Tiltak av den ene kvaliteten vil ha en direkte påvirkning av den andre kvaliteten. Eksempelvis kan fysisk utforming som legger til rette for god oversikt redusere muligheten for kriminalitet, som igjen vil kunne øke den sosiale kontrollen i området.

Landskapsarkitektens viktigste oppgave er å bidra i den fysiske utformingen av området. På grunn av denne toveisinteraksjonen, og landskapsarkitektens rolle, vil det være de sosiale og fysiske kvaliteter som vil benyttes videre i denne oppgaven.

HVORDAN SIKRE TRYGGHET GJENNOM FYSISK UTFORMING

Utrygghetsforebygging omhandler å redusere faktorene som skaper utrygghet og styrke faktorene som er trygghetskapende. Forebygging av utrygghet er essensielt både i byplanlegging og utforming av offentlige byrom.

Sammenfatning av forskningslitteraturen viser at utryggsforebyggene må innrettes med problemorientert, systematisk og analytisk tilnærming. Flere viser at trygghetskapende arbeid kan, ut ifra skillet mellom reell og opplevd trygghet, deles inn i to hovedkategorier (Aas et al., Scherg, 2018; Nordahl 1992);

REELL TRYGGHET

Utrygghetsforebygging mot den reelle tryggheten omhandler fysiske kontrolltiltak for å redusere antallet lovbrudd eller ulykker. Forebyggingen rettet mot kriminalitet, som denne oppgaven tar utgangspunkt i, omhandler å øke synligheten og risikoen for å bli sett og redusere områder hvor kriminalitet kan forekomme; generelt gjøre det vanskeligere å gjennomføre kriminelle handlinger. Denne situasjonelle forebyggingen retter seg i mindre grad mot enkeltindividets opplevelse, men heller om å gjøre det vanskeligere for gjerningsmenn ved å gjennomføre tiltak rettet mot de fysiske omgivelsene.

OPPLEVD TRYGGHET

Utrygghetsforebygging mot den opplevde tryggheten fokuserer i større grad på enkeltindividet. Arbeidet kan blandt annet innebære å øke tryggheten gjennom informasjon og opplysning. Det å forebygge den opplevde utryggheten vil være et mer diffust arbeid, hvor det sjeldent finnes en klar fasit. Tidligere kapitler har beskrevet hvordan den opplevde tryggheten påvirkes av en rekke miljøkvaliteter, og hvilke kvaliteter som er av størst behov og utfordringer kan variere fra områder til områder. Denne kompleksiteten blir forsøkt å brytes ned videre i oppgaven.

Scherg (2018) poengterer at det er essensielt med en grundigere forståelse av hva trygghet egentlig innebærer, før man kan starte arbeidet med å forsterke opplevelsen av trygghet. Han illustrerer strategien sin “Trygghetstrekantet” som viser hvordan den opplevde utryggheten består av tre elementer, “grunnelementer”. Trekanten er utarbeidet som et verktøy for å forstå hvordan en utrygghet utspiller seg og hvilke faktorer forebyggingen burde fokusere ekstra på.

Mottakelig individ:

For at utryggheten skal være til stede, trengs det et individ som opplever utryggheten. Som oppgaven har beskrevet tidligere, er den opplevde tryggheten i all hovedsak individbasert. Det sosio-økologiske rammeverket viser til at den opplevde tryggheten påvirkes av forskjellige personlige indikatorer, eks kjønn, etnisitet og personlige erfaringer. Noen er mer mottakelig for utrygghet enn andre.

Utrygghet Aktivatorer:

Mennesker føler på utryggheten først når tryggheten ikke er til stede. Det er “noe” som må til for at tryggheten forsvinner. Dette “noe” kalles en utrygghetaktivator. Aktivatorene varierer, og kan stamme fra alle de fem forskjellige kategoriene i det sosio-økologiske rammeverket. Eksempler på typiske aktivatorer kan være tegn på kriminalitet gjennom hærverk og mørke skjulesteder, tilstedeværelse av berusende personer og manglende oversikt og sosial kontroll i området.

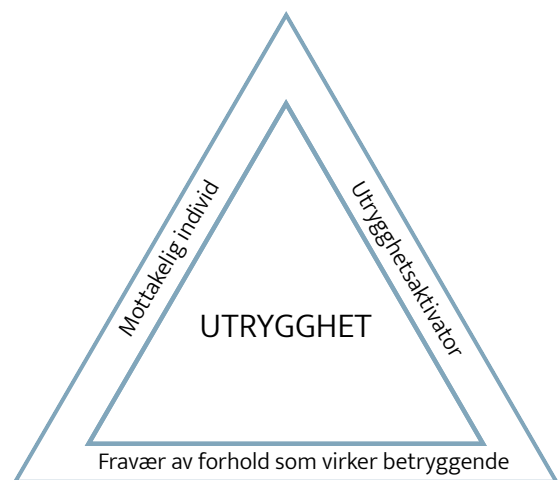


Fig. 18. Trygghetstrekanten viser de tre elementene som utryggheten består av.

Fravær av forhold som virker betryggende:

Tilstedeværelse av både et mottakelig individ og en trygghetsaktivator betyr ikke nødvendigvis at en situasjon er eller føles utrygg. Dersom det er andre faktorer som gjør situasjonen eller området mer betryggende, vil dette kunne overdøve de andre faktorene. Eksempelvis: en beveger seg gjennom et mørklagt område hvor man oppdager en gjeng med ungdommer gutter, men man har et familiemedlem ved siden av seg. Tilstedeværelsen av dette familiemedlemmet vil da kunne være såpass betryggende, at situasjonen ikke oppleves utrygg.



Det å skape områder som oppleves trygge handler ikke utelukkende om å redusere muligheten for kriminalitet. Ovennevnte faktorer av forebyggende arbeid, omhandler ikke bare forebygging av kriminalitet, men spiller også inn i utformingen av trygge og trivelige offentlig rom. Arbeidet for å sikre trygghet i offentlige rom vil ta hensyn til både den reelle og opplevde formen. Trygge offentlig områder skapes gjennom planleggingen og utformingen av stedet. Kriminalitet utspilles som oftest i forlatte og uoversiktlige områder, og sjelden i områder hvor arkitekturen, belysningen og vegetasjonen er godt planlagt og gjennomført. Fornyelse, oppgradering og vedlikehold av både rom og elementer, vil kunne ha to positive virkninger; folk trives i området og flere folk benytter og oppholder seg i området - hvor begge utfallene styrker den opplevde tryggheten.

Som nevnt tidligere er den sosiale kontrollen essensiell for å føle seg trygge i et område. Menneskets opplevde trygghet og ens sosiale kontroll kan derfor plasseres på hver sin side av ligningen da de har stor påvirkning på hverandre. I et område hvor noen føler på lite sosial kontroll, vil personen umiddelbart føle seg utrygg. Motsatt vil en sterk sosial kontroll medføre en økt opplevd trygghet. Likevel er det nødvendig å finne et balansert forhold mellom lite og mye sosial kontroll, da begge

mengdene kan føre til utrygghet. For mye sosial kontroll innskrevne ens selvstendige mulighet til å velge fritt uten å bli overvåket. Dette er en grunnleggende rettighet i Norge. Den enkleste måten å oppnå en sikker sosial kontroll på er å øke den uformelle overvåkingen ved å utforme og planlegge områder som gir brukeren oversikt, samt attraktive områder som folk vil benytte - jo flere som benytter rommet til samme formål, desto tryggere føler man seg.

I arbeidet for å sikre trygghet er det av betydning å anerkjenne at behovet for trygghet varierer fra person til person. Faktorer som gjør noen utrygge, påvirker kanskje ikke nabomannen i det hele tatt. Som tidligere nevnt viser forskning at sosio-økologisk status påvirker graden av trygghetsfølelse, samt hvordan man håndterer denne utryggheten. Det å utforme offentlige byrom kan derfor by på interessekonflikter. Det å tilrettelegge for tilgjengelige og attraktive byrom for alle brukere er dermed krevende.

Forebygging som rettest mot den reelle tryggheten er altså i større grad håndfast sammenlignet med arbeidet mot den opplevde tryggheten. Selv om metodene er forskjellige, vil et godt gjennomført utrygghetsforebyggende arbeid mot reell trygghet påvirke den opplevde tryggheten i positiv forstand.

TOGSTASJONER OG OPPLEVD TRYGGHET

Denne delen av oppgaven vil ta for seg (det lille av) tilgjengelig litteratur og empiriske studier omhandlende trafikantenes opplevelse av trygghet på selve togstasjonene, hvordan det påvirker valg av transportmiddel og hvilke kriterier som er av spesiell betydning.

EMPIRISKE STUDIER OM OPPLEVD TRYGGHET I KOLLEKTIVTRANSPORTEN OG PÅ TOGSTASJONER

UTVALG AV RELEVANT LITTERATUR

Dersom man gjør et søk i forskningsdatabasen på opplevd trygghet på togstasjoner, vil man få minimalt av resultater i forhold til forskning gjennomført på den tekniske sikkerheten på stasjoner og tilfredsstillheten på selve togturen. De forskningsartiklene som er klart å innhente er imidlertid av god standard og vil kunne gi et godt grunnlag for beskrivelse av tematikkens betydning.

Det er et mindre utvalg av forskning og undersøkelser gjennomført i Norge. Transportøkonomisk institutt har gjennomført ulike undersøkelser som til sammen vil kunne gi et helhetlig inntrykk av situasjonen i Norge (Backer-Grøndahl et al., 2007; Backer-Grøndahl et al., 2009; Bjørnskau 2004; Stangeby & Nossun, 2004).

De mest aktuelle for oppgavens tematikk er gjennomført av Backer-Grøndahl et al., 2009, og Stangeby og Nossun (2004). Sistnevnte er imidlertid undersøkelser gjennomført i Sverige, men er av god relevans.

Hvis man derimot beveger seg utenfor Norges landegrenser derimot, øker antall undersøkelser og forskning på opplevd trygghet i kollektivtransporten og på holdeplasser (Iseki & Taylor, 2015; Ingvarsson & Nielsen, 2022; Stangeby & Nossun, 2004; Strandbygaard, 2019; Strandbygaard et al., 2022). De ulike forskningsartiklene vil presenteres i kort oppsummering, for så å sammenfatte funnene relevant for oppgavens tematikk.

Böcker et al., 2023 «Pandemic impacts on public transport safety and stress perceptions in Nordic cities».

Artikkelen undersøker om corona-pandemien har hatt innflytelse på opplevelsen av trygghet og stress på kollektivtransport i de nordiske byene Stockholm, Oslo og Bergen. Undersøkelsen sammenligner resultater fra kundeundersøkelser gjennomført i 2018 og 2020. Undersøkelsen er gjennomført på alle typer kollektive transportmidler, men påpeker at deltakerne, på en skala fra 1-5, føler seg 4.11/4.07 trygge på stasjoner. Resultatene viser altså til en økning mellom 2018 og 2020.

Strandbygaard, 2019: “Passengers’ fear of crime at train stations: the influence of the built environment”.

Rapporten tar for seg relasjonen mellom opplevelsen av trygghet på togstasjoner og det fysiske miljøet. Analysen av tre danske togstasjoner baserer seg fra resultater fra kundeundersøkelser angående de reisendes opplevde trygghet. Som spesifisert i tematisk avgrensning vil stasjonens betydning for knutepunktutvikling beskrives, men resultater fra kundeundersøkelsen vil bli benyttet videre.

Stange & Nossum, 2004: “Trygg kollektiv-transport”

Rapporten dokumenterer trafikanters opplevelse av å reise med kollektivt, og hvilke tiltak som kan øke denne tryggheten. Rapporten er utarbeidet av TØI og baserer seg på resultater fra spørreundersøkelser i Sverige.

Schneider et al., 2021 : “Understanding the relations between crowd density, safety perception and risk-taking behavior on train station platforms: A case study from Switzerland”.

Rapporten dokumenterer hvorvidt overfylte stasjoner påvirker den reisendes opplevelse av trygghet på togstasjonen.

Iseki & Taylor, 2015: «Style vs service? An analysis of user perceptions if transit stops and stations”.

Rapporten omhandler undersøkelser på reisendes opplevelse på stasjoner i Los Angeles. Undersøkelsen tar for seg de reisendes behov for effektive og fleksible tilbud relatert til stasjonens omgivelser og tilbud.

Ingvarsson & Nielsen, 2022: The influence of vicinity to stations, station characteristics and perceived safety on public transport mode choice: a case study from Copenhagen”.

Rapporten undersøker hvorvidt den opplevde tryggheten hos de reisende er en faktor av betydning. Undersøkelsen tar for seg både den generelle opplevde tryggheten på stasjonen, hvilke miljøfaktorer som spiller inn på opplevelsen, samt relasjonen til valg av transportmiddel. Forfatterne ser behovet for opplevd trygghet på stasjoner opp mot behovet for effektivitet og fleksibilitet av kollektivtilbudet.

Strandbygaard et al., 2022: “Understanding passengers’ fear of crime at train stations through neighbourhood types: a typological study of the Copenhagen metropolitan area”.

Rapporten omhandler i stor grad samme tematikk som ovennevnt artikkel, men med nyere resultater. Undersøkelsen er gjennomført i København.

OPPSUMMERING AV UTVALGT LITTERATUR

Kundeundersøkelser viser at mennesker har tendens til å ha lavere opplevd trygghet ved offentlig transport enn i andre offentlige byrom (Stangebygaard 2019; Conzens et al 2015; Ingvardson & Nielsen, 2022). Det er gjennomgående i nesten all litteratur at toget er det transportmidlet som folk oppfatter som mest trygt, med tanke på ulykker. Togstasjonene oppfattes imidlertid som et av de mest utrygghetsskapende faktorene i den helhetlige reisen med kollektivtransport (Backer-Engdahl et al., 2009).

Kundeundersøkelser gjennomført i Oslo/Kristiansand viser at 45 % av de reisende har følt seg utrygge på stasjonen på kveldstid. En undersøkelse gjennomført i Göteborg viser at hele 54 % har følt seg utrygge på holdeplasser og stasjoner (Stangeby & Nossun, 2004), og en lignende undersøkelse i Danmark viser til at 25% av passasjerene har følt seg utrygge på stasjonene de 6 forutgående månedene (Statsbygaard 2019).

Selv om hovedandelen av gjennomgått litteratur viser til at togstasjoner kan oppfattes som utrygge, er det også forskningsartikler som argumenterer for at denne utryggheten ikke er like stor som antatt. Sammenfatning av resultater fra undersøkelser i Stockholm, Oslo og Bergen viser at kun 18 % av de reisende føler seg utrygge på togstasjonen (Böcker et al., 2023).

Kvaliteter som vil påvirke den opplevde tryggheten på togstasjoner

Selv om det er blandet resultatere på hvorvidt de reisende føler seg trygge på togstasjoner eller ikke, er det i all foreliggende litteratur beskrevet gjennomgående kvaliteter som påvirker den opplevde tryggheten til de reisende.

Belysning blir i alle undersøkelser listet som en av de viktigste kvalitetene som påvirker tryggheten hos de reisende. I like stor grad blir det trukket frem at tilstedeværelse av fremmede og uforutsigbare mennesker, som berusede mennesker og ungdomsgjenger, er en betydelig indikator på den opplevde tryggheten. Imidlertid er tilstedeværelse av andre mennesker man føler seg trygge på vil hjelpe i en eventuelle skummel situasjon, like så viktig. Flere rapporterer at oversikten fra plattformene er et kriterie som verdsettes stort, da reisen ofte involverer opphold over lengre tid på samme plass. Resterende kvaliteter som er listet opp nedenfor er også av betydning:

- Belysning
- Fravær av mennesker med uforutsigbare handliner
- Tilstedeværelse av trygge mennesker
- Oversikt
- Trivelige omgivelser
- Fravær av tagging og vandalisme
- Vedlikehold
- Informasjon om sanntid
- Overvåkning
- Fasiliteter

SAMMENHENGEN MELLOM OPPLEVD TRYGGHET PÅ STASJONER OG VALG AV TRANSPORTMIDDEL

Hvorvidt utryggheten og mangelen på opplevd trygghet har en relasjon med valg av transportmiddel har fått et større søkelys i moderne forskning, hvor resultatene av forskningen er motstridende. Hovedandelen viser det til et generelt positivt forhold mellom bruk av offentlig transport og følelsen av trygghet i transportsystemet. Mangelen av trygghet vil kunne påvirke valg av transportmiddel, til og med i større grad enn tilgang til bil vil påvirke valget (Ingvardson & Nielsen, 2022; Delbosc & Currie, 2012).

En undersøkelse fra København trekker frem sammenhenger mellom opplevd trygghet og bruk av offentlige transportmidler. Undersøkelsen viser til en 16,1 % mindre sannsynlighet for at reisende velger kollektivtransport dersom stasjonen er assosiert med lav opplevd trygghet og sikkerhet (Ingvardson & Nielsen, 2022), mens 10% av deltakerne i en kundeundersøkelse fra England ville ha vurdert å bruke offentlig transport dersom deres frykt og mangel på opplevd trygghet var adressert (Crime concern, 2004). Stangeby og Nossum (2004) viser til resultater fra en undersøkelse i Göteborg at 26% unngår å benytte kollektive transportmidler dersom de føler seg utrygge. Undersøkelsen viser imidlertid at toget er det transportmidlet som folk i minst grad unngår å bruke. Disse tallene er imidlertid beregnet ut fra den andelen som har følt på utrygghet, og prosentene ville blitt halvert dersom alle deltakerne var med i beregningen. Andelen kan derfor virke liten, men det var i størrelsesorden 42.000 reisende som unngikk å benytte kollektivtransport i Göteborg i 2004.

Alle ovennevnte undersøkelser viser til resultater hvor en stor andel reisende unngår å benytte kollektivtransportmiddel på kvelden, da de i større grad føler seg mer utrygge på dette tidspunktet i forhold til på dagtid. Utryggheten øker på kveldstid, både på grunn av at det er mørkere noe som vil tilsi lavere grad av oversikt over området, men også fordi det er færre mennesker som reiser på det tidspunktet. Det er tidligere diskutert at tilstedeværelse av mennesker øker tryggheten da man kan forvente at det er mennesker som vil kunne hjelpe til dersom en kriminell hendelse skulle inntreffe.

I motsetning viser en undersøkelse gjennomført i Oslo/Kristiansand liten relasjon mellom trygghet og valg av transportmiddel (Backer-Engdahl et al., 2007). Toget er, med minimal margin, det transportmidlet hvor flest vil kunne velge et annet alternativ.

Undersøkelser viser altså til motstridende relasjoner mellom opplevd trygghet og valg av transportmiddel. Likevel vil resultater som viser til at reisende som føler seg utrygge vil kunne revurdere valg av transportmiddel, er det av behov å ta høyde for denne følelsen av utrygghet for å hindre synkende andel passasjerer. Det er derfor essensielt å anerkjenne trygghet som en viktig faktor ved utformingen og tilretteleggingen av holdeplasser og stasjoner.



Fig. 20 (Gogstad, u.å.)

OPPSUMMERING AV OPPLEVD TRYGGHET PÅ TOGSTASJONER

Som poengtert tidligere, er togstasjoner særskilte byrom med unike funksjoner. All innhentet kunnskap omhandlende opplevd trygghet og opplevd trygghet spesifikt på togstasjoner, vil derfor sammenfattes til en helhetlig forståelse av hvordan tryggheten utspiller seg på togstasjoner. Sammenfatningen viser til kvaliteter som ansees å være av størst relevans for utformingen av opplevde trygge togstasjoner.

TILBUD PÅ STASJONEN

Alle undersøkelsene viser at brukere med ulik oppfatning av trygghet ønsker seg forskjellige tiltak på stasjonen for å øke sin egen opplevde trygghet. Mennesker som allerede føler på en utrygghet på stasjoner ønsker seg tiltak som bedrer overvåkning på stasjonen. Tiltak som tilstedeværelse av vektore og nærhet til andre sosiale aktiviteter, samt kameraovervåkning er av størst interesse. Mennesker som ikke har følt på utrygghet derimot, ønsker seg heller god informasjon om reisetider og leskur for å føle seg trygge. Fellesnevneren for begge brukergruppene er ønsket om bedre belysning, som er det største ønsket av alle.

Hvilke fasiliteter som finnes på stasjonen har påvirkning på den reisendes trygghet. Fasilitetene som går igjen som de av størst verdi er venterom med toaletter, leskur og sittemuligheter, kiosker og gode muligheter for sykkelparkering.

TILSTREKKELIG OVERSIKT

Ved venting og opphold på plattformen rapporteres det om behov for tilstrekkelig sikt og synlighet for å kunne forutsi potensielle hendelser og planlegge eventuell evakuering. Både vilkårlig plassering av elementer, dårlig belysning, reduserte siktlinjer og lite planlagt romlige strukturen uten menneskelig skala, er faktorer som kan redusere oversiktsbildet av stasjonsområdet.

STASJONENS KOBLINGER OG FORBINDELSER

Ferdsele inn og ut til stasjonsområdet og plattformer er en veldokumentert faktor som spiller inn på den reisendes opplevde trygghet. Det å raskt kunne orientere seg i området ved avstigning av toget er viktig da mangelen på oversikt vil kunne redusere kontrollen som den reisende har. Sikt eller skilting til inn- og utganger, under- og overganger, samt fasiliteter vil kunne gjøre situasjonen mer behagelig.

Hvordan man kan bevege seg på selve stasjonen er også en faktor som blir beskrevet som viktig for den reisendes opplevde trygghet. Ved å ha flere valgmuligheter for å komme seg opp og ned til plattformene, samt flere veimuligheter ut og inn av stasjonsområdet, vil den reisende kunne fritt bevege seg og potensielt endre veivalg ved ukomfortable og utrygge situasjoner.

STASJONENS DESIGN OG UTFORMING

Et tydelig og vel gjennomtenkt designgrep kan påvirke passasjerens oppfatning av tryggheten på stasjonen på flere måter. Et tydelig og visuelt landskapsdesign vil sende signaler om en godt brukt stasjon da det er investert i området, samt øke den generelle trivselen og attraktiviteten til stasjonen. Utformingen må ta hensyn til behovet for oversikt ved å prioritere siktlinjer til både innganger, eventuelle rømningsveier og bevegelsesmønstre.

BRUK OG SOSIAL AKTIVITET

Tilstedeværelsen av mennesker er en kvalitet som er gjennomgående i alle undersøkelser på temaet og som ansees som en kvalitet av stor verdi. Det er imidlertid ikke all tilstedeværelse av mennesker som øker den opplevde tryggheten. Fraværet av berusede mennesker og store ungdomsgjenger er en parameter som er rapportert som vel så viktig faktor for å føle seg trygg på stasjoner.

Togstasjoner er offentlige området som må sikres som tilgjengelige og inkluderende for alle brukere, men det er viktig å tilrettelegge for sosiale aktiviteter og tilbud som gjør det vanskeligere å utføre kriminalitet.

Fasilitetene og tilbudene, både på selve stasjonen og i omkringliggende områder, må gjenspeile hvilken folkemengde som det er ønskelig å invitere inn i og rundt stasjonsområdet. En gjennomtenkt utforming, som reduserer eventuelle skjulesteder hvor gjenger kan samles, er å etterstrebe.

VEDLIKEHOLD

Stasjonens generelle renhold og vedlikehold er faktorer som ansees som viktige for reisende. Siden stasjoner ofte er utformet med lav grad av personlig tilhørighet, vil det ikke være noen personlig eierskap til stasjonen, noe som vil kunne påvirke stasjonens aktive bruk og sender signaler om lite kontrollert området. Dette er faktoren som gjør stasjoner mer utsatt for hærværk i form av graffiti og tagging. Flere rapporterer dette som en skremmende faktor.

STASJONENS OPPBYGGING

Forståelsen av oppbyggingen av stasjonen er essensielt for å kunne vurdere hvilke faktorer som kan skape utrygghet, og dermed hvilke tiltak som kan iverksettes. Togstasjoner er i all hovedsak utformet med en lav grad av territorialitet, med strukturelle barrierer som tunneler, trapper og parkeringsplasser som reduserer både synligheten og oversikten, og dermed den naturlige overvåkingen. Dette er et sentralt problem, da flertallet av undersøkelser viser til at mangelen på oversikt er faktoren som spiller mest inn på de reisendes opplevde trygghet.

Det er områder som er typiske å finne på togstasjoner, som går igjen som mer utfordrende enn andre. Parkeringsplasser blir trukket frem som ekstra utrygge, da de som oftest er plassert utenfor rekkevidde og synsfeltet fra plattformene og de er dårlige belyste. Det samme gjelder under- og overganger. Dimensjoner, hardhet, valgmuligheter og synlighet er kriterier som går igjen som grunner til hvorfor reisende finner disse koblingen utrygge.



Fig. 21 (Gogstad, u.å.)

KAPITTEL 3

DESIGNPRINSIPPER FOR UTFORMING AV TRYGGE TOGSTASJONER

Oppgaven har tidligere belyst hvordan offentlige togstasjoner har trygghetsutfordringer. For å oppnå en utvikling og tilrettelegging av togstasjoner som er inkluderende for alle brukere, og hvor alle og enhver føler seg trygg og ivaretatt, må vi forstå trygghet som en grunnleggende faktor ved relasjonen mellom mennesket og utformingen av togstasjoner.

Oppgaven vil nå presentere ulike designprinsipper for utforming av togstasjoner som oppleves trygge. Prinsippene ansees å være av særskilt interesse og behov på togstasjoner for å

kunne sikre god tiltredstillelse av den opplevde tryggheten til de reisende. Identifiseringen av prinsippene springer ut fra sammenfatningen av all kunnskap beskrevet i forrige kapittel. Empiri på temaet opplevd trygghet, Maruthaveeran & Konijnendijk van den Boschs sosio-økologiske rammeverk (2014) som belyser hvilke miljøkvaliteter som påvirker den opplevde tryggheten, samt faktorene som er fremhevet som essensielle for den opplevde tryggheten spesifikt på togstasjoner, er alle faktorer som er tatt i betraktning ved identifiseringen av designprinsippene.

DESIGNPRINSIPPER FOR UTFORMING AV OPPLEVDE TRYGGE TOGSTASJONER

Som tidligere beskrevet er det, ut ifra det sosio-økologiske rammeverket, de sosiale og fysiske faktorene som en landskapsarkitekt kan påvirke. Foreslåtte designprinsipper er derfor utformet basert på attributtene kun i de to faktorene.

1. FREMKOMMELIGHET
2. LESBARHET
3. OVERSIKT
4. SOSIAL KONTROLL
5. VEDLIKEHOLD

Designprinsippene er sortert i fem hoved kvaliteter med bakgrunn i de essensielle miljøkvalitetene og behovene en togstasjon har, som belyst i forrige kapittel. Sammenfatningen av all innhentet kunnskap la grunnlaget for utvalget av disse fem hoved kvaliteter for designprinsipper:

Hver kvalitet består av underliggende prinsipper, hvor utforming av togstasjoner basert på alle prinsippene vil gi et tilfredsstillende resultat av den opplevde tryggheten på stasjonen. Hver kvalitet og dens prinsipper vil nå bli nøyere beskrevet.

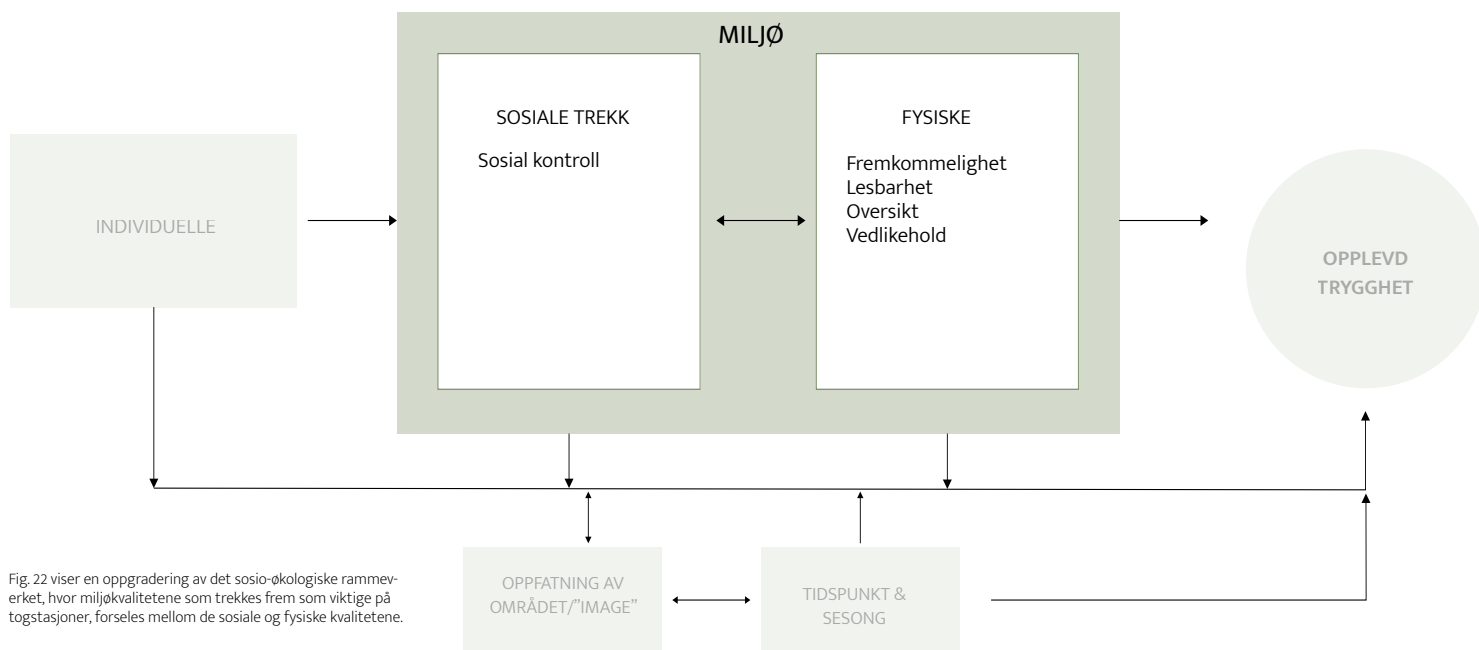
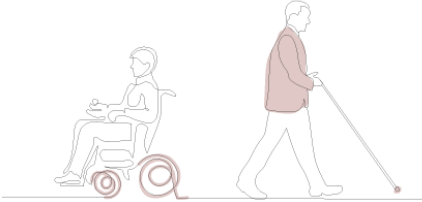


Fig. 22 viser en oppgradering av det sosio-økologiske rammeverket, hvor miljøkvalitetene som trekkes frem som viktige på togstasjoner, forses mellom de sosiale og fysiske kvalitetene.

FREMKOMMELIGHET

Denne kvaliteten omhandler hvordan stasjonen oppleves ved bevegelse gjennom området.



UNIVERSELL UTFORMING

Et offentlig område som en togstasjon må være tilgjengelig for alle. Ved å utforme stasjonen universelt, tilrettelegger man for deltagelse av sårbare gruppene. Tilgjengeligheten er med på å øke bruken av området, av alle brukergrupper. Det kan føre til et mer balansert og inkluderende byrom, noe som bidrar til økt sosial kontroll. Tilretteleggingen bør fokusere på mennesker med nedsatt funksjonshemming, som rullestolbrukere og folk med nedsatt syn og hørsel, samt eldre og barnevogner.

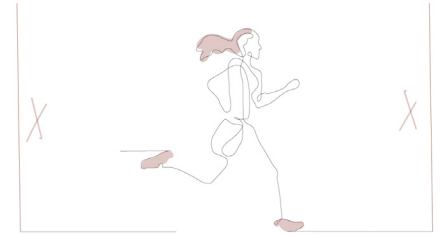
Terrengeforskjeller kan gjøre ferdelsen vanskelig for mange, og må derfor tilpasses med universell utforming. Ved å anlegge trapper og ramper på samme sted, vil løsningene fremstå som likeverdige. Korte avstander mellom hvile- og sittemuligheter bør etterstrebes.



FORBINDELSER

Ved å etablere flere og gjennomtenkte forbindelser, både på tvers og inn/ut av togstasjonen, sikrer man et helhetlig bevegelsesmønster. Forbindelsene må utformes slik at brukeren ikke trenger å gå unødvendige omveier. Det er essensielt å fokusere på koblingene til det omkringliggende området for å kunne gjøre togstasjonen tilgjengelig og et sammenhengende byrom.

God nok plass på forbindelseslinjene, er essensielt for god fremkommelighet. Størrelsen på gangveier og fortau er viktig for opplevelsen av bruken. Dersom bredden er for smal, vil det føles ubehagelig å møte motgående og man kan heller ikke gå to og to ved siden av hverandre. Dersom bredden blir for stor igjen, vil dette kunne føles utrygt da man mister den menneskelige skalaen.



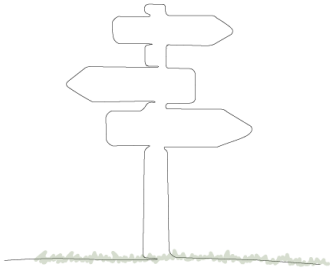
RØMNINGSVEIER

Prinsippet omhandler å alltid kunne ha valgmuligheter for ferdselsårer gjennom et område. Når brukeren vet at hen har flere gangforbindelser, vil den opplevde tryggheten øke. Rømningsveiene skal alltid fremkomme mens brukeren beveger seg gjennom området, samt når de står i ro.

Rømningsveiene sikres dermed ved å ha et bevisst valg av utforming og plassering av elementer slik at sikten ikke hindres.

LESBARHET

Denne kvaliteten omhandler den kognitive opplevelsen av stasjonsområdet.



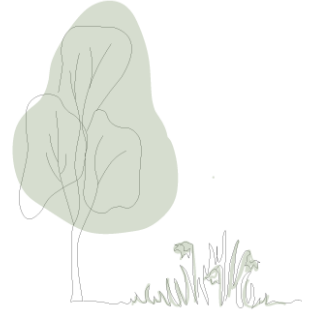
SKILTING

Det å være orientert i et område er viktig for at en skal føle seg trygg. På togstasjoner er det viktig med skilting som gir reisende god forståelse over hvor plattformer, heiser, toaletter etc er lokalisert. Like viktig er det å sikre en tydelig oversikt over hvor ulike destinasjoner er ut fra stasjonen. Brukeren kan kjenne på følelsen av frykt dersom hen må stå i ro over lengre tid for å orientere seg i området. Servicetilbud i umiddelbar nærhet til stasjonsområdet bør ha tydelig visuell informasjon, eks burde en kafé/restaurant være synlig gjennom blant annet skilting. Likedan er det viktig å sikre at de reisene finner frem til stasjonen fra omkringliggende områder. Dette kan sikres ved logisk plassering av skilting som gir informasjon om hvor de reisende kan gå for å komme seg frem.



TYDELIG LANDSKAPSDESIGN

Visuell utforming av et område vil kunne sende signaler til brukeren om at det er lagt inn innsats i området og at stedet dermed er godt brukt. Design av uteareal øker brukeres bevisstgjøring, og kan i større grad påvirke brukerens følelse av å ta ansvar for å ivareta området. Det er imidlertid ikke bare å plassere krukker med vegetasjon her og der, eller sittebenker med ulogisk lokasjon. Det er nødvendig at designet av uteområdet er gjennomtenkt, tydelig og helhetlig. Det er viktig å fokusere på blant annet tydelige ledelinjer og gangmønstre, plassering av elementer for å sikre sikten og stedstilpasset utforming.



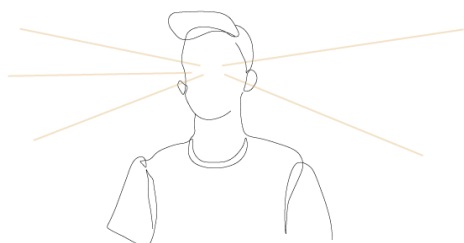
VEGETASJON

Vegetasjon har mye å si for hvordan man opplever et område, både i positiv og negativ forstand. Vellykket utforming og valg av vegetasjon, vil kunne være trygghetsskapende og bidra til en bedre forståelse og lesbarhet av området. Vellykket og gjennomtenkt beplantning kan bidra til økt sikt og reduisering av skjulesteder, samt være av rekreasjonsverdi som gjør området mer attraktivt, trivelig og innbydende. Tilfeldig og dårlig planlagt vegetasjon kan derimot redusere tryggheten i et område, ved å forhindre sikt og skape skjulesteder.

Vegetasjon er et viktig prinsipp i det trygghetsskapende arbeidet, men det er essensielt at utformingen må planlegges med tanke på tetthet, plassering, høyde og stedstilpassede arter.

OVERSIKT

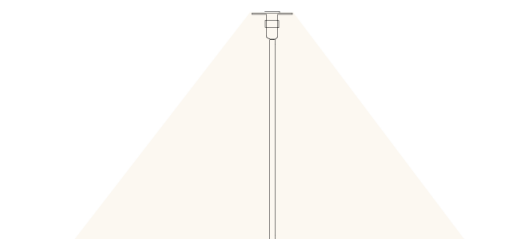
Denne kvaliteten omhandler behovet for en helhetlig oversikt over stasjonsområdet og plattformene



SIKTLINJER

For å kunne ha oversikt over togstasjonen og dets omkringliggende område, er det essensielt å etablere siktlinjer som gjør at brukeren, til enhver tid, vil kunne se menneskene som oppholder seg i området. Dette vil øke den sosiale kontrollen, da det gir muligheten til å observere og tyde et byrom før man i det hele tatt entrer det.

Siktlinjer må imidlertid også sees i sammenheng med områdets romdeling og struktur, da åpne byrom vil kunne virke tomme og kjedelige. Lav prydevegetasjon og høystammede trær er tiltak som forbedrer sikten.



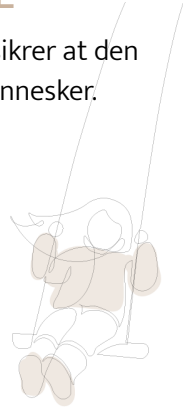
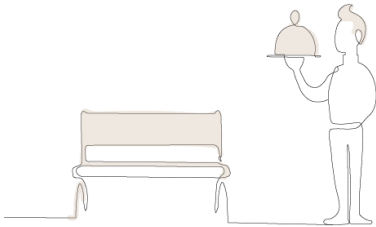
BELYSNING

Belysning er et av de viktigste og kritiske trygghetsskapende prinsippet, og er ofte det første tiltaket som iverksettes i det trygghetsskapende arbeidet. Riktig belysning skal lyse opp områder, forsikre oversikt og hindre mørke, ukontrollerte områder. Belysning handler imidlertid ikke bare om å lyse opp områder, men også å tilføre spennende og oppmerksomhetsvekkende inntrykk i området. Kreativ og kvalitetsfull belysning vil kunne gi et positivt inntrykk på brukeren om at området er investert i, samt i større grad legge til rette for opphold, noe som kan øke den sosiale kontrollen.

Det bør være et helhetlig utvalg av rettede og jevne belysningstyper. Det finnes en rekke krav og kunnskap om hvilke, hvordan og hvor belysning skal etterstrebes. Primært bør belysningen være av et helhetlig utvalg, med jevn og fargegjengivelse og styrke og nedrettet belysning, for best mulig å kunne sikre oversikt og ansiktsgjenkjenning samtidig som man reduserer mulige skjulesteder.

SOSIAL KONTROLL

Denne kvaliteten omhandler tiltak som sikrer at den reisende vil føle seg sett av andre mennesker.



SERVICE OG TILBUD

Togstasjoner med gode tilgang til fasiliteter vil kunne medføre økt bruk og opphold over lengre tid. Dette vil øke den sosiale kontrollen ved at det er flere mennesker som oppholder seg i området. Etablering av tilbud som kafeer eller restauranter, kiosker og venterom vil gjøre det mer behagelig å oppholde seg på stasjonen. Muligheten til å stå under leskur eller sitte når man venter på toget spiller positivt inn på opplevelsen. Andre fasiliteter kan være toaletter med stellebord, sykkelhotell og oppbevaringsbokser. Tilbudet må naturligvis sees i sammenheng med størrelsen og bruken av stasjonen.

I tillegg til tilbudene som er på togstasjonen, vil også tilbud i umiddelbar avstand til stasjonen spille positivt inn. Offentlig tilbud, i form av for eksempel kafeer, restauranter og butikker, vil medføre en større andel mennesker i området.

AKTIVITET

Tilrettelegging av aktiviteter av ulike typer er en viktig kvalitet i det trygghetsskapende arbeidet. Et flerfunksjonelt og innbydende område, med tilegnede møteplasser og aktiviteter, øker attraktiviteten til området og dermed økes også bruken. Tilrettelegging av aktivitet på stasjonen som ikke nødvendigvis er tilegnet den reisende, vil kunne tiltrekke seg andre brukere. Flere som oppholder seg på stasjonsområdet øker den sosiale kontrollen.

Et godt eksempel på dette er Berkåk stasjon. Stasjonen har få avganger og plassert utenfor sentrum av tettstedet. Likevel er utearealet på stasjonen oppgradert med vegetasjon og sittemuligheter. Ved samtaler av innbyggere, viser det seg at mennesker som ikke skal benytte toget også velger å oppholde seg i dette utearealet.

VEDLIKEHOLD

Denne kvaliteten omhandler inntrykk av stasjonenes standard og bruksomfang.



VEDLIKEHOLD

Dette prinsippet omhandler den reisendes oppfatning av stasjonens standard gjennom det visuelle aspektet.

Tilstedeværelse av søppel, hærverk, ødelagte elementer, fulle søppelkasser og ikke-fungerende lyspærer er alle faktorer som vil kunne sende signal til den reisende om at stasjonen ikke er kontrollert og tas hånd om. Dårlig vedlikehold kan assosieres med kriminalitet eller opphold av uønskede grupper. Vedlikehold av vegetasjon er også en del av dette.

OPPSUMMERING

Dette kapitlet har introdusert 11 designprinsipper for utforming av togstasjoner som oppleves trygge, basert på sammenfatning av all innhentet kunnskap fra kapittel 2.

Formålet med utformingen av prinsippene er skape et hjelpemiddel inn mot forståelsen av opplevd trygghet på togstasjoner. Ved å benytte de ulike designprinsippene i utforming av togstasjoner, vil man kunne oppnå en høy verdi av opplevd trygghet. Prinsippene vil også kunne benyttes som analytiske verktøy for å kartlegge hvordan eksisterende situasjon på togstasjoner tilfredsstillen den reisendes opplevde trygghet eller ikke.

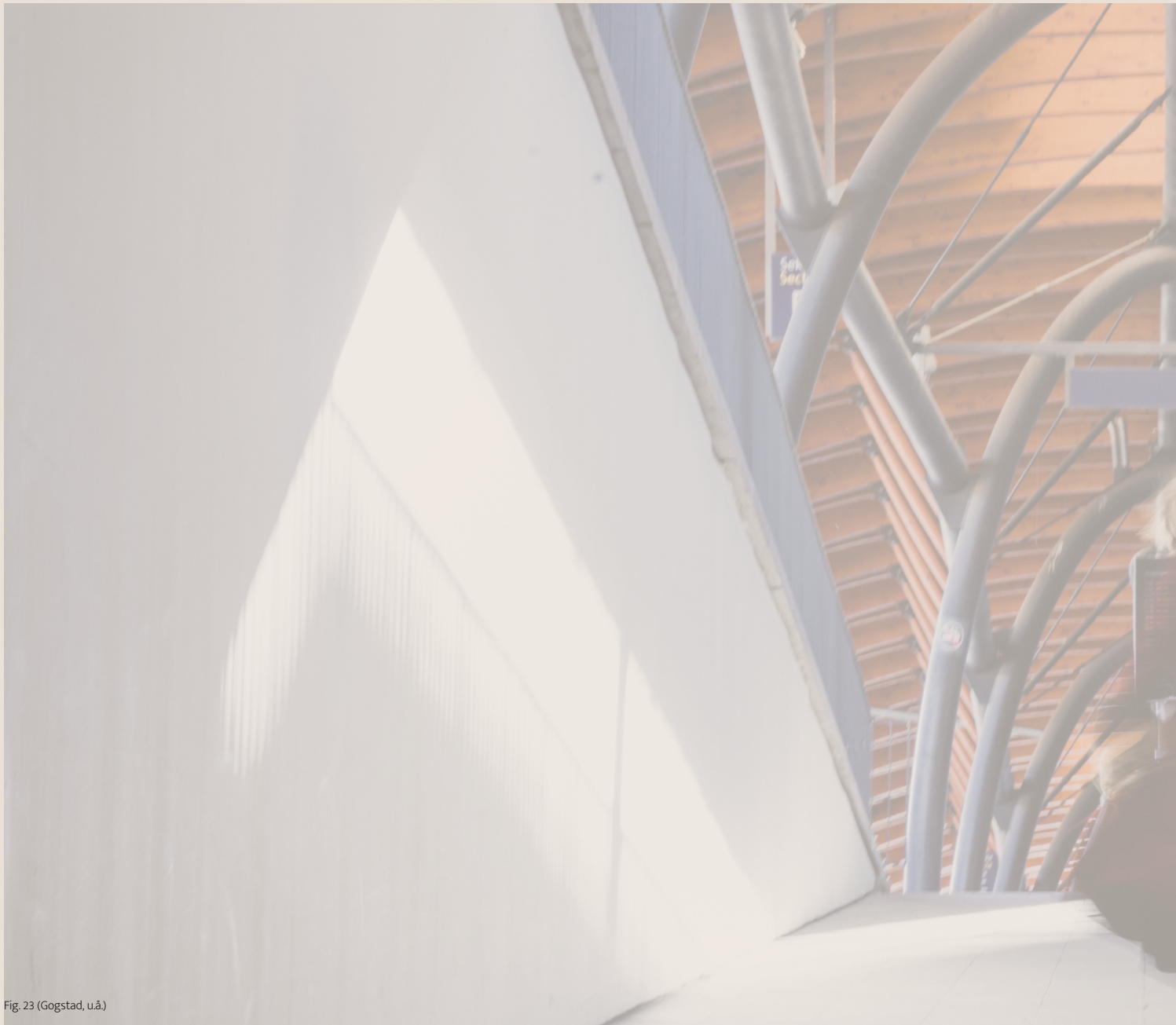


Fig. 23 (Gogstad, u.å.)



KAPITTEL 4

CASE-UNDERSØKELSE

I dette kapitlet blir kvaliteten på designprinsippene fra forrige kapittel undersøkt. I tillegg blir det forsøkt å identifisere miljøkvaliteter som er ekstra viktige på både eksisterende stasjoner og i utviklingen og utformingen av ny togstasjon.

Case-undersøkelsen gjennomføres stegvis. I første omgang blir togstasjonene på utvalgt jernbanelinje Oslo S - Trondheim S kategorisert ut fra valgte parameter. Kategoriseringen gir et innblikk i stasjonenes eksisterende situasjon og utgangspunkt for opplevd trygghet. Videre blir det gjennomført en case-

undersøkelse av to utvalgte togstasjoner, en eksisterende stasjon og en mulighetsstudie for utviklingen av en stasjon.

Først blir den opplevde tryggheten på Lillehammer stasjon undersøkt ved en analytisk gjennomgang av designprinsippene. Resultatene fra undersøkelsen tas med videre i undersøkelsen av fire situasjonsbilder i mulighetsstudien av utvikling på Moelv stasjon.

Begge case-undersøkelsene resulterer i anbefalte tiltak for å øke den opplevde tryggheten.

KATEGORISERING AV TOGSTASJONER

Som allerede beskrevet, finnes det 335 togstasjoner i Norge med stor variasjon med tanke på antall passasjerer, dens dekningsgrad og utforming. For å kunne beskrive den opplevde tryggheten på en spesifikk togstasjon, er det av nytte å ha et bilde på togstasjonens størrelsen og trafikk, da utfallet vil kunne variere ut ifra disse faktorene. I denne delen av oppgaven vil de utvalgte stasjonene på strekningen Oslo -Trondheim kategoriseres før videre undersøkelser blir gjennomført.

GJENNOMFØRING AV KATEGORISERINGEN

Basert på funn litteraturgjennomgangen, er det valgt ut fem parametere som korresponderer med miljøkvalitetene for opplevd trygghet på togstasjoner. Registreringen av de ulike parameterne gir et inntrykk av eksisterende situasjon på stasjonene og hvilke miljøkvaliteter som er av størst behov på den spesifikke stasjonen. Kategoriseringen er gjennomført ved en analytisk gjennomgang av de utvalgte parameterne. Det må poengteres at kategoriseringen er nokså grov, men er gjennomført for å kunne gi en pekepinn på situasjonen på de ulike stasjonene. Parameterne som blir undersøkt er:

1. ANTALL PASSASJERER

Antall passasjerer er valgt som kriterium for å kunne si noe om størrelsen på gjennomstrømningen av mennesker på stasjonen. Som beskrevet tidligere vil tilstedeværelsen av mennesker påvirke den sosiale kontrollen til en reisende ved å øke tryggheten på å bli hjulpet i en mulig kriminell hendelse. Tilstedeværelse av mennesker vil også fungere som en trygghetsfaktor i trygghetstrekanten (Scherg, 2018)

2. ANTALL AVGANGSTIDER

Kriteriet angående antall avgangstider vil kunne si noe om hvor ofte et tog står ved plattformen på stasjonen. Denne faktoren vil, i tillegg til antall passasjerer, kunne si noe om gjennomstrømningen av mennesker ved av- og påstigninger på de gitte tidene.

3. SERVICE & TILBUD

Ved å kartlegge hvilke tilbud av fasiliteter som tilbys på stasjonene, vil en få inntrykk av hvor godt stasjonen tilfredsstiller de reisendes behov. Fasilitetene kan for eksempel være tilgang til toalett, muligheten for å kjøpe mat på kiosker eller oppvarmet venterom.

4. STASJONSAREAL

Stasjonens areal vil kunne si noe om omfanget til stasjonen og dens dimensjon. Dersom en stasjon har lite areal, vil dette kunne medføre at den reisende har mindre plass til å oppholde seg på plattformene. Denne trengselen vil kunne redusere den opplevde tryggheten. Stasjonsareal vil også kunne si noe om bruksmulighetene på stasjonen.

5. STASJONENS UTFORMING

Hvordan stasjonen er utformet og koblet mot det omkringliggende området vil være en essensiell faktor for å forstå den opplevde tryggheten på en stasjon. Ved å kartlegge koblinger og barrierer mellom områdene, vil man få et inntrykk over stasjonens plassering og betydning.

REGISTRERING AV PARAMETERENE

LITEN	MIDDELS	STOR

Tabell 1. Fargekoordinering til kategoriene

1. ANTALL PASSASJERER

Data på antall passasjerer er hentet fra Bane NORs oversikt over antall passasjerer, på hver stasjon i Norge, i 2019. Det er ikke gjennomført lik oversiktlig innsamling av data i etterkant av corona-pandemien, derfor benyttes det data fra 2019.

Verdiene som danner kategoriene baseres på øvre og nedre gjennomsnitt av passasjerene på alle stasjonene i Norge. De utvalgte stasjonene på strekningen Oslo-Trondheim vil derfor være sammenlignbare med resterende stasjoner i Norge på akkurat dette kriteriet.

2. ANTALL AVGANGSTIDER

Data for antall avgangstider på hver stasjon, er innhentet på nettsidene til togstasjonen som bemanner stasjonene; Vy og SJ Nord. Det er registrert avgangstider i begge retninger.

Det er kun innhentet antall avgangstider på utvalgte stasjoner på utvalgt strekning Oslo-Trondheim. Inndeling av parameterne til de ulike kategoriene baserer seg derfor på øvre og nedre gjennomsnitt av utvalgte stasjoner, og vil ikke kunne benyttes på den nasjonale skalaen.

216 678>	
216 678 - 10 263 128	
10 263 128<	

Tabell 2. Verdiinndeling av parameteret "antall passasjerer i døgnet"

STASJON	ANTALL PASSASJERER I DØGNET	ANTALL AVGANGER
Oslo S	27 696 232	129<
Lillestrøm	7 062 020	129
Oslo Lufthavn	11 519 134	129
Hamar	1 002 672	65
Brumunddal	209 770	40
Moelv	167 529	43
Lillehammer	601 666	48
Hunderfossen	2790	14 - ved behov
Kvitfjell	12 073	13 - ved behov
Ringebu	8909	13
Vinstra	11 737	13
Kvam	1 274	4
Otta	16 857	14
Dovre	1 491	2 - ved behov
Dombås	20 392	22
Hjerkinn	1274	12
Kongsvoll	113	11 - ved behov
Oppdal	*	12
Berkåk	2929	12
Støren	11 378	34
Heimdal	111 568	48
Trondheim S	831 160	66

Tabell 3. Kategorisering av alle stasjonene på parameterene "antall passasjerer i døgnet" og "antall avganger"
* det finnes ingen tall på antall passasjerer på Oppdal stasjon

216 678>	
216 678 - 10 263 128	
10 263 128<	

Tabell 4. Verdiinndeling av parameteret "antall avganger"

3. SERVICE & TILBUD

Ved kartlegging av hvilke fasiliteter og sosiale tilbud som finnes på hver stasjon, vil man kunne få et bilde over bruksomfanget til stasjonen.

Hvilke fasiliteter og tilbud stasjonen har er funnet på Bane Nors nettside “stasjoner A-Å” for hver stasjon, samt kartlegging av tilbud i umiddelbar nærhet til stasjonen.

Sluttkategoriseringen av kriteriet gjøres ved å sammenfatte vurderingene av alle fasilitetene og tilbudene, hvor gjennomsnittet vil gi den totale vurderingen av kategoriverdi.

STASJON	VENTEROM	WC	STELLEROM	SERVERING	HOTELL	OPPBEVARING	LESKUR	MINIBANK	KATEGORI
Oslo S									
Lillestrøm									
Oslo Lufthavn									
Hamar									
Brumunddal									
Moelv									
Lillehammer									
Hunderfossen									
Kvitfjell									
Ringebu									
Vinstra									
Kvam									
Otta									
Dovre									
Dombås									
Hjerkinn									
Kongsvoll									
Oppdal									
Berkåk									
Støren									
Heimdal									
Trondheim S									

Tabell 5
Kategoriseringen av de ulike fasilitetene på hver stasjon.
Slutt kategorisering vises helt til høyre.

4. STASJONSAREAL

Data av stasjonens areal i kvm er hentet fra Bane NOR Eiendoms nettsider for hver stasjon. Verdiene i inndelingen av kategoriene baserer seg på arealene til stasjonene på utvalgt jernbanestrekning. Dersom parameteret skal benyttes på andre stasjoner må verdiene tilpasses den nasjonale skalaen.

For flere av stasjonene som det ikke er offentlige tall på arealet tilgjengelig. Dette påvirker vurderingen av kategorisering, men det er tatt høyde for antagelser styrkes basert på befaring og egne erfaringer.

STASJON	STASJONS AREAL	KATEGORI
Oslo S	*	
Lillestrøm	4 319	
Oslo Lufthavn	*	
Hamar	1 855	
Brumunddal	394	
Moelv	770	
Lillehammer	1 004	
Hunderfossen	*	
Kvitfjell	*	
Ringebru	502	
Vinstra	100	
Kvam	294	
Otta	300	
Dovre	315	
Dombås	246	
Hjerkinn	510	
Kongsvoll	267	
Oppdal	551	
Berkåk	353	
Støren	622	
Heimdal	599	
Trondheim S	3 113	

Tabell 5. Kategorisering av parameteret "stasjonensareal" på alle stasjonene. *Det finnes ingen tall for Oslo S, Oslo Lufthavn, Hunderfossen og Kvitfjell stasjon

538>	
538-2573	
2573<	

Tabell 6. Verdiinndeling av parameteret "stasjonsareal"

5. STASJONENS UTFORMING

Analysen gjennomføres ved å kartlegge stasjonens utformingen blant annet i form av antall plattformer, om det er midtre enslige plattformer, hvor mange innganger og ferdselsårer det er inn og på plattformene og stasjonsområdet, samt koblinger mot det omkringliggende området og stasjonens plassering i byen/tettstedet.

Det må påpekes at kategoriseringen er grov og uten noen fasit da elementene ikke kan vektlegges opp mot hverandre. Analysen er fremdeles av behov da oppbyggingen og strukturen på stasjonen er, som poengtert tidligere, en vesentlig faktor for den opplevde tryggheten til den reisende.

Stasjonene som kategoriseres som "små" har bare ett spor og ingen nødvendige overganger. Stasjonene ligger på små steder med dårlige koblinger og forbindelser mot omkringliggende områder.

De middelsstore stasjonene varierer i antall spor, overganger og koblinger mot omkringliggende områder. Stasjonene kan verken kategoriseres som små eller store.

De store stasjonene er mer komplekse, med flere jernbanespor og over- og underganger. De er lokalisert i større byer med flere koblinger og forbindelser til omkringliggende områder.

De store stasjonene er i størst grad preget av strukturelle barrierer.

STASJON	KATEGORI
Oslo S	
Lillestrøm	
Oslo Lufthavn	
Hamar	
Brumunddal	
Moelv	
Lillehammer	
Hunderfossen	
Kvitfjell	
Ringebru	
Vinstra	
Kvam	
Otta	
Dovre	
Dombås	
Hjerkinn	
Kongsvoll	
Oppdal	
Berkåk	
Støren	
Heimdal	
Trondheim S	

Tabell 2. Kategorisering av parameteret "stasjonens utforming" på alle stasjonene. Kategoriseringen har ingen verdiinndeling.

OPPSUMMERING OG SLUTT-KATEGORISERING AV TOGSTASJONENE

Ved å kategorisere togstasjoner ut ifra forhåndsbestemte parameterer, vil man få et overordnet blick på dagens situasjon på togstasjonen. Parameterne ble valgt med bakgrunn av essensielle behov for å sikre en god opplevelse av tryggheten til den enkelte reisene.

Parameterne “antall passasjerer” og “antall avgangstider” er valgt for å kunne si noe om tilstedeværelsen av andre mennesker og reisende, som er beskrevet som et av de viktigste kvalitetene for en god standard av opplevd trygghet. Parameteret “service & tilbud”, vil også kunne si noe om dette, da tilbud av sosiale tilbud og møteplasser

vil tiltrekke seg andre brukere enn de reisende.

Parameteret vil i tillegg kunne si noe om hvor mye stasjonen blir brukt. Et godt tilbud og utvalget av fasiliteter, indikerer hvor godt det er tilrettelaget for den reisende. Tilbudet på togstasjonen vil kunne øke den reisendes opplevelse, da det sender signaler om at det er en godt brukt stasjon hvor det ansees at mengden reisende medfører et økt behov for tilrettelegging, både for opphold i korte og lengre perioder.

Stasjonens areal og utforming vil kunne si noe om den trengselen som kan oppstå på stasjonen og om viktige barrierer og utfordrende strukturer. Parameterene kan også brukes som en indikator på mulige tiltak som kan iverksettes. Registreringene er imidlertid ikke av fullstendig garanti, noe som gjør at det er brukt en skjønnsmessig vurdering i tillegg.

Gjennomføringen av analyser og registreringer av de ulike parameterne beskrevet innledningsvis, vil resultere i en helhetlig forståelse av stasjonene. Alle parameterne og den endelige kategorien er viktige hjelpemidler inn mot undersøkelse av kvaliteten på den opplevde tryggheten på en stasjon.

Tabellen til venstre viser en oversikt over hvordan alle stasjonene scorer på de ulike parameterne, samt en sammenkobling som resulterer i en helhetlig vurdering og endelig kategorisering

Den endelige kategoriseringen vil bli benyttet videre i utvalget av stasjoner som vil bli undersøkt og analysert i nærmere detalj for å kartlegge hvordan den opplevde tryggheten på togstasjoner kan utspille seg.

STASJON	PASSASJERER	AVGANGER	TILBUD	AREAL	UTFORMING	KATEGORI
Oslo S						
Lillestrøm						
Oslo Lufthavn						
Hamar						
Brumunddal						
Moelv						
Lillehammer						
Hunderfossen						
Kvitfjell						
Ringebu						
Vinstra						
Kvam						
Otta						
Dovre						
Dombås						
Hjerkinn						
Kongsvoll						
Oppdal						
Berkåk						
Støren						
Heimdal						
Trondheim S						

Tabell 2.
Tabellen viser stasjonenes kategorisering av alle parameterene, samt endelig kategori helt til høyre.

UTVALG AV TOGSTASJONER FOR VIDERE UNDERSØKELSE



Fig. 24 (Borud, u.å.) Lillehammer stasjon

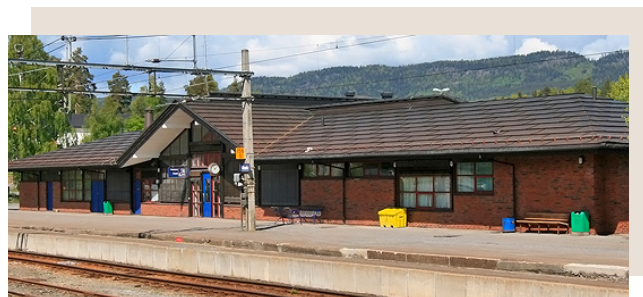


Fig. 25 (Wikipedia, u.å.) Moelv stasjon

For å kunne undersøke kvalitetene på de utvalgte designprinsippene for opplevde trygge togstasjoner, vil det bli gjennomført registreringer og analyser av dem på to utvalgte togstasjoner. Stasjonene som blir valg ansees som gode representant for den typiske norske togstasjonen. Utvalgte stasjoner er Lillehammer og Moelv stasjon.

EKSISTERENDE OG UTFORMING AV NY STASJON

Forfatteren så det av interesse å undersøke kvaliteten av designprinsippene på eksisterende stasjoner. I første omgang ble derfor Lillehammer stasjon valgt til videre undersøkelse, fordi Lillehammer og dens stasjon er en god representant for middelsstore byer og stasjoner i Norge.

Videre i arbeidet for å velge ut en stasjon som kunne sammenlignes med Lillehammer, fant imidlertid forfatteren interessen for å undersøke en togstasjon som skulle utvikles fremfor å sammenligne med en annen eksisterende stasjon. Forfatteren hadde kunnskap om at det hadde blitt gjennomført en ekstern mulighetsstudie for utviklingen av Moelv stasjon. Stasjon er, i likhet som Lillehammer stasjon, kategorisert som en stasjon av middelsstor størrelse, noe som gjør stasjonene sammenlignbare. Undersøkelsen av den opplevde tryggheten på Moelv stasjon omhandler dermed tilretteleggingen av miljøkvalitetene og designprinsippene i mulighetsstudien og tidligfasen av utforming av en ny stasjon.

RESULTATET AV KATEGORISERING AV STASJONENE

ANTALL PASSASJERER

Lillehammer stasjon hadde, i 2019, en god del flere reisende enn det Moelv hadde. Dersom utviklingen av Moelv, som blir beskrevet nøyere senere i kapittelet, blir slik som antatt vil dette trolig medføre stor økning i antall passasjerer fra Moelv stasjon. Stasjonene vil derfor ansees som sammenlignbare.

ANTALL AVGANGSTIDER

Begge stasjonene har i dag nokså likt antall avgangstider og vil derfor være sammenlignbare.

SERVICE & TILBUD

Dagens tilbud på Moelv stasjon er av mye dårlige standard enn på Lillehammer. Imidlertid vil utviklingen av Moelv stasjon trolig tilrettelegge for et økt tilbud av fasiliteter.

STASJONSAREAL

Lillehammer stasjon har litt større areal enn dagens Moelv, men utviklingen av Moelv stasjon vil trolig medføre økt arealomfang.

STASJONENS UTFORMNING

Lillehammer stasjon er av middels god utforming, og vil bli beskrevet i nøyere detalj senere. Dagens utforming av Moelv stasjon er av lite betydning da det er mulighetsstudien for utvikling som vil benyttes i undersøkelsen.

FREMGANGSMÅTE FOR UNDERSØKELSENE

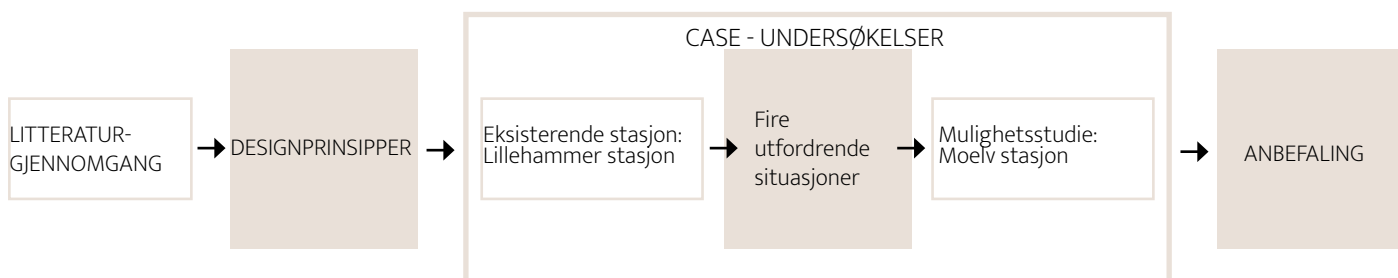


Fig. 26 illustrasjon over metoden for oppgaven

For å kunne kartlegge standarden på den opplevde tryggheten på de to utvalgte togstasjonene og hvordan den utspiller seg, vil designprinsippene fra forrige kapittel bli benyttet som et grunnlag.

I første omgang vil prinsippene bli benyttet inn mot arbeidet med å kartlegge den opplevde trygghet på Lillehammer stasjon. Alle prinsippene vil bli systematisk analysert og registreringene vil gi grunnlaget for anbefalte tiltak på hvert prinsipp basert på definisjonen av dem gitt i kapittel 3.

Undersøkelsen av den opplevde tryggheten på Lillehammer stasjonen belyser ulike situasjoner og kvaliteter som skiller seg ut, både negative og positive elementer som spiller inn på den opplevde tryggheten på stasjonen.

De positive og negative elementene som belyses i resultatene av undersøkelsen av Lillehammer stasjon, vil videre bli sett opp mot kunnskap om miljøkvaliteter som er essensielle for en god standard av opplevd trygghet spesifikt på togstasjoner.

Sammenfatningen trekker frem ulike situasjonsbilder som, både i teori og i praksis, går igjen som ekstra utfordrende spesifikt på togstasjoner med tanke på standarden av opplevd trygghet

Disse situasjonsbildene legger grunnlaget for fremgangsmetoden for undersøkelsen av mulighetsstudiet om utviklingen av Moelv stasjon.

Undersøkelsen gjennomføres ved å systematisk ta for seg ett og ett situasjonsbilde. Hver situasjon vil beskrives ut fra miljøkvaliteter og designprinsippene som er beskrevet i tidligere kapitler. Kartleggingen av hvorvidt det er tatt hensyn til å sikre den reisendes opplevde trygghet i disse situasjonene, vil resultere i forslag til tiltak som med fordel kan benyttes videre i utviklingen av Moelv stasjon.

Gjennomføringen av undersøkelsen og analysen av de to stasjonene vil ikke være sammenlignbare, men brukes til å få en bedre forståelse av hvordan den opplevde tryggheten utspiller seg på en eksisterende stasjon og i en mulighetsstudie for utvikling av en stasjon. Undersøkelsen av Lillehammer stasjon er et hjelpemiddel for å kunne forstå og vurdere tiltakene i mulighetsstudien på utviklingen av Moelv stasjon.

OPPLEVD TRYGGHET PÅ LILLEHAMMER STASJON

Denne delen av oppgaven inneholder egne analyser og registreringer av Lillehammer stasjon. Gjennomføringen er basert på befaringer av caseområdet, gjennomgang av ulike planer og dokumenter, samt tilgjengelig fotomateriale. Befaringene ble gjennomført to ganger, 19.02.23 og 09.03.23.

OM LILLEHAMMER

Lillehammer er en by og kommune i Innlandet fylke og ligger plassert i Mjøsas nordende og Gudbrandsdalens sørende. I 2022 var det registrert 28 560 innbyggere i byen (Statistisk sentralbyrå, 2022)

Mens Lillehammer før i tiden kun var ment som et bindeledd mellom godstransport fra Eidsvoll via Mjøsa og videre opp Gudbrandsdalen, har byen nå i større grad status som et sentralt knutepunkt. Lillehammers natur, kultur og nærliggende fornøylesparker, gjør byen til et attraktivt reisemål for alle generasjoner.

OM LILLEHAMMER STASJON

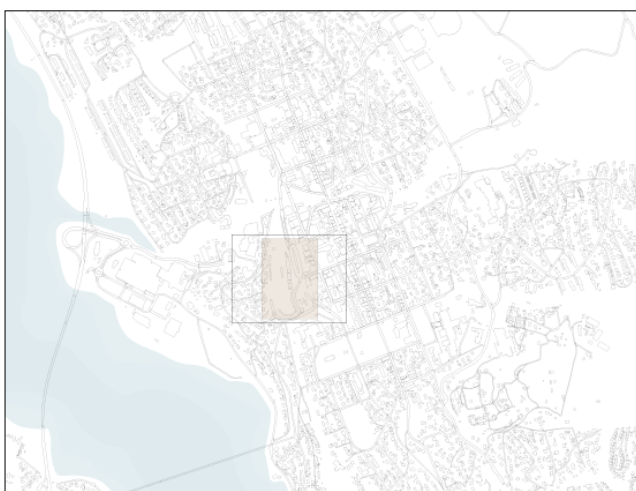
Lillehammer stasjon er den 6. stasjonen på strekningen fra Oslo S mot Trondheim S. Stasjonen bemannes av SJ Nords linje F6 mellom Oslo S og Trondheim, og R10 Lillehammer/Dombås til Asker/Drammen.

I gjennomsnitt vil 2,2 tog oppholder seg på stasjonen i timen i løpet av døgnet. Fra kl 8 til 23 er det fra 2 til 4 avganger og ankomster på stasjonen. Resterende timer på døgnet er det ett tog som oppholder seg på stasjonen i timen. Kvelds- og nattestid er det enda færre avganger, dermed også færre folk som oppholder seg på stasjonen på kveldstid. Som tidligere beskrevet er tilstedeværelsen av mennesker en essensiell faktor for opplevd trygghet, så denne informasjonen er nyttig å ta med inn i vurderingen av Lillehammer stasjon.

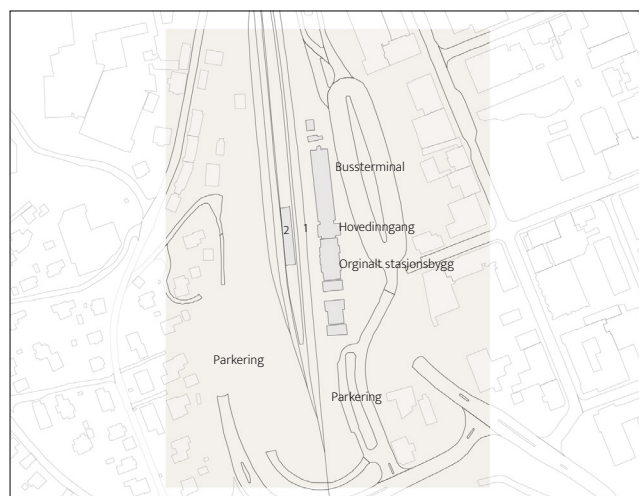


Fig. 26 Lillehammer stasjons lokalisering på jernbanestrekningen

Lillehammer stasjon er endestasjonen på InterCity, et utbyggingsprosjekt av jernbanenettet på Østlandet (Intercity, 2023). Som fastslått i den Nasjonale transportplanen 2022-2033 er ikke utbyggingen av den ytre delen av InterCity prioritert i første omgang (Meld.St.20, s.227). Imidlertid arbeides det med å nå målet om to avganger i timen mellom Lillehammer og Oslo.



Togstasjonens plassering i Lillehammer by



Dagens situasjon på togstasjonen. Illustrasjonen viser plasseringen av parkeringsplasser, plattformer og de ulike delene av stasjonsbygningen.

STASJONENS HISTORIE

Lillehammer stasjon åpnet i 1894 i forbindelse med ferdigstillingen av jernbanestrekningen mellom Hamar og Tretten (Bane NOR, 2023). Lillehammer stasjon var i første omgang tenkt som et mellomstopp før Tretten hvor videre kommunikasjon opp Gudbrandsdalen skulle springe ut fra. Men stasjonen er blitt så mye mer enn bare et lite mellomstopp. Stasjonsbygget er tegnet av arkitekt Paul Due som også tegnet de fleste jernbanestasjonene på slutten av 1800-tallet (Hartmann et al., 1997, s59).

I 1972 ble stasjonen utvidet med en bussterminal. (Bane NOR, 2023). Denne terminalen er i dag godt brukt, med flere ankomster og avganger, og tar opp store deler av uteområdet øst for stasjonsbygget.

I forbindelse med Vinter OL i 1994, ble stasjonen utvidet ytterligere, blant annet ved å etablere et vandrerhjem med 28 rom i øvre etasje i stasjonsbygget. Tiden etter OL ble vandrerhjemmet så og si ikke brukt, frem til 2016 da «Stasjonen» åpnet. I dag tilbyr Stasjonen både hotell, vandrerhjem og kafe av innbydende kvalitet (Stasjonen, 2023)

Togstasjonen ble igjen oppgradert i 2011 til en moderne skysstasjon i samsvar med kravene til universell utforming (Bane NOR, 2023)

DAGENS SITUASJON

Lillehammer stasjon ligger sentralt i Lillehammer by, men ingen naturlig relasjon til de mest sentrale byområdene og -funksjonene. Stasjonen vil ikke beskrives som et stort sosialt byrom, men fungerer i større grad som en transportdestinasjon, både for tog og buss.

Togstasjonen har to jernbanespor med en midtre plattform 2. Plattform 1 ligger øst ved stasjonsbygget. Parkeringsplassen knyttet til stasjonen er plassert på vestre side av stasjonsområdet. Stasjonsbygningen er som nevnt oppgradert, og består nå av både det originale stasjonsbygningen og det nye moderne bygget. Hovedinngangen ligger i den nye delen av stasjonsbygningen.

REGISTRERINGER OG ANALYSER AV DESIGNPRINSIPPER FOR OPPLEVD TRYGGHET

Metoden for gjennomføringen av registreringene og analyseringen er en systematisk gjennomgang av kvaliteten på de ulike hovedkvalitetene for opplevd trygghet på togstasjoner utformet i kapittel 3; fremkommelighet, lesbarhet, oversikt, sosial kontroll og vedlikehold.

Denne vurderingen av hovedkvalitetene er blitt gjort ved å undersøke og analysere de underliggende designprinsippene for hvert hovedkvalitet.

Formål med registreringene og analysene er å innhente informasjon som vil gi en oversiktlig beskrivelse av nåværende situasjon på stasjonen.

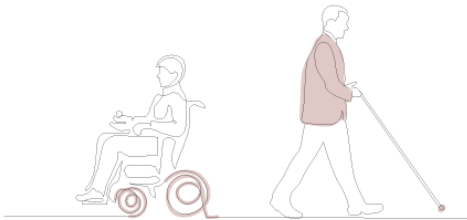
Gjennomgangen vil kartlegge og belyse hvilke av kriteriene, og dere underliggende prinsipper, som er til stede eller ikke på stasjonen, og om disse er godt gjennomført og etablert sett fra et opplevd trygghets perspektiv.



Fig. 28 (Borud, u.å.)

FREMKOMMELIGHET

UNIVERSELL UTFORMING

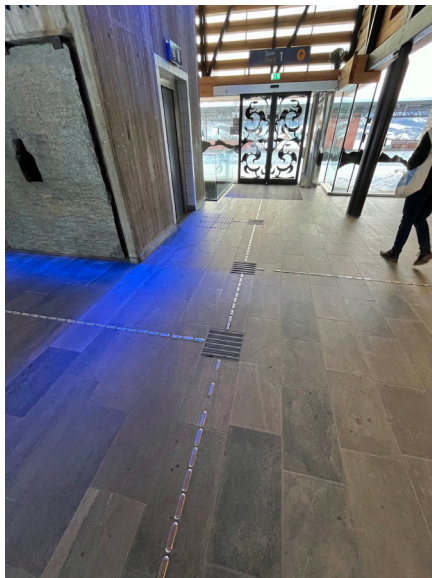


FORBINDELSER



RØMNINGSVEIER





UNIVERSELL UTFORMING

Det er etablert tilbud som skal gjøre det enklere for alle å kunne benytte togstasjonene. Stasjonen er utstyrt med heis, tilgjengelig WC, stellerom og taktilt beleg. Ved togreiser tilbys det assistansetjeneste til/fra plattform, men dette må bestilles i god tid før avreise. Plattformene er også utstyrt med mobile ramper som tilgjengeligjør toget. Disse må bemannes av konkuttdørpersonell.

Når det gjelder fremkommeligheten inn og ut av stasjonsområdet må det påpekes at det i mindre grad er tilrettelagt for mennesker med nedsatt funksjonsevne og for trillevogner. Gangforbindelsen mot vest, som binder undergangen med parkeringsplassen, har et for stort fall (1:11) samt at det ikke er etablert repos. Det samme gjelder gangforbindelsen i øst som har et fall på 1:10

Det må anerkjennes at Lillehammer er et sted med over gjennomsnittet mye snø på vinterhalvåret. Det er derfor ekstra viktig å fokusere på godt gjennomført snømåking, som sikrer fremkommeligheten for trillevogn og mennesker med nedsatt funksjonsevne. Det ble registrert på begge befaringsene at gangveien fra parkeringsplassen og ned til undergangen ikke var tilstrekkelig brøytet for rullestoler og trillevogner.

Den mangelfulle belysningen på stasjonen gjør det vanskeligere for svaksynte å orientere seg på stasjonen. Dette vil bli nøyere beskrevet under designprinsippet «belysning»

Ved begge befaringsene som ble gjennomført var stasjonen dekt av snø. Dette gjorde det vanskelig å analysere dagens overflater og kantlinjer.

FORBINDELSER

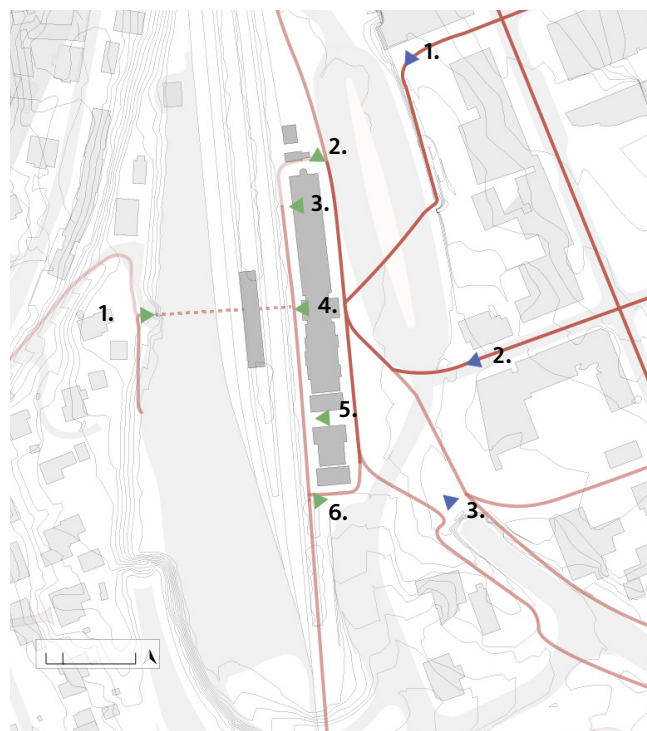
Forbindelseslinjene på selve stasjonen og plattformene er av lav standard. Det er tydelig hvilke ferdselslinjer som er i størst bruk, se gradering på kartet til høyre. Fra parkeringsplass i vest og til plattformene og stasjonsbygningen, i likhet som fra stasjonsbygget til midtre plattform, er det bare ett veivalg; undergangen. Utforming av stasjonsbygg gir et langstrakt forbindelsesløp, noe som gir et mer oppstykket forbindelsesmønster og mindre flyt.



Det finnes totalt seks innganger til stasjonsbygningen og plattformene, hvor 5 er fra østre side:

1. Fra vest inn i undergangen.
2. Nord for stasjonsbygning
3. Inngang til Narvesen
4. Hovedinngang midt på stasjonsbygg
5. Sør for stasjonsbygning
6. Sør fra korttidsparkering

Sammenlignet med adkomstene til bussterminalene, som har et større antall og som er mer oversiktlig grunnet den store skalaen, er inngangene inn til plattformene på stasjonen av lavere kvalitet. Inngangene er mindre oversiktlige og tydelige grunnet trang skala og mindre fungerende belysning. Hovedinngangen til stasjonen fra østsiden mister tydelig signal på kveldstid, da belysningen fra de to bygningene på hver side har et større blikkfang. Det er i liten grad forståelig at tilgangen til midtre plattform må gå gjennom hovedbygningen. Ankomst fra vest er av lav kvalitet, og kunne til fordel hatt en bedre kobling til parkeringsplassen hvor trapp og gangvei i større grad var knyttet sammen. Inngang 2 i nord er uoversiktig grunnet manglende belysning og trang utforming, men etablerte sykkelparkeringer gir signal om mulig inngang. Inngang helt sør fra korttidsparkeringen er logisk, men etablert sykkelhotellet hindrer sikt og gjør inngangen smalere.

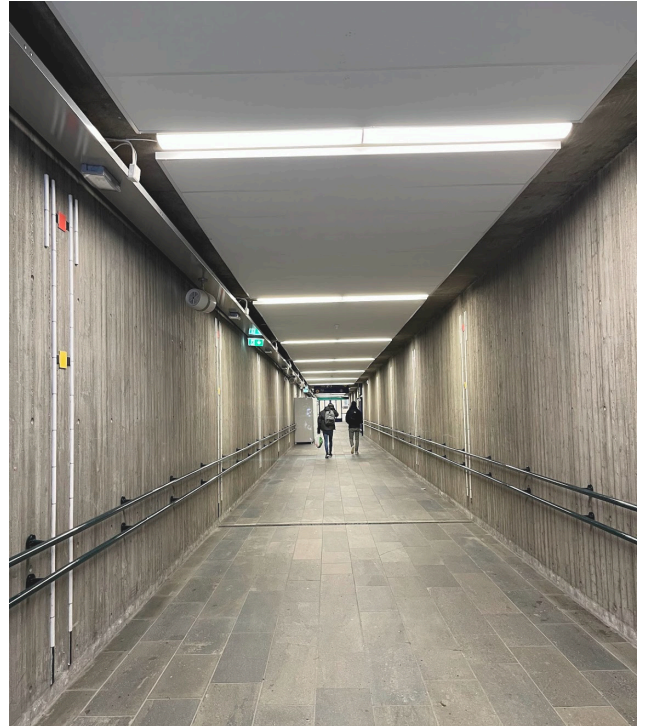


Forbindelsene på bussterminalen på østsiden av stasjonen er ikke kontrollerte og i større grad fritt flytende. Dette skyldes i all hovedsak den store skalaen på terminalen. Det er ingen spesifikke gangforbindelser som er etablerte og all bevegelse foregår på tvers av området avhengig av hvilket destinasjonsmål en skal til. Det er ulogiske plasseringen av overgangsfelt som ikke korresponderer med godt brukte gangforbindelser. Det er forsøkt å skape avgrenset gangforbindelse fra stasjonsbygg til inngang nordvest ved taktilt belegg.

Koblingen til omkringliggende områder er av lav standard. Det er registrert tre hovedadkomster til selve stasjonsområdet, alle på østsiden:

1. Gangsti i nordøst
2. Jernbanegata
3. Fra sør

Det ble registrert at inngangen fra Jernbanegata er den mest brukte. Enden av gata gir god oversikt over stasjonsområdet, men grunnet bebyggelse og vegetasjon er ikke denne oversikten til stede langs gata. Inngangen i nordøst gir god oversikt ned til stasjonen, men inngangen er lite synlig fra stasjonen. Gangstien kan med fordel utformes av mer menneskelig skala og naturlig rettet mot stasjonsbygget.



RØMNINGSVEIER

På grunn av få forbindelser mellom plattformene, stasjonsbygget og parkeringsplassen, finnes det minimalt med mulige rømningsveier. Den midtre plattformen har kun en trapp og en heis opp og ned til undergangen, noe som reduserer muligheten for rask evakuering og rømning, dersom noe skulle oppstå på plattformen. Undergangen, se foto over, er helt greit dimensjonert og belyst, men med noe lengde mellom utgangene kan den oppleves utrygg ved møte med personer som ansees som skumle. Utgangen vestover virker mørklagt og smal på avstand.

Fra plattform 1 er standarden på rømningsveiene grei da det er flere innganger til og rundt bygningene i øst. Imidlertid er inngangene delvis vanskelige å se grunnet manglende oversiktlige inngangspartier og skilting. Inngangen lengst nord på stasjonsbygget, som fører inn til venterom og Narvesen, er nesten usynlig ved rask orientering på dagtid. Inngangen er imidlertid godt synlig på kveldstid grunnet belysing gjennom glassdører.

På den originale stasjonsbygningen sørøst på plattform 1, finnes det to dører. Disse kan gi signal om mulig

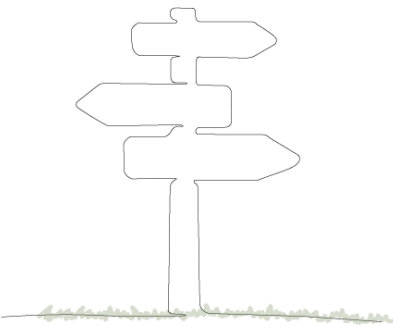
rømningsvei, men begge disse er til enhver tid stengt da de er rømningsveier ut av bygningen. Det å ikke komme seg inn i bygningen i en ubehagelig situasjon, vil kunne øke uroen.

Hele bussterminalen øst for stasjonsbygningen kan ansees som en stor rømningsvei grunnet størrelsen og den åpne utformingen. Ferdelsårene videre til sentrum er derimot mindre betryggende i møte med en ubehagelig situasjon, da det er et fåtall av dem og de er ugunstig utformet ved at man ikke ser hvor veien ender eller går videre.

Parkeringsplassen i sørvest har utpreget lav kvalitet på rømningsveier. De eneste utgangene fra plassen er i sør og nord. Utgangen i sør er bilveien som leder opp til parkeringsplassen. Denne slynger seg rundt og man har ingen god oversikt over hva som befinner seg rundt hjørnet. Utgangen er også vanskelig å se på lengre avstander. På vest- og østsiden av parkeringsplassen er det plassert gjerder som hindrer muligheten for rømningsveier. I tillegg er det store terrengforskjeller på vestsiden.

LESBARHET

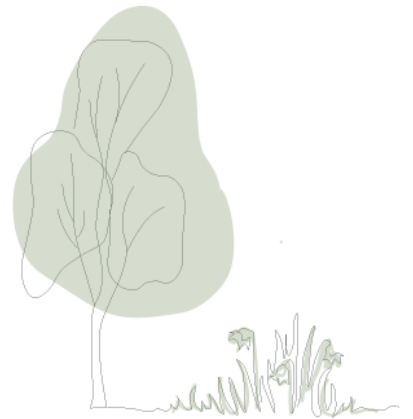
SKILTING



TYDELIG LANDSKAPSDESIGN



VEGETASJON



SKILTING

Informasjonsflyten gjennom skilting på selve stasjonen og plattformene er av grei standard. Sanntid, retning til plattform og toaletter er lett å få oversikt over. Skiltingen på vestsiden fra parkeringsplassen er plassert utenfor synsvinkler fra enkelte deler av parkeringsplassen, noe som kan skape usikkerhet på en lite brukt åpen plass. Fra plattformene er det ikke mulig, på dagtid, å se lokasjonen av Narvesenkiosken grunnet manglende skilting.

Utvendig signal på østsiden av stasjonsbygget er lite tydelig. På dagtid er det vanskelig å forstå at det originale bygningen er hotell, vandrerhjem og kafé. Skiltingen av "Lillehammer skystasjon" på hovedinngangen er vanskelig å se på avstand grunnet valg av materiale på kledning og skiltning, som fort glir inn i hverandre.

Utover fra stasjonen mot sentrum er det veldig vanskelig å orientere seg og manglende skilting forverrer dette. Det er lokalisert et kart over Lillehammer en liten avstand fra hovedinngangen, men det fungerer ikke optimalt. Den visuelle utformingen og vektleggingen av informasjonen gjør det vanskelig å peke ut de viktigste orienteringspunktene.

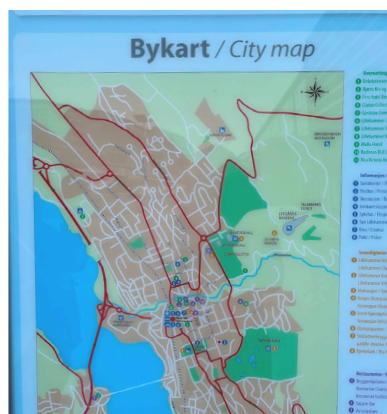


Fig. 29 (Borud, u.å.)

TYDELIG LANDSKAPSDESIGN

Befaringene på Lillehammer stasjon ble gjennomført i vinterhalvåret, noe som gir utfordringer for analysen av landskapsdesign. Analysen baserer seg derfor i stor grad på fotografier av stasjonen funnet på internett. Analysen vil derfor ikke bli optimal, men vil likevel gi et inntrykk av utformingen av stasjonen.

Vestre del av stasjonsområdet, bestående av plattformene og parkeringsplassen, er i liten grad utformet med et tydelig designgrep. Her er det prioritert funksjonalitet over estetikk. Østre del av stasjonsområdet er imidlertid i større grad utformet med et designpreg. Ved oppgraderingen av stasjonsområdet i 2012 fikk også utearealet en opprusting med nytt designgrep. Hovedgrepet er hovedsakelig taktilt belegg som gir kunstige ganglinjer og bryter opp den store romlige strukturen på bussterminalen.

Det er i liten grad tatt høyde for vinterens påvirkning i utformingen av stasjonsområdet. Det må anerkjennes at Lillehammer er en by med store mengder snø på vinterhalvåret og utformingen burde derfor tilpasses til det.



VEGETASJON

Registreringene av vegetasjonen har lik metode som analysen av landskapsdesignet. Vegetasjonens rolle på sommer og vår blir analysert gjennom tilgjengelige bilder.

Stasjonsområdet er rammet inn med høye eksisterende busker og trær med liten grad av vedlikehold.

Vegetasjons høyde og tetthet hindrer sikt inn og ut av stasjonsområdene. Det ble registrert lite eviggrønne vegetasjonstyper.

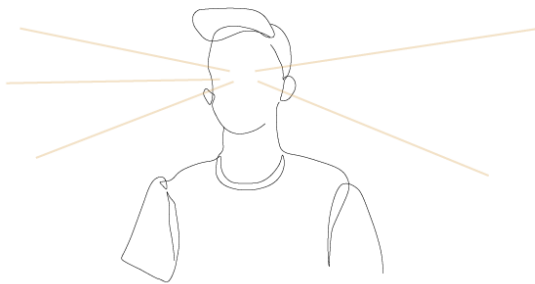
Det registreres 9 nyere beplantede trær, alle på østsiden av stasjonen. Det er i tillegg etablert blomsterbed sørøst på stasjonsområdet med et variert innslag av stauder.



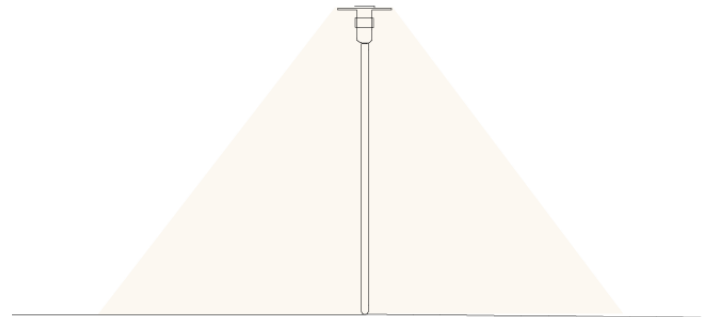
Fig. 30 (ukjent, u.å.)
Fotografiene viser utearealet på Lillehammer stasjon på sommerstid. De viser de kunstige ledelinjene og vegetasjonen som ble etablert i oppussingen i 2011.

OVERSIKT

SIKTLINJER



BELYSNING



SIKTLINJER

Kvaliteten på siktlinjene på Lillehammer stasjon ligger på et bredt spekter. Fra inngangene på østre side har man, spesielt på dagtid, god oversikt over bussterminalen og også grei sikt til stasjonens innganger. Dette skyldes, i likhet med andre prinsipper, det store og åpne arealet på terminalen.

Imidlertid er ikke sikten like god fra stasjonen og ut mot sentrum, grunnet de trange og få ferdselsårene. Topologiforskjellene rett øst fra stasjonsbygget hindrer også sikten betydelig, da vegetasjonen og bygningskompleksene som blir liggende på det øvre platået.

Det moderne hovedbygget på skysstasjonen har glassvegger på begge sider, noe som tilsynelatende skulle sikre god sikt gjennom bygningen og til plattformen. Imidlertid er ikke dette like godt utført. Sikten hindres av glassmalerier og plassering av heisen midt i bygget.

Det ligger godt til rette for gode muligheter for sikt inn til stasjonsbyggene fra plattformene, da det er store og mange vinduer rettet direkte ut mot plattformene. Imidlertid vil ikke disse vinduene gi noen betryggende effekt, da persiennene var trukket ned på så og si alle vinduene, på begge gjennomførte befaringer.

Mellom de ulike plattformene og parkeringsplassen er det grei oversikt, men sikt fra plattformene mot østre del av stasjonsområdet er ikke-eksisterende grunnet bygningsstrukturen.



Fig. 31 (Borud, u.å.)

BELYSNING

Det er generelt lite helhetlig utforming av belysning på hele stasjonsområdet, både i form, styrke og farge. Formene for belysning på stasjonen og omkringliggende områder er varierende. På parkeringsplassen er det plassert fire høye master som skal lyse opp hele området. Det er ingen egen belysning i gangveien mellom undergang og parkeringsplass, og tett vegetasjon langs gangveien hindrer at mastene belyser stien i god nok grad.

Belysningen på plattformene består kun av nedrettet typer, både i tak og vaiere over jernbanespor. Grunnet at informasjonsskranken, som har vinduer ut til plattformen, er stengt på kveldstid, virker vestsiden av stasjonen mye mørkere enn østsiden hvor venterommet er belyst hele døgnet.

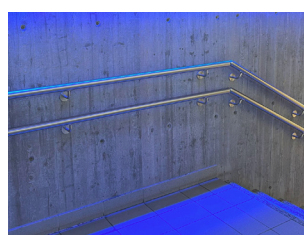
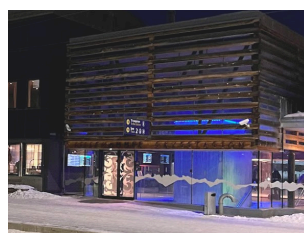
Belysningen på bussterminalen er av størst betydning. Det store arealet lyses opp av kun to massive master. De lyser opp området, men det skaper flere "mørke hjørner" der hvor bygninger bryter lysstrålene. De to mastene gjør jobben for å lyse opp området godt, men de er ikke tilpasset den menneskelige skalaen.

Alle de tre delene av stasjonsbygningen er lyst opp, men alle på sine forskjellige måter og det er lite helhetlig belysning langs bebyggelsen. Det originale stasjonsbygget har estetisk belysning av fasade i større grad enn belysning innenfra og ut, i motsetning til bygningen helt nord hvor all belysning er fra venterommet. Hovedinngangen forsvinner på kveldstid, da begge bygningene på siden har en sterkere belysning som tar blikkfanget.



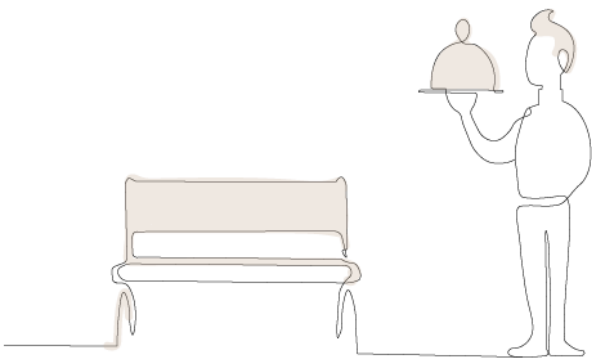
Det er flere tiltak av kreativ og attraktiv belysning på Lillehammer stasjon. I det nyetablerte skysstasjonen er det i all hovedsak blå belysning som er ment som attraktivt fremfor opplysende. Dette skal gjøre rommet innbydende, men sender også signaler om at rommet ikke er hovedinngangen til stasjonen.

Det blå lyset reduserer også sikten inn til hovedinngangen, både fra plattform og bussterminal, nettopp fordi det ikke fungerer opplysende. Kreativ belysning finner man også på kunstsulpturen i sør, samt sykkelhotellet.

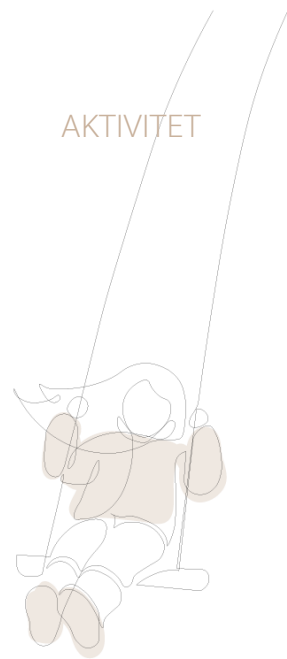


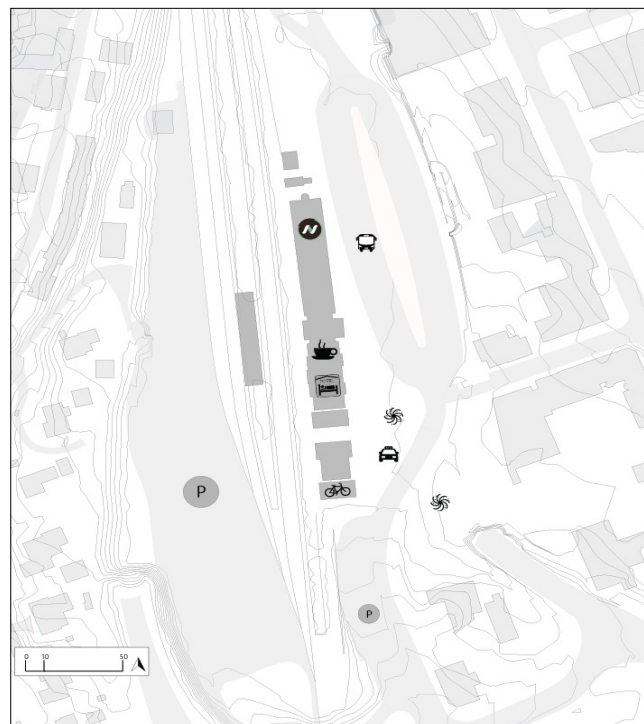
SOSIAL KONTROLL

SERVICE & TILBUD



AKTIVITET





SERVICE & TILBUD

Lillehammer stasjon har et veldig godt servicetilbudt. De grunnleggende tilbudene på togstasjoner, som toaletter, stallebord, oppvarmet venterom og muligheten for billettsalg, er alle godt tilrettelagt for. Stasjonen tilbyr også fasiliteter som oppbevaringsbokser, bagasjetraller, sykkelhotell og turistinformasjonskontor.

I tillegg til brukskvaliteter, er det, som nevnt innledningsvis, også etablert et hotell/vandrerom og kafé – «Stasjonen». Alle disse tilbudene er driftet av samme eiere og fungerer som et bra bidrag til økt trygghet i form av tilstedeværelse av mennesker som ikke nødvendigvis er på stasjonen for å reise med toget. Kaféen er godt synlig fra inngangspartiet til stasjonen, samt med inngangsdør fra utsiden. Kaféen har et bredt utvalg, alt fra frokost og enkel kaffeservering, til 3-retters og barservering.

Tilbudene i det stasjonens omkringliggende områder derimot, er ikke av like god standard. Det eneste offentlige tilbudet i umiddelbart blikkfang er Pizzabakeren og dyrebutikken Lillehammer Zoo. Ingen av disse er godt synlige og retter seg ikke mot utearealer på noen måte. Nærområdet til stasjonen er dermed ikke i bruk og har ingen arena for sosialt opphold.

AKTIVITET

Det er ikke tilrettelagt for noen form av opphold og aktivitet i utearealet til stasjonen. Det er plassert ut enkelte sittemuligheter i tilsynelatende tilfeldig plassering. Eneste mulighet for opphold i uteareal, bortsett fra ventetiden ved bussholdeplass eller plattform, er uteserveringen til kaféen på sommerstid. Denne er plassert på østsiden og retter seg ikke mot plattformene. Det er etablert to kunstinnslag, begge på østsiden av stasjonsområdet. Begge innslagene er med på å øke attraktiviteten til stasjonen.



Fig. 32 (Borud, u.å.)

VEDLIKEHOLD



Det var flere elementer på Lillehammer stasjon, som ikke var fungerende og vedlikeholdt. Alle klokkene på stasjonen hadde stoppet opp og viste feil tid.

Det var lyspærer som var gått, alle rundt omkring på stasjonen. Befaring nummer to ble ikke gjennomført på kveldstid, så det ble ikke registrert om lyspærene ble skiftet.

Det ble registrert tilstrekkelig med antall søppelbøtter

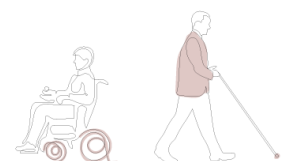
Befaringene og registreringene ble gjennomført på vinterhalvåret så forfatteren vil ikke kunne si noe om vedlikehold på vegetasjonen etablert på stasjonen.

FORSLAG TIL TILTAK SOM KAN FORBEDRE DEN OPPLEVDE TRYGGHETEN PÅ LILLEHAMMER STASJON

Det skal videre, med utgangspunkt i funnene fra registreringene og analysene, presentere mulige tiltak som vil kunne forbedre den opplevde tryggheten på Lillehammer stasjon. Det vil bli foreslått tiltak på hvert av designprinsippene. Tiltakene er overordnede og tar ikke høyder for eventuelle eksisterende krav og planer eller økonomisk vurdering.

UNIVERSIELL UTFORMING

- Gangstier må ikke overskride 1:20
- Etablere attraktiv rampe i øst som tar opp terreng samt samler ramper og trapper
- Utforme området slik at det er inkluderende for alle brukere



SKILTING

- Plassere skiltet på parkeringsplassen i bedre synsvinkel
- Bedre visuelt oversiktlig bykart
- Skilting til Narvesen fra plattform 1
- Materialvalg på "Lillehammer skysstasjon"
- Tydelig skilting av omkringliggende områder og næring



FORBINDELSER

- Etablere innganger mot midtre plattform
- Oppdeling av bygningstruktur på stasjonsbygg
- Flere oversiktlige innganger med større skala enn eksisterende
- Konstruerte gangforbindelser på bussterminal



TYDELIG LANDSKAPSDESIGN

- Utforming som bryter den store skalaen av området ved å skape romlig struktur av menneskelig skala
- Kvalitet på taktilt belegget over bussterminal
- Trapp/rampe i fellesskap i øst for å oppta terrengforskjell, samt forstå inkluderende og imøtekommende



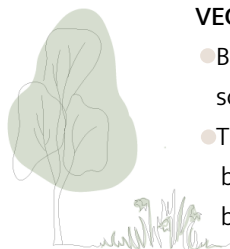
RØMNINGSVEIER

- Etablere flere ned- og oppganger til midtre plattform
- Unngå låste dører
- Oversiktlig inngangsparti til stasjonsbygg



VEGETASJON

- Beskjære/fjerne busker og trær som hindrer sikt
- Tilføre ny og helhetlig beplantning, med oppstammede busker og lave stauder



SIKTLINJER



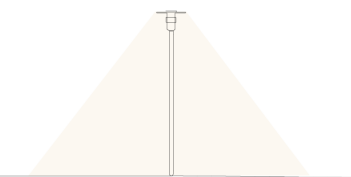
- Sikre siktlinjer gjennom eksisterende vegetasjon på øvre platå øst for stasjonen.
- Fjerne glassmaleri i hovedbygningen
- Åpne persiener
- Etablere en mer oppstykket struktur av stasjonsbygg

SERVICE & TILBUD



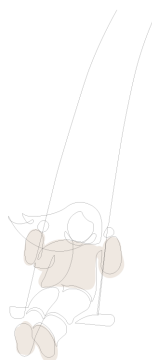
- Etablere offentlige tilbud i omkringliggende områder.

BELYSNING



- Helhetlig valg av farge, styrke og typer belysning
- Flere lamper av mindre størrelse på bussterminal for å skape en mer menneskelig skala.
- Økt belysning på midtre plattform
- Helhetlig belysning av hele stasjonsbygget
- Plassere blått estetisk lys andre steder enn hovedinngang.

AKTIVITET



- Etablere ulike former for innbydende aktivitet og opphold. Eks lekeplass, ute-servering og sittemuligheter.
- Erstatte / reparere og plassere flere benker på plattformene

VEDLIKEHOLD



- Reparere klokker og lyspærer

OPPLEVDE TRYGGHET PÅ LILLEHAMMER STASJON - OPPSUMMERING

Det er nå blitt gjennomført en analytisk undersøkelse av standarden på den opplevde tryggheten på Lillehammer stasjon. Undersøkelsen er gjennomført ved å kartlegge kvaliteten på designprinsippene fra kapittel 3.

Med bakgrunn i registreringene og analysene som er gjennomført, har alle hovedkriteriene og deres prinsipper blitt vurdert. Det har resultert i funn av elementer og situasjoner som både fungerer godt for den reisendes opplevde trygghet, men også mindre gode kvaliteter som ikke fungerer optimalt og dermed reduserer den opplevde tryggheten. Funnene har lagt grunnlag for utforming av forslagene til hvilke tiltak som kan iverksettes på hvert designprinsipp, for å øke graden av opplevd trygghet.

Ved å sammenfatte alle registreringene og analysene, er det noen spesifikke situasjoner og kvaliteter på Lillehammer stasjon som tydelig skiller seg ut. Figur 33 viser en oppsummering av de viktigste funnene på Lillehammer stasjon. Disse funnene vil bli videreført til undersøkelsen av Moelv stasjon, da situasjonene og kvalitetene i stor grad henger sammen med funnene i kunnskapskapittelet angående kvaliteter som er essensielle, spesifikt på togstasjoner.

Undersøkelsen har gitt et overordnet blikk og forståelse av den eksisterende standarden på den opplevde tryggheten på Lillehammer stasjon. Kunnskapen fra undersøkelsen er av stor nytte inn mot undersøkelsen av mulighetsstudien av utvikling på Moelv stasjon.

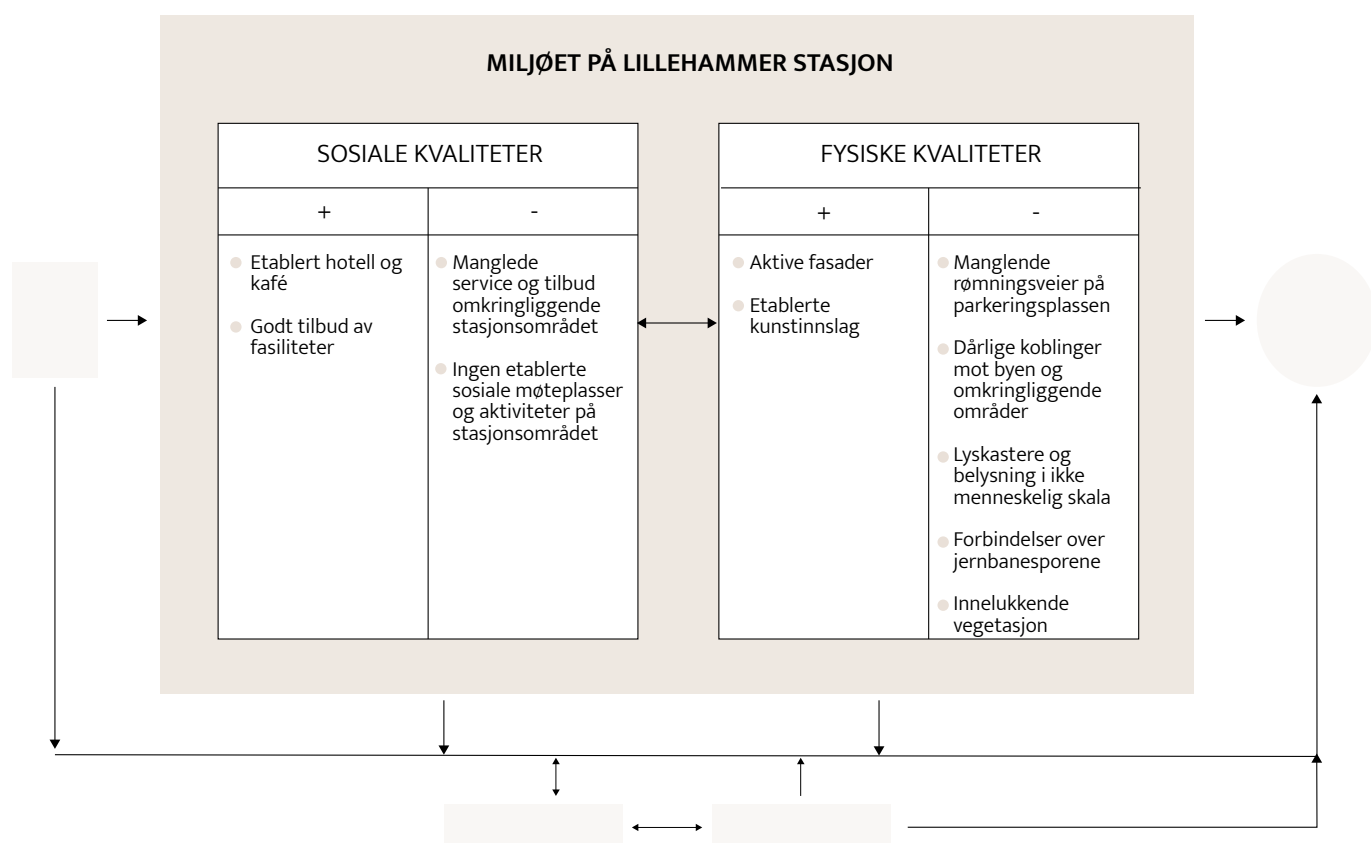


Fig. 33 viser hvordan resultatene fra undersøkelsen fordeler seg i det sosio-økologiske rammeverket. Det trekkes frem elementer og situasjoner som både spiller positivt og negativt inn på den opplevde tryggheten på Lillehammer stasjon.

OPPLEVD TRYGGHET PÅ NYE MOELV STASJON

- ANALYSE AV MULIGHETSSTUDIE

Det vil undersøkes hvorvidt opplevd trygghet er en faktor i utarbeiding av mulighetsstudier ved oppgradering og utvikling av ny togstasjon, ved å analysere ekstern mulighetsstudie på utviklingen av Moelv stasjon.

Undersøkelsen tar utgangspunkt i kunnskap fra kapittel 2, samt resultatene fra undersøkelsen på Lillehammer stasjon, for å kunne peke ut spesifikke situasjoner som er typisk utrygge på togstasjoner.

For å forstå eksisterende situasjon på togstasjonen ble det gjennomført to befaringer; 19.02.23 og 09.03.23.

MOELV OG DETS UTVIKLING

Moelv er en by og tettsted i Ringsaker kommune i Innlandet fylke, og ligger snaue 30 km sør for Lillehammer. Tettstedet oppsto først da jernbanen ble åpnet forbi Moelv i 1894. Drivkraften til utviklingen av tettstedet skyldes Moelven tremekaniske industri, som har utviklet seg fra en lokal produsent av kjerrehjul til internasjonal tremekanisk konsern (Moelven, 2023). Moelv har i dag 4 459 innbyggere (Statistisk sentralbyrå, 2022).

Moelv står i dag overfor en stor mulighet for befolkningsvekst, da det er flere utviklingsprosjekter både i og rundt Moelv som ville kunne ha en stor påvirkning på byutviklingen. Nye Veier er allerede i gang med utbygging av ny E6 mellom Moelv og Øyer og dette innebærer etablering av en ny Mjøsbru, ved utspring i foten av Moelv (NyeVeier, 2022).

Diskusjonen om sykehusstruktur i Innlandet har pågått lenge, og Helse Sør-Øst vedtok i høsten 2022 at det et nytt, stort sykehus skal etablert i Moelv. Regjeringen har imidlertid ikke vedtatt forslaget og krever en nøyere utredning av konsekvensene til tiltaket (Simonsen, 2022). Dersom forslaget skulle bli vedtatt vil Moelv stå overfor en stor utvikling, både med tanke på økt sysselsetting og arbeidsplasser, gjennomstrøm av mennesker, og store muligheter for befolkningsvekst.

Som beskrevet tidligere er Moelv en del av InterCity-satsingen til Bane NOR, hvor Bane NOR ser på to muligheter for utbyggingen. Alternativ A vil i stor grad behold dagens utforming av stasjonen, mens alternativ B innebærer prosjektering av totalreovering av stasjonen (Bane NOR, 2023). I Nasjonal Transportplan heter det imidlertid at ytre InterCity i første omgang ikke vil bli prioritert, og arbeidet er satt på vent (Meld.St.20, s.227).

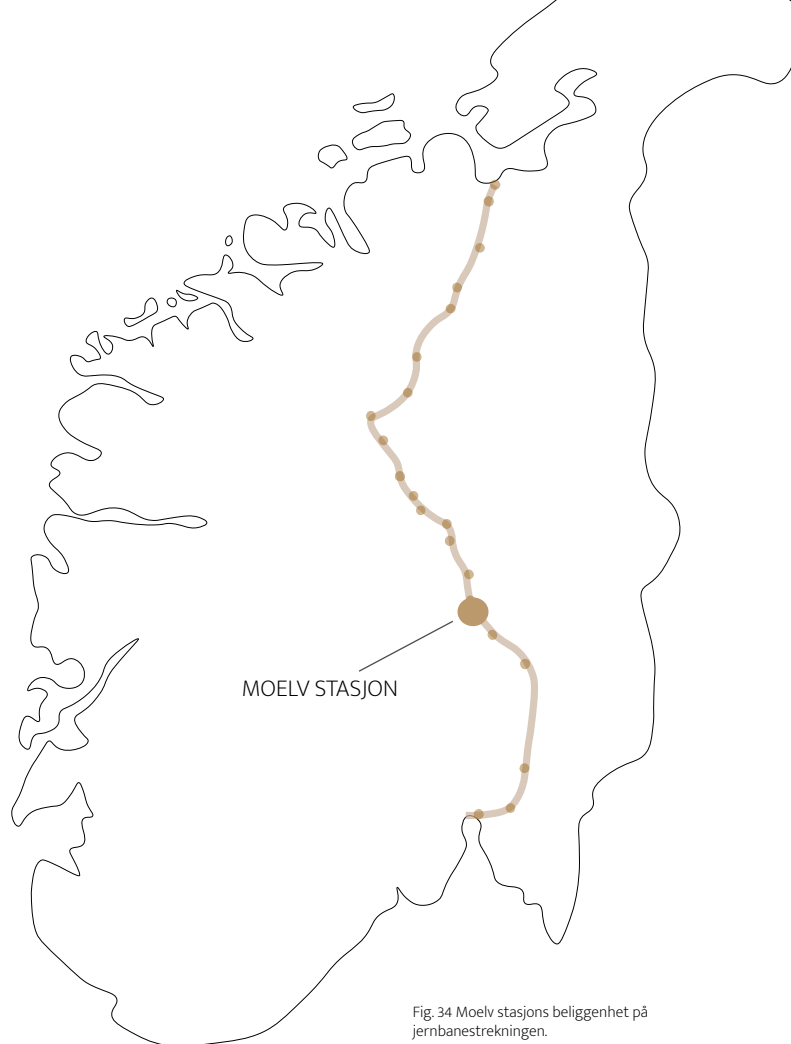


Fig. 34 Moelv stasjons beliggenhet på jernbanestrekningen.

EKSISTERENDE SITUASJON

Moelv stasjon ligger noenlunde sentralt i byen, med en klar struktur av omkringliggende funksjoner. Arealene i nordvest er i all hovedsak avsatt til industri med industribygninger av stor skala.

Umiddelbare arealer øst for stasjonen er avsatt til sentrumsfunksjoner. Storgata, som går noenlunde parallelt med stasjonen, fungerer som hovedgate i Moelv sentrum med i stor grad tilbud av offentlig næring i første etasjene.

Områder øst for sentrum, samt områder sør for stasjonen, er i all hovedsak tatt opp av boliger. Boligstrukturen i Moelv er dominert av eneboliger, og tar derfor opp store deler av arealet øst for stasjonen.

Store deler av arealene på stasjonsområdet er gråe overflater med parkeringsplasser og bussholdeplasser. Stasjonen er i dag lite integrert i byen, og har ingen funksjon som et sosialt byrom. Stasjonen ble oppgradert i 2012 med to nye plattformer, samt kulvert med trapper og heis.



Fig. 35 Situasjonsillustrasjon fra mulighetsstudien om utvikling av Moelv stasjon, utarbeidet av A_lab. Illustrasjonen benyttes videre i kapittelet.

OM EKSTERNT GJENNOMFØRT MULIGHETSSTUDIE

Bane NOR ga høsten 2021, A_lab i oppdrag å gjennomføre en mulighetsstudie for utviklingen av Moelv stasjon. Studien legger frem, på bakgrunn av registreringer og analyser, forslag for utviklingen av stasjonsområdet og omkringliggende områder, frem mot 2030 og 2050. Registreringene og analysene i mulighetsstudien vil ikke bli beskrevet i nøyere detalj, men er å oppdrive i referanselisten.

Denne oppgaven skal videre ta for seg mulighetsstudien og, ved et objektivt blikk, analysere og undersøke i hvilken grad hovedkvalitetene for design av opplevde trygge stasjoner beskrevet tidligere i oppgaven, blir prioritert og gjennomført.

Av hensiktsmessige grunner, er det valgt å fokusere kun på mulighetsgrepet i visjonen 2030, da problemstillingen forholder seg til utformingen av selve stasjonen og ikke utviklingen av gode knutepunkter. Situasjonsbildet på selve stasjonen er nokså likt i begge visjoner, og det vil ikke være av avgjørende betydning å kun benytte 2030 visjonen.

GJENNOMFØRE UNDERSØKELSEN

Som beskrevet tidligere, viste resultatene fra registreringene og analysene på Lillehammer stasjon til elementer og situasjoner som reduserte kvaliteten på den opplevde tryggheten. Flere av disse registreringene og resultatene stemmer godt overens med sammenfatningen av litteratur og empiriske studier i kapittel 2.

Sammenfatningen resulterte i funn av situasjoner og områder på togstasjoner hvor det er ekstra viktig å vektlegge trygghetsskapende tiltak og forståelse av bakgrunnen for manglende opplevd trygghet. Det legges frem fire ulike situasjonsbilder som ansees som spesielt utfordrende på togstasjoner.

Undersøkelsen av Moelv stasjon baserer seg på å kartlegge hvordan disse fire situasjonene er utformet, og om det er tatt hensyn til de utformede designprinsippene fra kapittel 3.

Registreringene av de ulike situasjonene vil resultere i mulige tiltak og fokusområder det er behov for å tilrettelegge for.

1. PARKERINGSPLASS

2. BRUK AV VEGETASJON

3. FORBINDELSER OVER JERNBANESPOR

4. OVERSIKT FRA PLATTFORM

SITUASJON 1: PARKERINGSPLASS



Fig. 35

HVORFOR UTVALG SITUASJONSBILDE

Det ble, i kapittel 2, beskrevet hvordan utformingen av parkeringsplasser ofte fremstår som utrygge områder. Dette grunnet en vanlige utforming bestående av få gangveier og ofte ugunstig valgt lokasjon. Belysning går også igjen som betydende faktor til hvorfor parkeringsplasser ansees som utrygge. Parkerte biler fører ofte med seg uoversiktlige, mørke hjørner, hvor en gjerningsmann lett kan oppholde seg bak en bil i påvente at noen skal gå forbi. Studier beskrevet i kunnskapskapittelet trekker også frem at frykten for kriminalitet er større på parkeringsplassen grunnet tidligere overfall informert gjennom media.

Transporthierarkiet viser til hvordan trafikanter skal prioriteres i planleggingen og utformingen av sosiale byrom. Bilen ligger naturligvis sist i rekkefølgen, da man i større grad skal legge til rette for myke trafikanter. Dette fører ofte til at parkeringsplassene ligger adskilt fra aktive områder, og i større grad oppleves som forlatte områder.

Ved å ikke anerkjenne at parkeringsplasser ofte oppleves som utrygge i utformingen og plasseringen av dem, vil det potensielt avskrekke de reisende som har behov for å parkere ved stasjonen for å benytte seg av toget, til å heller reise hele distansen med bil.



UTFORMING I MULIGHETSSTUDIEN

Som beskrevet innledningsvis, er det i dag etablert parkeringsplasser umiddelbart vest for jernbanesporene. I mulighetsstudien er parkeringsplassen flyttet helt sørvest på eiendommen, noe som passer godt overens med tilretteleggelse etter transporthierarkiet. Parkeringsplassen er omkranset av terrengforskjeller i sør og vest og det er ikke lagt opp til forbindelser ut fra de delene av parkeringsplassen. Inn- og utgangene fra parkeringsplassen er derfor kun plassert i nord som vist på kartet. Situasjonsplanen gir lite informasjon om hvordan parkeringsplassen vil ligge i terrenget i sør, ei heller om parkeringsplassen er adskilt fra plattformene med gjerder.

OPPLEVD TRYGGHET PÅ PARKERINGSPLASSEN

Ut ifra hvor detaljert mulighetsstudien er gjennomført, vil det kun være mulig å analysere situasjonen ut fra tre designprinsipper; forbindelser, rømningsveier og siktlinjer. De tre prinsippene er imidlertid dårlig utformet og tilrettelagt i studien.

Som beskrevet er det bare en inn- og utgang nord for parkeringsplassen. Forbindelsesmønsteret er derfor amputert og det er lav grad av mulige rømningsveier.

Siktlinjene fra parkeringsplassen er av grei standard. Parkeringsplassen ligger på et platå, og vil derfor ha god sikt sør/vest. Det er vanskelig å vurdere oversikten mot sørøst, grunnet mindre detaljert situasjonsplan. Sikten mot plattformen og undergangen er, i den nordlige delen av parkeringsplassen, av lav standard. Plasseringen av bebyggelse tett på parkeringsplassen i nord, vil kunne hindre siktlinjene nordover. Det er ingen siktlinjer mot Storgata i nordøst. I den grad man kan vurdere den opplevde tryggheten på parkeringsplassen i mulighetsstudiet, vil det konkluderes med at det er viktige kvaliteter som er manglende.

SAMMENLIGNING MED LILLEHAMMER STASJON

Med et raskt analytisk blikk ser man at utformingen og plasseringen av parkeringsplassen på Moelv stasjon i stor grad er sammenlignbar som parkeringsplassen på Lillehammer stasjon. Begge parkeringene er plassert i lengre avstand fra selve stasjonen, med få forbindelser og mulige rømningsveier. Begge situasjonsområdene vurderes å ha lav grad av opplevd trygget.

Grunnet sammenlignbare kvaliteter av stor verdi, kan det anslås at parkeringsplasser er en gjentagende utfordring på togstasjoner.

MULIGE TILTAK

Sammenfatningen av kunnskap fra litteraturgjennomgangen og resultatene fra analysen av Lillehammer sett opp mot Moelv stasjon, viser at parkeringsplasser potensielt er områder hvor den opplevde tryggheten vil kunne være mangelfull. Det er derfor ekstra viktig å fokusere på disse områdene ved utforming og oppussing av stasjoner. Ut fra sammenfatningen som viser utfordrende kvaliteter på parkeringsplasser, vil det i det følgende gis mulige tiltak som kan forsterke kvalitetene.



BELYSNING

- Forhindre mørke områder rundt biler
- Menneskelig skala på belysningen
- Gjennomgående farge og styrke



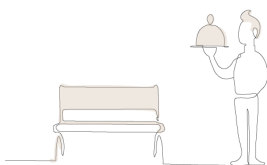
SIKTLINJER

- Gjennomtenkt plassering av elementer og bygningstruktur for å sikre siktlinjer
- Etablere tilstrekkelig siktlinjer til offentlige møteplasser og plattformene



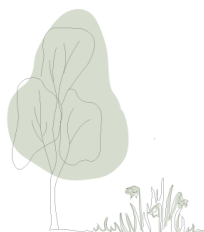
FORBINDELSER OG RØMNINGSVEIER

- Flere inn- og utganger i alle retninger
- Oppstykket plassering av bilfelt for å skape flere gangmuligheter



SERVICE OG TILBUD, OG AKTIVITET

- Etablere offentlige tilbud i nærhet av parkeringsplass
- Aktive fasader i omkringliggende bygninger



VEGETASJON

- Vil gjøre området mer attraktivt og vil kunne forhindre kriminalitet
- Vedlikehold og beskjæring av eksisterende vegetasjon

SITUASJON 2: VEGETASJON



Fig. 35

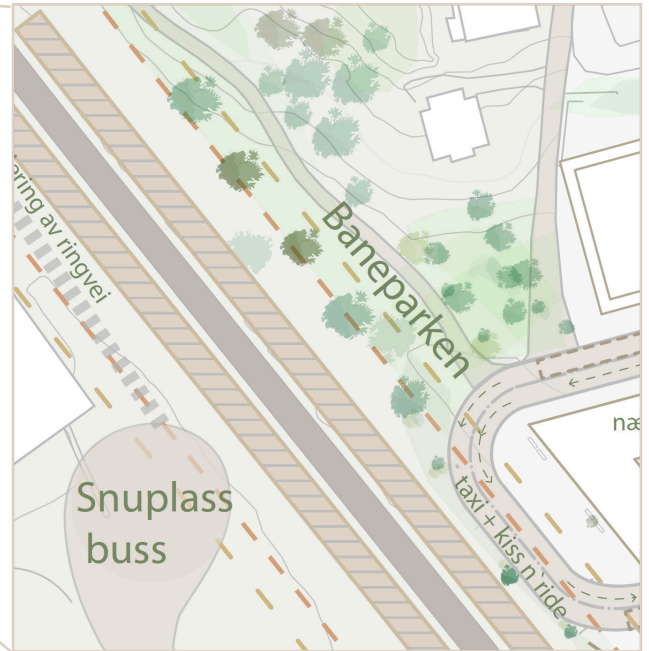
HVORFOR UTVALG SITUASJONSBILDE

Som beskrevet i kapittel 2, er vegetasjon trekt frem som den miljøkvaliteten som er mest utfordrende i arbeidet for å sikre en god opplevd trygghet, da det er det er et blandet opplevelse av for hvorvidt vegetasjon er av positiv påvirkning på den opplevde tryggheten eller ikke.

Vegetasjon er generelt av stort behov av flere grunner. Vegetasjon vil kunne motvirke klimaendringene ved at karbonlager blir bevart, forhindre erosjon, sikre god overvannshåndtering og bidra til økt biomangfold. Trær vil også bidra til å lage et bedre lokalklima, både med tanke på reduksjon av støy og bremsing av vindhastighet.

Den største faktoren er imidlertid vegetasjonens innflytelse på befolkningen og de reisendes folkehelse, da det er anerkjent at vegetasjon og design spiller positivt inn på dette. Vell gjennomtenkt og gjennomført vegetasjonsbruk, øker den opplevde tryggheten til den reisende betraktelig. Dårlig gjennomtenkt vegetasjon kan imidlertid redusere den opplevde tryggheten ved å hindre sikt og skape mørke skjulesteder

Vegetasjon er en av det vanskeligste kvalitetene med tanke på opplevd trygghet, men også en kvalitet som øker den opplevde tryggheten betraktelig dersom den er godt utformet. Det er derfor essensielt å være bevisst på valg av vegetasjon på stasjoner.



UTFORMING I MULIGHETSSTUDIEN

I den nordlige delen av plattformen, på høyre side, er det illustrert en "Banepark". Vegetasjonen og gangstien som er illustrert, er eksisterende og er å finne på dagens stasjon.

Gangstien leder til boligområdet, samt overgang over jernsporene til industriområdet nordvest for stasjonen. Parken og gangstien er plassert i nærhet til taxi og kiss'n ride, samt "kollektivsløyfa" som illustrert på situasjonsplanen.

Situasjonsplanen i mulighetsstudien gir ingen informasjon om videre tenkt belysning, utforming eller funksjonalitet av området.

OPPLEVD TRYGGHET PÅ PARKERINGSPLASSEN

Det er flere kvaliteter til "Baneparken" som spiller godt inn på menneskets bruk av området. Parken danner også en attraktiv ferdselsåre som vil koble stasjonen med boligområder i nord, samt industriområder i nordvest. "Baneparken" vil imidlertid også ha sine negative kvaliteter.

Ved illustrert plassering, vil avstigning fra toget i fremste vogn medføre møte med en vegg av vegetasjon. Den reisende vil kunne oppleve å ikke vil ha oversikt over videre forbindelser og mulige rømningsveier.

Den opplevde tryggheten i og rundt "Baneparken" vil trolig reduseres betraktelig på kveldstid. Belysning i parken vil være essensiell, samtidig som belysning ikke må skape mørke skjulesteder mellom vegetasjonen.

Området omkring denne "Baneparken" inneholder ikke kvaliteter som vil kunne balansere ut mangelen på oversikt ved avstigningen. Det er ingen koblinger over jernbanesporene i umiddelbar nærhet, og det er kun et fåtall av forbindelser ut mot sentrum.

SAMMENLIGNING MED LILLEHAMMER STASJON

Både Lillehammer og Moelv stasjon har ferdselsårer inn til stasjonsområdet hvor eksisterende vegetasjon er beholdt. De omkringliggende trærne er, på begge stasjonene, av store dimensjoner og hindrer tilstrekkelig sikt.

Det å beholde eksisterende vegetasjon er å etterstrebe, men det kan tilsynelatende virke som det går på bekostning av den opplevde tryggheten i disse situasjonene.

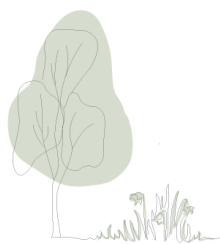
MULIGE TILTAK

Konseptet med bevaring av eksisterende vegetasjon og gangsti er av positiv kvalitet, men det medfører sine utfordringer for opphold på plattform. Det trengs derfor ulike tiltak for å kunne forsikre at den opplevde tryggheten til de reisende ikke reduseres.



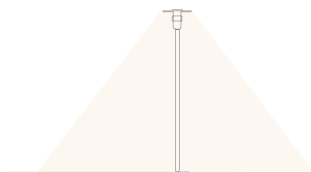
RØMNINGSVEIER

- Tilrettelegge for flere valgmuligheter fra plattformen



VEGETASJON

- Beskjæring av eksisterende vegetasjon for å sikre sikt
- Integrere eksisterende vegetasjon i helhetlig landskapsdesign av stasjonsområdet



BELYSNING

- Gjennomtenkt belysning i forbindelse med vegetasjon fokusere på å hindre mørke områder
- Attraktiv belysning



SIKTLINJER

- Sikre god forståelse av videre ferdsel til utganger og destinasjonsmål



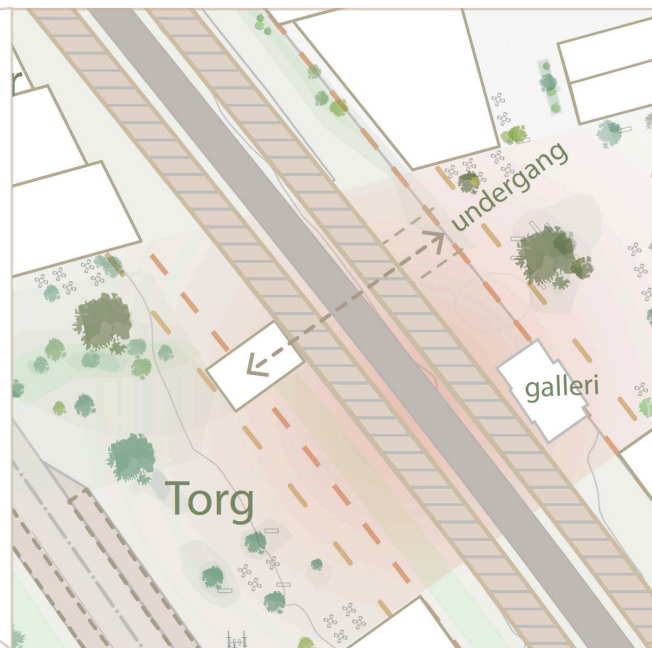
VEDLIKEHOLD

- Beskjæring
- Rake løv
- Allergivennlig tiltak

SITUASJON 3: UNDERGANG / FORBINDELSER OVER SPOR



Fig. 35



HVORFOR UTVALG SITUASJONSBILDE

Underganger er pekt ut å være et av de elementene på en togstasjon som er mest utfordrende og som oftest ansees som utrygge. Underganger er typiske strukturelle barrierer som er karakteristisk på stasjoner.

En reise med tog frem og tilbake, medfører gjerne at det er nødvendig for den reisende å krysse jernbanesporene på en eller annen måte. Dette gjøres som oftes ved å etablere underganger, da dimensjonene er mindre sammenlignet med overganger som må ta høyde for sporlinjene og vil derfor kreve et mye større arealinngrep. Underganger medfører imidlertid flere kvaliteter som kan redusere den opplevde tryggheten til de reisende.

Underganger er ofte etablert av en lav skala og dimensjon, noe som medfører stor trengsel ved gjennomstrømninger. De er ofte utformet som lange ganger med få valgmuligheter og rømningsveier. Ferdsele gjennom underganger kan ofte være uoversiktlige, grunnet harde linjer og ikke etablerte siktlinjer.

UTFORMING I MULIGHETSSTUDIEN

Mulighetsstudien tar høyde for en tospors-løsning på stasjonen. Ved denne løsningen blir eksisterende undergang bevart. Undergangen ble oppgradert i 2011. Mulighetsstudien tilfører dermed ingen endring av selve undergangen, men tilrettelegging av omkringliggende funksjoner.

Som situasjonsplanen viser er det etablert torg i umiddelbar nærhet til nedgangen på vestre side av jernbanesporene. Oppgangen på østre side henvender seg til alminnelige funksjoner.



Foto viser dimensjonene i undergangen, samt plasseringen av utgangen og heisen. Plassering av trapp skaper en flaskehalseffekt, noe som vil øke trengselen ved høy gjennomstrømning av mennesker.



Foto viser hvor liten oversikt den reisende har ned til undergangen da den er helt mørklagt.

OPPLEVD TRYGGHET I UNDERGANGEN

Inngangene til undergangen har estetisk og praktisk utforming og gir god oversikt og synlighet grunnet glassvegger. Sikten fra toppen av trappene og ned er uoversiktlige grunnet store kontraster som gjør at undergangen blir mørklagt.

Dimensjonene på trappene er smale, noe som ved høy gjennomstrømning av mennesker kan medføre en større utrygghet da man blir nødt til å gå trangt og inntil hverandre. Det samme gjelder dimensjonene i undergangen. Plasseringen av heis og trapp vil gjøre at dimensjonene oppleves enda lavere, da man blir tvunget til å bevege seg inntil veggen for å nå trappene. Forbipassering kan ved denne utformingen, føles ukomfortabelt og ukontrollert.

SAMMENLIGNING MED LILLEHAMMER STASJON

Det finnes både likheter og ulikheter mellom undergangene på Moelv og Lillehammer stasjon. Undergangene er på begge stasjonene, den eneste muligheten for å krysse jernbanesporene. Moelv har bare inn- og utganger i enden av undergangen, mens undergangen på Lillehammer har utgang på midten opp til plattformen.

Inngangen til undergangen på Moelv er av mye mer sentral utforming og plassering, da trappene leder til områder avsatt til offentlig bruk. Undergangen på Lillehammer fører til gangsti eller inn til stasjonsbygget. Undergangen på Moelv er mer intuitiv.

MULIGE TILTAK

Ved å beholde eksisterende undergang er det få tiltak som vil kunne øke den opplevde tryggheten for de som ferdes gjennom den, annet enn å tilrettelegge for aktivitet og tilbud i områder i toppen av trappene. Foreslåtte tiltak vil derfor henvende seg til utviklingen og utformingen av nyetablert undergang.

Det burde etterstrebes å utforme undergangen slik at bruk og funksjon øker. Ved å etablere ramper og trapp i ett felles anlegg, vil dette virke betryggende for de med nedsatt funksjonsevne, samtidig som det kan etablere nye uformelle møteplasser. Undergangen bør være av større dimensjon enn eksisterende, både i høyde og bredde. Økt høyde vil gi bedre oversikt av området i toppen av trappene. Balansen mellom økt dimensjon og flerfunksjonalitet vil skape en naturlig overgang til områdene avsatt til almenlige torg. Tiltaket rommer kvalitetene om siktlinjer, belysning, universell utforming, aktivitet, tydelig landskapsdesign og forbindelser.



Siktlinjer



Aktivitet



Belysning



Tydelig design



Universell utforming

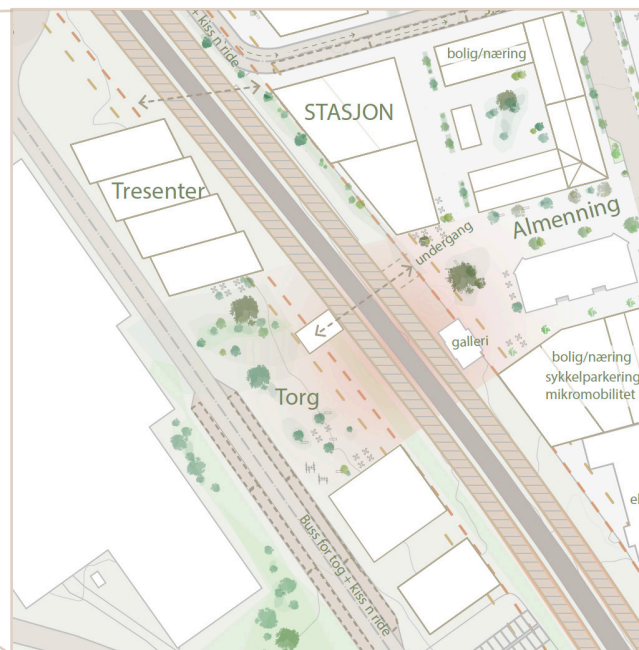


Forbindelser

SITUASJON 4: OVERSIKT PÅ PLATTFORM



Fig. 35



HVORFOR UTVALG SITUASJONSBILDE

Togstasjoner er som nevnt særskilte byrom, hvor funksjonene skiller seg fra andre sosiale byrom. En unik funksjon for togstasjoner er at man vil måtte oppholde seg på plattformen, noen ganger over lengre tid. Det å måtte stå stille og vente er derfor en essensiell faktor for den opplevde tryggheten på togstasjoner.

Det å ha oversikt over stasjonsområdet ved venting på plattform er betryggende da den reisende vil kunne forutse potensielle gjerningsmenn. Samtidig vil oversikt fra plattformen sikre at den reisende vil se mulige rømmingsveier ved mulige kriminelle hendelser. Stasjonens oppbygging vil ofte innebære store barrierer og strukturer som hindrer siktlinjene gjennom stasjonsområdet.

Støy fra toget er, som nevnt, en miljøkomponent som er relatert til opplevelsen og trivselen i omkringliggende områder rundt stasjonen. Utformingen og etablering av bygninger brukes som et virkemiddel for å kunne redusere støyfaktoren. Imidlertid vil bygninger av større og lengre skala redusere muligheten for oversikten over innganger og sikten gjennom stasjonsområdet. Løsninger for å sikre utfordringene på stasjonen vil derfor kunne by på konflikter.

UTFORMING I MULIGHETSSTUDIEN

Plattformene i mulighetsstudien er de eksisterende som i dagens situasjon. Derfor er det den utformede bygningstrukturen i mulighetsstudien, og dens sammenheng og forhold til eksisterende jernbanespor og undergang, som vil kunne påvirke den opplevde tryggheten gjennom oversikt fra plattformene.

Mulighetsstudien er i stor grad en totalreovering av det omkringliggende området rundt stasjonen. Studien har valgt å beholde deler av eksisterende bygninger, eksempelvis industribygningen vest for stasjonen, men hovedvekt er lagt på etablering av ny bygningstruktur.

OPPLEVD TRYGGHET PÅ PLATTFORM

Mulighetsstudien viser i liten grad hvilke funksjoner de ulike bygningene er tiltenkt, og det gis ingen informasjon om hvorvidt fasadene er tenkt aktive eller ikke. Det er derfor ikke mulig å ta høyde for at det er tenkt tilstrekkelig sikt inn og/eller gjennom bygningene.

Det er flere av bygningstrukturene som er dimensjonert med lange lengder. Spesielt bygningen kalt “tresenter” og “stasjon”, samt bygningkompleksene i sør bestående av eksisterende og ny bebyggelse. Disse dimensjonene av bygninger reduserer sikten fra plattformene og ut til omkringliggende områder og utganger. Det eksisterende industribygget vest for stasjonen, er av så omfattende skala at den oppleves omfattende og fungerer som et stort hinder ut fra stasjonen. Skalaen på bygningen reduserer både sikten og den opplevde attraktiviteten av området.

Etablering og plassering av “torg”, er kvaliteter som øker standarden på oversikten fra plattformene. Skalaen av arealet som torgene utgjør, vil åpne opp og tilføre tilstrekkelig med oversikt på tvers av stasjonsområdet.

Som beskrevet i situasjonsbilde 1 “parkeringsplass”, vil plasseringene av bygningene nord for parkeringsplassen hindre sikten mellom plattformene og parkeringsplassen.

SAMMENLIGNING MED LILLEHAMMER STASJON

Begge stasjonene har stasjonsbygg av lengre skala som vil forhindre oversikten til omkringliggende området. Det er ikke mulig å anslå om stasjonsbygget i Moelv vil ha flere innganger enn på Lillehammer stasjon.

Oversikten fra plattformene er av bedre standard på Moelv stasjon, da det ikke er noen midtre plattform som hindrer siktlinjene, samt at det er avsatt et åpent areal avsatt til torgfunksjoner.

MULIGE TILTAK

Hovedfokuset ved tilrettelegging av god oversikt fra plattformene for å sikre en reisendes opplevde trygghet, bør ligge på utformingen av omkringliggende bygningstruktur. Tanken om tilstrekkelige siktlinjer ut fra plattformen, enten dette er mot utganger, destinasjoner, møteplasser eller parkeringsplasser, bør alltid være i bakhodet ved startfasen av utformingen av bygningstrukturer.

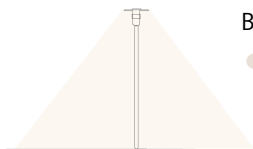
I tillegg til å sikre tilstrekkelig med oversikt fra plattformen, er det av behov å legge til rette for opphold på og i nærhet av stasjonen, slik at muligheten for at tilstedeværelsen av mennesker som den reisende av oversikt over øker.

SIKTLINJER



- Utforme omkringliggende bygningstruktur med stor grad av siktlinjer gjennom området.
- Plassering av elementer som ikke hindrer siktlinjene

BELYSNING



- Utvalg og plassering av belysning som gir tilstrekkelig oversikt på kvelden

SERVICE & TILBUD



- Sikre aktive fasader ved å etablere offentlig service og tilbud i første etasjer på bygninger.
- Store vinduer i første etasje for å sikre sikt inn/gjennom bygninger.

AKTIVITET



- Tilrettelegge for mulig aktivitet og møteplass i nærhet til plattformene - utarbeide torget og dents funksjon.



Fig. 36 (Gogstad, u.å.)

KAPITTEL 5

DISKUSJON, ANBEFALING OG REFLEKSJON

Dette er siste kapittel i masteroppgaven. Denne delen består i første omgang av en diskusjon av avgjørelser og mulige feilkilder i arbeidet gjennom oppgaven.

Videre vil forfatteren, basert på oppgavens funn og diskusjon, presentere anbefalte trykghetstiltak i arbeidet for opplevde tryg-

gogstasjoner. Anbefalingen legger frem metoder og kvaliteter som er viktige å innkulere i arbeidet for å sikre en god tilfredstillelse av reisendes opplevelse av trykghet på togstasjonen.

Til slutt vil forfatteren reflektere over egen prosess gjennom arbeidet med oppgaven og hva som kunne ha blitt gjort anderledes.

Avganger Departures	17:25
17:25 Oslo S	17:30 2
17:32 Oslo	17:34 1
18:02 Oslo S	2
18:32 Oslo	1
18:44 Oslo S	2
19:11 Oslo	1
19:24 Oslo S	2
19:52 Oslo	1
20:00 Oslo S	2
20:32 Oslo	1
20:44 Oslo S	2
21:11 Oslo	1
21:24 Oslo S	2
21:52 Oslo	1
22:24 Oslo S	2

METODEDISKUSJON

Dette delkapittelet vil diskutere vurderinger og avgjørelser som er blitt gjort underveis i arbeidet. Diskusjonen følger oppgavens strukturelle oppbygning. Først vil utvalget av relevant litteratur og teori som er benyttet inn i arbeidet vurderes. Innhentet kunnskap har vært essensielt for å kunne nå målene for oppgaven. Det vil diskuteres hvorvidt det ble gjort riktige valg av kilder og vinklingen av innhentet kunnskap. Vurderingen av valgt litteratur leder videre til diskusjon angående identifiseringen av designprinsipper. Avslutningsvis blir vurderes gjennomføringen av case-undersøkelsene hvor designprinsippene ble kvalitetssjekket.

TEORI OG KUNNSKAP

Innhentet kunnskap om oppgavens tematikk har vært en essensiell grunnstein for å kunne svare på problemstillingen. De fleste valg som er tatt gjennom oppgaven, springer ut av funn fra litteratur. Det er derfor viktig at kunnskapsgrunnlaget som benyttes er av god kvalitet og relevans.

For å kunne beskrive hvordan “opplevd trygghet” utspiller seg og hvilke miljøkvaliteter som påvirker denne tryggheten, ble Maruthaveeran & Konijnendijk van den Bosch sitt sosio-økologiske rammeverk (2014) benyttet. Dette rammeverket la grunnlaget for forståelsen av opplevd trygghet i det offentlige rom. Rammeverket er imidlertid resultatet av en sammenfatning av litteratur og empiriske studier omhandlende opplevd trygghet i offentlige grøntområder. Miljøkvalitetene som rammeverket trekker frem omhandler dermed ikke spesifikt togstasjoner, noe som vil kunne medføre flere feilvurderinger gjennom hele arbeidet. Oppgaven har imidlertid sammenfattet rammeverket og funn fra relevant litteratur omhandlende opplevd trygghet spesifikt på togstasjoner. Rammeverket ansees derfor relevant for forståelse av hvilke miljøkvaliteter som påvirker den opplevde tryggheten på togstasjoner.

Grunnet lite relevant litteratur og undersøkelser angående den opplevde tryggheten spesifikt på togstasjoner, vil den manglende kunnskapen kunne ha påvirkning på oppgavens resultater. For å kunne balansere ut det lille utvalget av empiri gjennomført i Norge, inkluderers undersøkelser

gjennomført i utlandet. Det ble i hovedsak benyttet undersøkelser fra Sverige og Danmark. Det å benytte undersøkelser som ikke er fra Norge, og som i mindre grad er tidsrelevante, vil kunne ansees som en feilkilde, men grunnet manglende alternativ ble disse undersøkelsene benyttet. Kunnskapen fra de ulike undersøkelsene vil uansett kunne gi en indikasjon på situasjonen, men legger ikke nødvendigvis frem fasiten.

Grunnet den mangelfulle litteraturen på tematikken vil vurderingen av hvilke kriterier som er fremhevet som viktig for den opplevde tryggheten på togstasjoner kunne være påvirket av feilvurderinger. Disse kriteriene er essensielle for å forstå utfordringene i arbeidet med å sikre en god opplevelse av tryggheten på togstasjonene. Kvaliteten på resultatene fra oppgaven vil derfor kunne påvirkes av dette.

UTFORMING AV DESIGNPRINSIPPER

Med grunnlag fra innhentet kunnskap angående opplevd trygghet og hvilke miljøkvaliteter som er ekstra viktig for å sikre en god opplevelse av trygghet spesifikt på togstasjoner, la forfatteren frem forslag til 11 designprinsipper til bruk i arbeidet for å forebygge utryggheten.

Designprinsippene kan være av dårlig kvalitet og relevans, da utvalget springer ut fra kunnskapsgrunnlaget fra det minimale av tilgjengelig litteratur.

CASE-UNDERSØKELSENE

For å undersøke hvorvidt innhentet kunnskap om tematikken, samt utformede designprinsipper, er til stede og aktivt i bruk på norske togstasjoner, ble det gjennomført case-undersøkelser av to stasjoner. Gjennomgangen av undersøkelsen er stegvis:

KATEGORISERING AV TOGSTASJONER

For å få en forståelse av stasjonen eksisterende situasjon med tanke på den opplevde tryggheten, foreslår forfatteren å kategorisere stasjonene som undersøkes. Denne kategoriseringen kan by på flere feilkilder.

Utvalgte parameterne baserer seg på fremhevde miljøkvaliteter som er viktige på togstasjoner, men i hvor stor de dekker den helhetlige vurderingen av opplevd trygghet på stasjonen er ikke kjent. Verdiene som resulterer i kategoriseringen er ikke 100 % sikre, da kriteriene for vurderingen ikke er like på alle parameterne. Eksempelvis blir "antall passasjerer" sett i sammenheng med alle stasjonene i Norge, mens "antall avgangstider" sammenfattes kun av avgangene på stasjonene på utvalgt strekning i oppgaven. Kriteriene varierer altså på nasjonal og regional skala, noe som kan gi store feilkilder. Enkelte parametere mangler også verdi på noen stasjoner, noe som påvirker den helhetlige vurderingen av de ulike parameterne. Det poengteres at kategoriseringen ikke er kvalitetssikret, men ment som et verktøy for å få et overordnet blick på stasjonen.

UTVALG AV TOGSTASJONER FOR UNDERSØKELSEN

Utvalget av togstasjonene som ble undersøkt videre, baserte seg i stor grad på interessen av å undersøke en eksisterende stasjon og dens resultater opp mot utformingen av en ny stasjon. Dersom oppgaven ikke hadde en geografisk avgrensning og utvalget av stasjonene hadde vært annerledes, er det en mulighet for at resultatene kunne blitt annerledes. Likevel sees undersøkelsene i sammenheng med innhentet litteratur for å gjøre resultatene representative for alle norske stasjoner.

LILLEHAMMER STASJON

Undersøkelsen er en analytisk gjennomgang av de 11 identifiserte designprinsippene, hvor kvaliteten på prinsippene vil ha påvirkning på det endelige resultatet. Befaringene i forbindelse med undersøkelsen ble utført i vinterhalvåret, noe som ga redusert mulighet for å gjennomføre analyse av enkelte designprinsipper. Det ble i stedet benyttet digitale verktøy, noe som kan være en feilkilde. Undersøkelsen resulterte i elementer og situasjoner som enten hadde positiv eller negativ innvirkning på den opplevde tryggheten. Utvalg av disse elementene kan være mangefullt og av feil prioritering.

MOELV STASJON

Grunnet en lite detaljert situasjonsillustrasjon og beskrivelse av mulighetsstudiet, var det ikke mulig å kvalitetsjekke den helhetlige opplevde tryggheten i studien, da flere av designprinsippene ikke kunne identifiseres og analyseres. Gjennomføringen av undersøkelsen av mulighetsstudien baserte seg derfor i all hovedsak på på sammenfatningen av litteratur og resultatene fra undersøkelsen på Lillehammer stasjon. Mulige feilkilder fra undersøkelsen av Lillehammer stasjon vil derfor ha stor påvirkning på kvaliteten på undersøkelsen av mulighetsstudiet.

RESULTATER FRA UNDERSØKELSEN

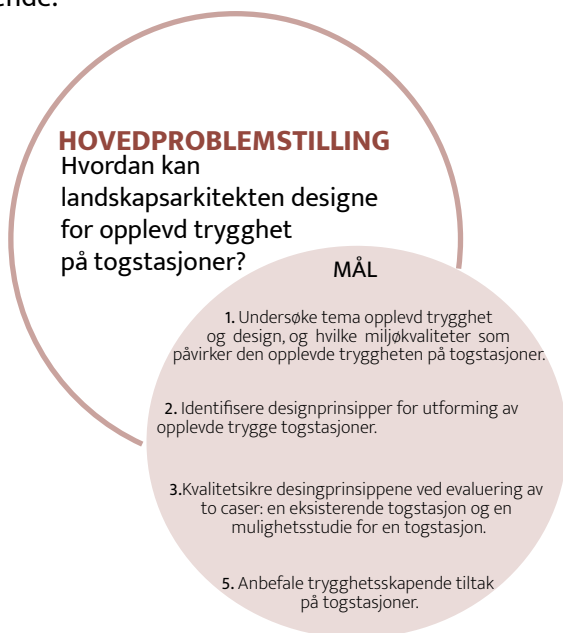
Resultatene av case-undersøkelsene som viser til utfordringer og elementer som går igjen på begge stasjonene, er i all hovedsak basert på resultatene av de to enkelte undersøkelsene. Mulige feilkilder i undersøkelsen av Lillehammer stasjon og mulighetsstudien, vil derfor påvirke det endelige resultatet.

OPPSUMMERING

Oppgaven påvirkes av flere mulige feilkilder, som tas i betraktning videre inn mot konklusjonen av masteroppgaven.

ANBEFALINGER FOR TRYGGHETSSKAPENDE TILTAK I UTFORMING

Gjennom undersøkelser har jeg kartlagt hvorvidt oppgavens tematikk er av relevans og behov for videre arbeid. Gjennomføringen av masteroppgaven har resultert i et kunnskaps-grunnlag for å kunne svare på oppgavens problemstilling. Jeg anbefaler følgende:



BRUK AV DESIGNPRINSIPPER FOR UTFORMING AV OPPLEVDE TRYGGE TOGSTASJONER

Årsaken til hvorfor den reisende kan føle seg utrygg på togstasjonen kan være så mangt. Likevel vises det i litteratur til miljøkvaliteter og elementer som er spesifikt utfordrende på togstasjoner. For å kunne tilnærme seg arbeidet for å forebygge utrygghet er det blitt identifisert 11 designprinsipper som landskapsarkitekter bør prioritere i utformingen av togstasjoner. Gjennom oppgaven har kvaliteten av prinsippene blitt undersøkt, hvor resultatene bekrefter at prinsippene er nyttige hjelpemidler for å forstå hvordan eksisterende togstasjoner kan oppleves utrygge eller ei, samt at prinsippene er nyttige å ha i prosjekteringen av nye stasjoner.

Det anbefales derfor å benytte de 11 designprinsippene inn i arbeidet for å sikre de reisendes opplevelse av trygghet på togstasjoner.

KATEGORISERING AV TOGSTASJONER

Hvordan man som landskapsarkitekt skal gå frem for å iverksette tiltak for å øke den reisendes opplevde trygghet på togstasjoner, har ingen fasitløsning. Hvilke utfordringer som oppstår kan variere fra stasjon til stasjon. Enkelte stasjoner, eksempelvis endestasjoner, vil kreve noe mer konkrete sanksjoner, både i form av kunstig og naturlig overvåkning. For andre stasjoner hvor volds- og eiendomsforbrytelser oftere forekommer, vil det i større grad trenge tiltak for å forbedre miljødesignet og -kvalitetene. I arbeidet på stasjoner hvor det ofte rapporteres om hæverk og graffiti, må tilnærmingen til "broken window theory" (Wilson & Kelling, 1982) benyttes. Det må fokuseres på å etablere og opprettholde et omdømme av at omgivelsene er "kontrollerte", enten dette er gjennom vektere, oppgradering av de fysiske miljøkvalitetene eller etablering av attraktive sosiale aktiviteter.

Det er med andre ord viktig å kunne forstå den enkelte togstasjonen man skal arbeide med, for å kunne forstå hvordan man bør tilnærme seg det forebyggende arbeidet mot utryggheten. Likevel vil en togstasjon sjelden kunne beskrives som en enkelt type typologi, men vil heller inngå i flere typologier. For en stasjon kan det både være av nødvendighet å gjøre tiltak for å bedre den kunstige overvåkingen samt forbedre forbindelsesløpet gjennom stasjonsområdet.

KRITERIER FOR KATEGORISERING

Alle kriteriene som foreslås i kategoriseringen, er ment å dekke forståelsen av togstasjonens omfavning og størrelse - for å kunne få et inntrykk av det sosiale og fysiske miljøet. I tillegg til parameterne som er brukt i masteroppgaven, anbefaler jeg at det også burde tilføres et parameter omhandlende stasjonens omdømme i form av tidligere hendelser og hæverk. Kriteriet vil kartlegge hvilke spesifikke utfordringer stasjonen har.

Parameterne som foreslås er:

Antall passasjerer og avganger, stasjonens areal og utforming, og stasjonens rykte og utfordringer.

UTFORMINGEN AV TOGSTASJONER

SMÅ STASJONER

Togstasjoner som kategoriseres som “små”, vil ofte ha lite tilstedeværelse av andre mennesker. Tilrettelegging av aktivitet og møteplasser som tiltrekker seg mennesker er derfor ekstra viktig på de små stasjonene. Tiltakene som bør vektlegges på små stasjoner omhandler derfor bruk av vegetasjon for å heve attraktiviteten til stasjonsområdet,

Ved tilstedeværelse av få mennesker er det i tillegg veldig viktig å sikre at den reisende har tilstrekkelig med oversikt, for å kunne forutsi potensielle kriminelle hendelser. Belysning er en essensiell kvalitet for å sikre en god oversikt, samt gjør det lettere for den reisende å kunne gjenkjenne eventuelle gjerningsmennene. Gjennomtenkt plassering av elementer og tetthet på vegetasjonen, er viktige kvaliteter å ha i bakhodet ved det forebyggende arbeidet på mindre stasjoner.

MIDDELS STORE STASJONER

Ved togstasjonene av middels størrelse er det ekstra viktig å undersøke hvilke utfordringer stasjonen har for å sikre en god tilfredstillelse av den reisendes opplevde trygghet, da stasjonen godt mulig vil score veldig varierende på parameterene i kategoriseringen. Middels store stasjoner må ofte utformes som en kombinasjon av små og store stasjoner.

STORE STASJONER

Togstasjoner som kategoriseres som “store” vil, sammenlignet med små stasjoner, ha større tilstedeværelse av reisende og andre mennesker. Det er derfor viktig å studere trengselen som oppstår på store togstasjoner. Stasjonsbygningene er ofte utfordrende, da mange av de reisende oppholder seg i og ferdes gjennom bygninger. Det å ha oversikt i bygningen er derfor nødvendig for den reisende. Tiltak som skaper enkle og forutsigende gangforbindelser, god skilting til ulike fasiliteter og plattformer, samt gode forbindelser til plattformene bør vektlegges.

UTFORMING AV EKSISTERENDE OG NYE STASJONER

Oppgaven har tidligere beskrevet hvordan tiltak som vil være nødvendig for å sikre de reisendes opplevde trygghet på togstasjoner, vil kunne varieres mellom eksisterende stasjoner og stasjoner som skal oppgraderes eller totalrenoveres.

EKSISTERENDE STASJONER

For å forbedre opplevelsen av trygghet på eksisterende togstasjoner, er det i større grad nødvendig og realistisk å iverksette straktiltak, både på plattformene og i stasjonsbygning- og området. Dette fordi det ikke innebærer en endring av stasjonens struktur, som vil gå under renovering av stasjonen.

Som beskrevet er det av behov å kartlegge eksisterende situasjon og standard av den opplevde tryggheten gjennom blant annet å kategorisere stasjonen. Likevel viser oppgaven til kvaliteter som går igjen som velfungerende på alle stasjoner. Ved å kartlegge kvaliteten på de identifiserte designprinsippene, vil man få oversikt over hvilke kvaliteter det er størst behov å forbedre. Det anbefales å prioritere designprinsippene “landskapsdesign”, “vegetasjon”, “belysning”, “oversikt”, “service og tilbud”, “aktivitet”, “skilting” og “vedlikehold”, da disse ikke omhandler endring av stasjonens oppbygging og struktur. Resterende tiltak er imidlertid også aktuelle å implementere, dersom mulig.

NYE STASJONER

Ved oppgradering og utforming av nye stasjoner, vil det være essensielt behov for å fokusere på utformingen av barrierer og struktur på togstasjonen. Kunnskapen og forståelsen av opplevd trygghet gjennom designprinsippene bør, fra start av prosjektering og planlegging, være i bakhodet til landskapsarkitekter og planleggere.

Det bør etterstrebtes å oppfylle alle foreslåtte designprinsipper, da sammenfatningen sikrer en god standard av den opplevde tryggheten til den reisende.

SPESIELT UTFORDRERNE SITUASJON PÅ TOGSTASJONER

Basert på relevant litteratur og undersøkelsene gjennomført i oppgaven, er det ulike situasjoner og elementer som skiller seg ut som mer utrygge enn andre på togstasjoner. Potensialet for at den reisende føler på en manglende trygghet i disse situasjonene er stort og det er derfor behov for å fokusere ekstra på disse utfordringene, både på eksisterende og nye togstasjoner. Det vil nå blir fremhevet ulike situasjoner og elementer som ansees av høyeste prioritering.

OVERSIKT FRA PLATTFORMENE

Som beskrevet tidligere, skiller togstasjoner seg fra andre offentlige byrom ved at funksjonen omhandler opphold på ett og samme sted, ofte alene.

De viktigste kvalitetene å sikre på plattformene er den reisendes oversikt gjennom å etablere tilstrekkelig med sikotlinjer, naturlige gangforbindelser og flere rømningsveier. Det er også av viktig å utforme plattformene og tilgjengeligheten av dem, ikke bare med funksjonen av å fungere som ferdelsårer. Plassering av elementer og funksjoner, skilting for å fort kunne orientere seg til utganger, aktive fasader i stasjonsbygg og omkringliggende bygninger, samt gjennomsiktede leskur er essensielle miljøkvaliteter å fokusere på.

BELYSNING

Belysning er en miljøkvalitet som går igjen i all litteratur som en av de viktigste på togstasjoner. Ved lengre opphold på plattformene er det som nevnt ekstra viktig med oversikt. Dersom plattformene og omkringliggende områder ikke er vel belyst, vil en oversiktlig struktur ha lite nytte. Det er derfor essensielt å ha en gjennomtenkt plan og utførelse av belysningen på togstasjonen, som gir den reisende god mulighet til å kunne se potensielle gjerningsmenn og rømningsveier, samt at belysningen ikke må skape "mørke hjørner". Det er også essensielt å benytte belysning som gir mulighet for ansiktsgjenkjenning, da mangelen på dette skaper en stor utrygghet hos mennesker.

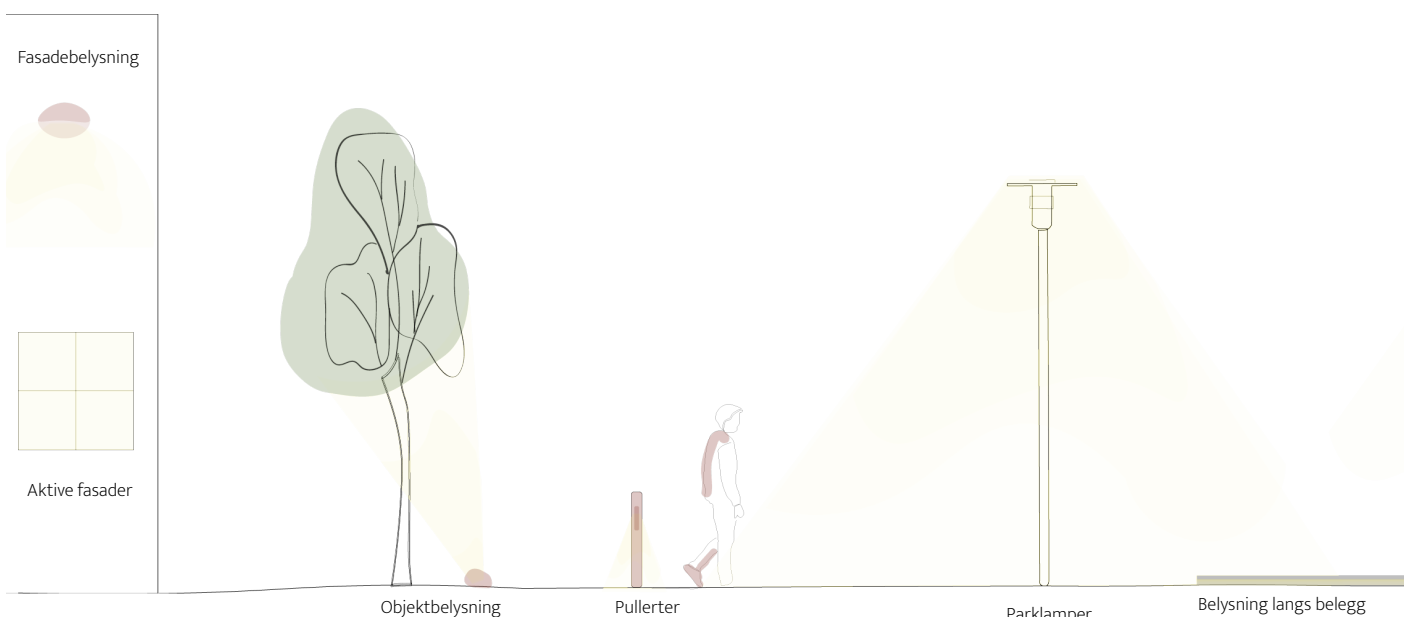


Fig. 37 viser ulike typer belysning som kan benyttes som trygghetsskapende tiltak

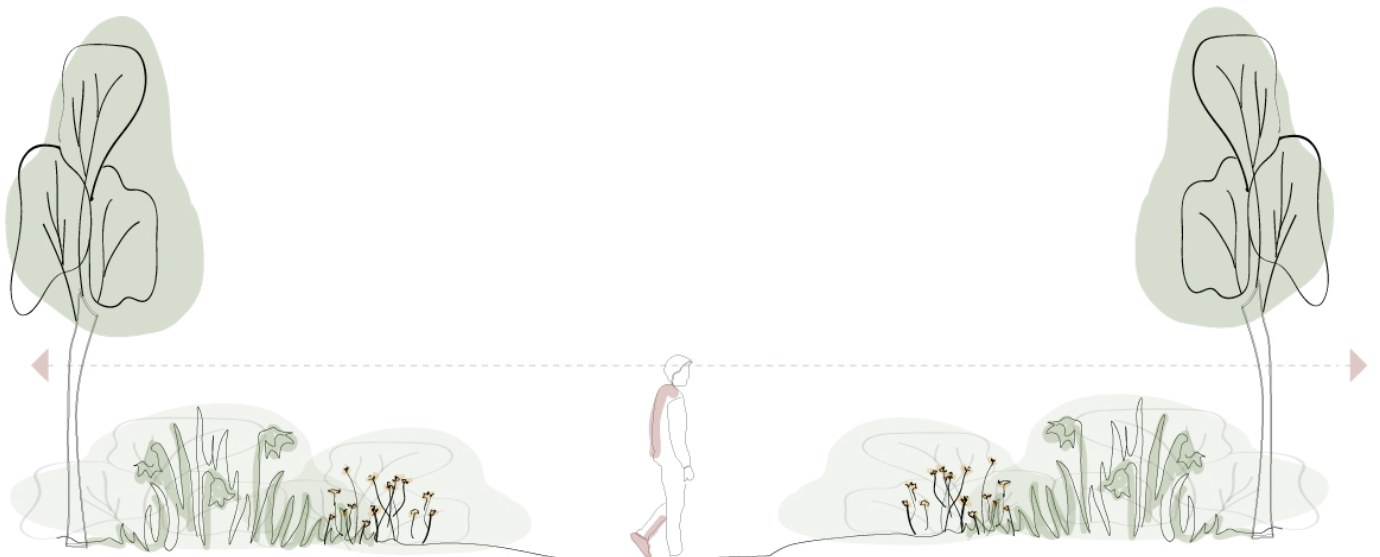


Fig. 38. Siktlinjene må bevares selv om man planter vegetasjon. Oppstammede trær, vegetasjon i alle skjikt og lav tetthet er å etterstrebe.

PARKERINGSPLASSER

Parkeringsplassen på togstasjoner kan by på utfordringer, da de ofte rapporteres som utrygge. Det er ønskelig å lokalisere parkeringsplassene lengst mulig unna stasjonen, for å i større grad tilrettelegge for myke trafikanter, samt gjøre det vanskeligere for reisende å benytte bilen til stasjonen. Likevel finnes det reisende som har behov for å kunne parkere på stasjonen for at toget skal være konkurransedyktig til bilen. Det er en mulighet for at den reisende som benytter parkeringsplassen vil kunne velge bort toget dersom hen føler på en utrygghet over lengre tid. Plassering av parkeringsplassen, siktlinjer, belysning, gangforbindelser og rømningsveier er essensielle kvaliteter for å kunne tilfredsstille den opplevde tryggheten på parkeringsplasser.

UNDER- OG OVERGANGER

Forbindelser over jernbanesporene er essensielle faktorer på stasjonen, noe som medfører en større gjennomstrømning av mennesker på et bestemt område. Under- og overganger vil ha ulike kvaliteter som vil øke opplevelsen av trygghet. Den viktigste kvaliteten på begge er imidlertid en tilstrekkelig dimensjon som ikke oppleves trang. Flere valgmuligheter av ferdsselsårer er viktige kvaliteter å oppfylle, dersom det er mulig avhengig av antall plattformer. Enden av undergangen bør være stor nok for å slippe inn lys og gi bedre oversikt. Det bør etterstrebes å utforme ovale hjørner. Tilstrekkelig med belysning er essensielt. Overganger bør utformes med glass for å gi oversikt, samt synlighet. Ramper i nærhet til trapper rapporteres som mer attraktiv og tryggere enn heis.

VEGETASJONUTFORMING OG VEDLIKEHOLD

Vegetasjon er en miljøkvalitet som kan øke den opplevde tryggheten til den reisende betraktelig. Imidlertid vil dårlig gjennomtenkt bruk av vegetasjon fungere som et utrygghetsmoment. Ved bruk av vegetasjon er det derfor essensielt å planlegge helhetlig, både med tanke på plassering, utvalg av arter, tetthet og høyder, sesongvarierende arter, samt stedstilpassende arter. Vedlikehold av vegetasjonen er viktig, da gjengrodd og råttne vegetasjon både kan sende signaler om liten bruk av området, samt hindre siktlinjer. Det bør etterstrebes å tilrettelegge for helhetlig og velutført bruk av vegetasjon, da det løfter stasjonens attraktivitet, samt at det gir et inntrykk av områdets bruk, noe som vil gjøre det mindre attraktivt å gjennomføre kriminelle handlinger.

ATTRAKTIVITET OG AKTIVITET

Tilstedeværelse av andre mennesker er miljøkvaliteten som går igjen som den viktigste på togstasjoner, da utryggheten øker dersom man ikke føler seg sett. Tilrettelegging av aktivitet som tiltrekker seg andre mennesker vil kunne redusere denne utryggheten. Kriminalitet forekommer som oftest i områder som virker forlatte og lite bruk. Ved å gjøre stasjonen attraktiv, gjennom blant annet landskapsdesign, vegetasjon og sosiale aktiviteter, vil omdømmet til stasjonen kunne øke og sannsynligheten for utførte kriminelle handlinger reduseres. Naturlig og oversiktlig kobling mellom togstasjonen og omkringliggende områder, vil også øke aktiviteten og attraktiviteten av stasjonene ved å tilføre flere funksjoner og muligheter for tilstedeværelse av mennesker.

FAGLIG BIDRAG

Oppgaven viser at landskapsarkitekten kan bidra, og har en viktig rolle, i arbeidet for å sikre opplevelse av trygghet på togstasjoner. Utforming av de fysiske omgivelsene og miljøet vil ha stor påvirkning, både på trygghet og kriminalitet.

Oppgaven viser at det er behov for økt fokus på tematikken. Toget har en viktig rolle inn mot en bærekraftig utvikling da toget har vesentlig lavere utslipp av klimagasser enn andre transportmidler. For å gjøre toget til et attraktivt transportmiddel er det, i tillegg til økt frekvens og effektivitet, nødvendig at den reisende føler seg trygg og har en behagelig opplevelse. Store deler av en reise med toget omhandler å vente på stasjonen. Det å stå på ett og samme sted over lengre tid, fører med seg andre utfordringer enn ved ferdsel gjennom ett offentlig område. Det er derfor viktig å anerkjenne hvordan togstasjonen skiller seg fra andre sosiale byrom og har ulike utfordringer med tanke på utformingen for å sikre en god tilfredsstillelse av den opplevde tryggheten til den reisende.

En reise med kollektivtransport omhandler reisen fra A-Å; til stasjon, på stasjon, på toget, fra stasjon. Det er derfor viktig med et tverrfaglig arbeid for å sikre en trygg reise på alle leddene. Det er behov for en helhetlig planlegging, hvor "opplevd trygghet" må være et sentralt fokusområde i hele prosessen - fra start til slutt.

VIDERE ARBEID

Tiltak som bedrer opplevelsen av trygget vil i stor grad være enklere, både fysisk og økonomisk, enn tiltak som forbedrer effektiviteten til toget. Det er dermed behov for å undersøke tematikken nøyer i fremtiden. Det bør gjennomføres flere kundeundersøkelser som inneholder parameter omhandlende den opplevde tryggheten på togstasjoner og hvilke miljøkvaliteter som påvirker opplevelsen.

Oppgaven viser nytten av å kategorisere togstasjonen forut videre arbeid. Det bør derfor bli utarbeidet helhetlige parametere for kategorisering av togstasjoner for bedre forståelse av utgangspunktet av opplevelsen av tryggheten. Parameterne bør fordeles på nasjonal og regional skala, med tydelig inndeling av kriteriene i hvert parameterne.

Behovet for å sikre en god opplevelse av trygghet for den reisende, bør alltid være en faktor som anerkjennes, både i vedlikehold og oppgradering av eksisterende stasjoner, samt utvikling og utforming av nye stasjoner.

REFLEKSJON

HVA HAR JEG LÆRT

Masteroppgaven har vært en lærerik prosess. Den største og viktigste kunnskapen jeg tar med meg fra oppgaven er viktigheten av landskapsarkitektens faglige bidrag i det tverrfaglige arbeidet i tematikken.

Arbeidet med å syntetisere innhentet designlitteratur og identifisere dens sammenheng med oppgavens kontekst, har gitt stort læringsutbytte. Gjennom litteratur har jeg lært hva opplevd trygghet innebærer og hvilke miljøkvaliteter som påvirker denne tryggheten. Jeg har lært hvordan denne tryggheten utspiller seg spesifikt på togstasjoner, og hvilke miljøkvaliteter og utfordringer som er viktige på stasjoner. Syntetiseringen av all innhentet kunnskap har lært meg hvilke designprinsipper som vil være viktige i utformingen av opplevde trygge togstasjoner.

Jeg har lært at det finnes lite studier på tematikken i Norge, men at resultatene fra studier gjennomført i Sverige og Danmark viser til positiv relasjon til oppgavens problemstilling.

Til slutt har jeg lært at oppgavens tematikk er dagsaktuelt tema og veldig relevant for den bærekraftige utviklingen. I tillegg har ulike fagpersoner som jeg har vært i kontakt med, vært positiv og engasjert i oppgavens tematikk og innfallsvinkel.

HVA KUNNE JEG HA GJORT ANDERLEDES

Det er flere ledd i gjennomføringen av oppgaven som vil kunne ha en stor påvirkning på det endelige resultatet. For å kunne balansere ut det lille av undersøkelser som er gjennomført i Norge, og få en grundigere forståelse av dagens situasjon på togstasjoner i Norge, kunne det vært interessant å gjennomføre egne kundeundersøkelser. Ved kartlegging av reisendes behov og bruk, både generelt i Norge og spesifikt på de to utvalgte stasjonene, ville det kunne styrke argumentasjonen for foreslåtte tiltak eller resultert i helt andre tiltak. Foreslåtte tiltak kunne i tillegg blitt nøyere beskrevet ved å foreslå hvordan tiltakene kunne blitt iverksatt eller utformet. Dette ble imidlertid valgt bort for å kunne gå i nøyere detalj på det helhetlige perspektivet på tematikken.

Utvalget av hvilke togstasjoner som ble benyttet i de mer detaljerte undersøkelsene kunne blitt gjort annerledes. Hvis det ble valg ut en stasjon fra alle kategoriene "liten", "middels" og "stor", kunne undersøkelsene muligens resultert i et inntrykk på hvorvidt størrelsen på stasjonen påvirker opplevelsen av trygghet. Undersøkelsene kunne også være en ren sammenligning mellom to stasjoner fra samme kategori. Det ble imidlertid ansett som mer interessant å se på eksisterende togstasjon og utviklingen av en stasjon. Jeg mener likevel at designprinsippene og metoden for å kartlegge standarden av opplevd trygghet som presenteres i oppgaven, vil kunne benyttes på alle typer stasjoner, da de er generelle og viktige kvaliteter som man må ta hensyn til i enhver utforming av togstasjoner hvor opplevelsen av trygghet er en målsetning.

LITTERATURLISTE

Aas, G., Runhovde, S. R., Strype, J. & Bjørge, T. (2010). *Trygghet i det offentlige rom - i åtte norske kommuner og bydeler*. Oslo: PHS Forskning.

Bane NOR. (2023a). *Dobbeltspor mellom Brumunddal og Moelv*. Tilgjengelig fra: <https://www.banenor.no/prosjekter/alle-prosjekter/dobbeltspor-mellom-brumunddal-og-moelv/> (lest 13.02.2023)

Bane NOR. (2023b). *Lillehammer stasjon*. Tilgjengelig fra: <https://www.banenor.no/reise-og-trafikk/stasjoner/-l-/lillehammer/> (lest 13.02.2023)

Bannister, J. & Fyfe, N. (2001). *Introduction: Fear and the city*, 38, 5-6: Sage Publications Sage UK: London, England

Bartlett, J. K., Magni Olsen, Rusch, G. M., Sandvik, H. & Nordén, J. (2020). *Karbonlagring i norske økosystemer (revidert utgave)*: Norsk Institutt for Naturforskning (NINA)

Blöbaum, A. & Hunecke, M. (2005). Perceived danger in urban public space: The impacts of physical features and personal factors. *Environment and Behavior*, 37 (4): 465-486.

Brottsförebyggande rådet (2007). *Besöksförbud: de berörda och deras erfarenheter*: Norstedts Juridik AB.

Brownlow, A. (2006). An archaeology of fear and environmental change in Philadelphia. *Geoforum*, 37 (2): 227-245.

Böcker, L., Olsson, L. E., Uteng, T. P. & Friman, M. (2023). Pandemic impacts on public transport safety and stress perceptions in Nordic cities. *Transportation research part D: transport and environment*, 114: 103562

Carmona, M. (2021). *Public places urban spaces: The dimensions of urban design*: Routledge.

Chataway, M. L. & Hart, T. C. (2016). (Re) Assessing contemporary "fear of crime" measures within an Australian context. *Journal of Environmental Psychology*, 47: 195-203.

Concern, C. (2002). *People's Perceptions of Personal Security and Their Concerns about Crime on Public Transport: Literature Review*: The Department.

Cozens, P. & Van der Linde, T. (2015). Perceptions of crime prevention through environmental design (CPTED) at Australian railway stations. *Journal of Public Transportation*, 18 (4): 73-92.

Cozens, P. & Love, T. (2017). The dark side of crime prevention through environmental design (CPTED). I: *Oxford Research Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice*.

Crowe, T. (2000). *Crime prevention through environmental design*: Butterworth-Heinemann.

- Delbosc, A. & Currie, G. (2012). Modelling the causes and impacts of personal safety perceptions on public transport ridership. *Transport Policy*, 24: 302-309.
- Eriksen, T. H. (2006). *Trygghet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- European Environment Agency. (2022). *Decarbonising road transport — the role of vehicles, fuels and transport demand*
- Evenson, K. R., Sarmiento, O. L., Macon, M. L., Tawney, K. W. & Ammerman, A. S. (2002). Environmental, policy, and cultural factors related to physical activity among Latina immigrants. *Women & Health*, 36 (2): 43-56.
- Farrall, S. & Gadd, D. (2004). Research note: The frequency of the fear of crime. *British Journal of Criminology*, 44 (1): 127-132.
- Ferraro, K. F. (1995). *Fear of crime: Interpreting victimization risk*: SUNY press.
- Ferraro, K. F. (1996). Women's fear of victimization: Shadow of sexual assault? *Social forces*, 75 (2): 667-690.
- Fisher, B. S. & May, D. (2009). College students' crime-related fears on campus: Are fear-provoking cues gendered? *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 25 (3): 300-321.
- FN-sambandet. (2020). *Parisavtalen*. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/miljoe-og-klima/parisavtalen> (lest 06.01.2023)
- FN-sambandet. (2021). *FNs klimakonvensjon*. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/miljoe-og-klima/fns-klimakonvensjon> (lest 06.01.2023)
- Friedlingstein, P., O'sullivan, M., Jones, M. W., Andrew, R. M., Hauck, J., Olsen, A., Peters, G. P., Peters, W., Pongratz, J. & Sitch, S. (2020). Global carbon budget 2020. *Earth System Science Data*, 12 (4): 3269-3340.
- Garofalo, J. (1981). The fear of crime: Causes and consequences. *J. Crim. L. & Criminology*, 72: 839.
- Glaser, M. (1994). Security v. park and recreation service delivery: reduced effectiveness of public investment. *Journal of Urban Affairs*, 16 (4): 359-369.
- Hartmann, E., Mangset, Ø. & Reisegg, Ø. (1997). *Neste stasjon*. Gyldendal.
- Helle, K.-E. (2022). *Klimagassutslippet fra ulike reisemåter*. Fremtiden i våre hender. Tilgjengelig fra: <https://www.framtiden.no/gronne-tips/reise-og-transport/klimagassutslippet-fra-ulike-reisemater.html> (lest 07.01.2023)

Ingvardson, J. B. & Nielsen, O. A. (2022). The influence of vicinity to stations, station characteristics and perceived safety on public transport mode choice: a case study from Copenhagen. *Public Transport*, 14 (2): 459-480.

Intercity. (2023). *Intercity knytter Norge sammen*. Tilgjengelig fra: <https://intercity2030.no/> (lest 12.04.2023).

IPCC. (2023). *About the IPCC*. Tilgjengelig fra: <https://www.ipcc.ch/about/> (lest 07.01.2023).

Iseki, H. & Taylor, B. D. (2010). Style versus service? An analysis of user perceptions of transit stops and stations. *Journal of Public Transportation*, 13 (3): 23-48.

Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.

Jernbanedirektoratet. (2022). *Togpassasjerene er fornøyde*. Tilgjengelig fra: <https://www.jernbanedirektoratet.no/no/aktualiteter/2022/togpassasjerene-er-fornoyde/> (lest 09.02.2023).

Jorgensen, A. & Anthopoulou, A. (2007). Enjoyment and fear in urban woodlands—Does age make a difference? *Urban Forestry & Urban Greening*, 6 (4): 267-278.

Kennair, L. E. O. (2007). Fear and fitness revisited. *Journal of Evolutionary Psychology*, 5 (1): 105-117.

Kennair, L. E. O. & Malt, U. (2021). *Frykt*. Store Norske Leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/frykt> (lest 12.02.2023).

Klima- og miljødepartementet. (2020). *Dette sier FNs klimapanel om klimaendringer*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/klima/innsiktsartikler-klima/klimaendringer/id2076641/> (lest 07.01.2023)

klimatekstiftelse, N. (2020). *Utslipp og opptak av CO2. Data fra Global Carbon Budget 2020*.

Kristensen, I. H. (2022). Neste stopp: Historien om de norske jernbanestasjonene. *Aftenposten*. <https://www.aftenposten.no/historie/i/nWomGd/neste-stopp-historien-om-de-norske-jernbanestasjonene> (lest 12.04.2023)

Lifvin, S., Molin, M., Strid, Å. I. & Viberg, J. (2020). *Nationella trygghetsundersökningen 2020: Brå, Brottsförebyggande rådet*.

Lomell, H. M. (2020). *Kriminalitet*. Store Norske Leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/kriminalitet> (lest 12.02.2023).

Lov om nasjonal sikkerhet (sikkerhetsloven). (2019). Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-01-24> (lest 31.01.2023).

Løvgren, M., Hagestøl, A. & Kotsadam, A. (2022). *Nasjonal trygghetsundersøkelse 2020*.

Maack, D. J., Buchanan, E. & Young, J. (2015). Development and psychometric investigation of an inventory to assess fight, flight, and freeze tendencies: The fight, flight, freeze questionnaire. *Cognitive Behaviour Therapy*, 44 (2): 117-127.

Meld.St.13 (2020-2021). *Klimaplan for 2021-2030*. Oslo: Klima- og miljødirektoratet. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-13-20202021/id2827405/> (lest 08.01.2023).

Meld.St.20 (2020-2021). (2021). *Nasjonal Transportplan 2022-2023*. Oslo: Samferdselsdepartementet.

Meld.St.40 (2020-2021). *Mål med mening - Norges handlingsplan for å nå bærekraftsmålene innen 2030*. Oslo: Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

Meyer, S., Fyhri, A., Evensen, K. H., Nordh, H. & Ævarsson, G. (2019). *Hvordan skape trygge og levende byrom? Trygghetsskapende tiltak for levende byrom*.

Miljødirektoratet. (2023). *FNs klimapanel (IPCC)*. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/fns-klimapanel-ipcc/> (lest 07.01.2023)

Miljøstatus. (2022a). *Klima*. Tilgjengelig fra: <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/> (06.01.2023).

Miljøstatus. (2022b). *Klimagassutslipp fra transport i Norge*. Tilgjengelig fra: <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/norske-utslipp-av-klimagasser/klimagassutslipp-fra-transport/> (06.01.2023).

Moelven. (2023). *Historien om Moelven*. Tilgjengelig fra: <https://www.moelven.com/no/om-moelven/historien-om-moelven/> (12.04.2023)

Nasar, J. L. (1982). A model relating visual attributes in the residential environment to fear of crime. *Journal of Environmental Systems*, 11 (3): 247-255.

Newman, O. (1969). *Physical parameters of defensible space, past experiences and hypotheses*: New York: Columbia University Press.

Newman, O. (1972b). *Defensible space: People and design in the violent city*. London: architectural press (1973).

Nordahl, B. (1992). Kriminalitetsforebyggende tiltak på Holmlia. En studie av sosialt miljø, utrygghet og kriminalitet i et boligområde i Oslo.

Norsk klimastiftelse. (2020). *Utslipp og opptak av CO₂: data fra global carbon budget 2020*.

NOU. (2000). *NOU 2000: 24 Et sårbart samfunn: Utfordringer for sikkerhets- og beredskapsarbeidet i samfunnet*: Government of Norway.

NOU. (2006). *NOU 2006: 6 Når sikkerheten er viktigst: Beskyttelse av landets kritiske infrastrukturer og kritiske samfunnsfunksjoner*: Regjeringen.

NyeVeier. (2022). Ny E6 Moelv-Roterud: Nye krysningspunkt for Mjøsbrua og fartsgrense 100 km/t. Tilgjengelig fra: <https://www.nyeveier.no/nyheter/nyheter/ny-e6-moelv-roterud-nye-krysningspunkt-for-mjosbrua-og-fartsgrense-100-km-t/> (lest 12.04.2023)

Nørgaard, H. & Børresen, S. K. (2007). Byrum for alle...: Udfordringer, konflikter og innsatser.

Ruiter, R. A., Abraham, C. & Kok, G. (2001). Scary warnings and rational precautions: A review of the psychology of fear appeals. *Psychology and health*, 16 (6): 613-630.

Schafer, J. A., Huebner, B. M. & Bynum, T. S. (2006). Fear of crime and criminal victimization: Gender-based contrasts. *Journal of criminal Justice*, 34 (3): 285-301.

Scherg, R. H. (2018a). Skræddersyet tryghed: Et situationelt perspektiv på det tryghedsskabende arbejde. Artikel 2.

Scherg, R. H. (2018b). Utryghed som fænomen: Er man tryg, hvis man ikke er utryg? Artikel 1.

Schneider, A., Krueger, E., Vollenwyder, B., Thureau, J. & Elfering, A. (2021). Understanding the relations between crowd density, safety perception and risk-taking behavior on train station platforms: A case study from Switzerland. *Transportation research interdisciplinary perspectives*, 10: 100390.

Sennett, R. (2017). *The fall of public man*: WW Norton & Company.

sentralbyrå, S. (2020). *Mindre utslipp fra veitrafikk, fly og tog*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/artikler-og-publikasjoner/mindre-utslipp-fra-veitrafikk-fly-og-tog> (lest 07.01.2023)

sentralbyrå, S. (2022). *Tettsteders befolkning og areal*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/befolkning/folketall/statistikk/tettsteders-befolkning-og-areal> (lest 27.03.2023)

Simonsen, M. C. A. (2022). Flertatt for nytt sykehus i Moelv. *Dagens Medisin*. Tilgjengelig fra: <https://www.dagensmedisin.no/helse-sor-ost-rhf-helseminister-ingvild-kjerkol-politikk-og-okonomi/flertatt-for-nytt-sykehus-i-moelv/194117> (lest 12.04.2023)

Skogan, W. (1986). Fear of crime and neighborhood change. *Crime and justice*, 8: 203-229.

Sreetheran, M. & Van Den Bosch, C. C. K. (2014). A socio-ecological exploration of fear of crime in urban green spaces—A systematic review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13 (1): 1-18.

Stangeby, I. & Nossun, Å. Trygg kollektivtransport.

Stanko, E. A. (1993). The case of fearful women: Gender, personal safety and fear of crime. *Women & Criminal Justice*, 4 (1): 117-135.

Stasjonen. (2023). *Stasjonen Lillehammer*. Tilgjengelig fra: <https://stasjonen.no> (lest 23.02.2023)

Statens Vegvesen. (2014). Universell utforming av veger og gater. *Vegdirektoratet: Oslo, Norway, V129*.

Statens Vegvesen. (2022). N100 Veg-og Gateutforming. *Vegdirektoratet: Oslo, Norway*.

Statistisk sentralbyrå. (2017). Slik har vi det - livskvalitet og levekår i Norge. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/levekare-og-livskvalitet/2017> (lest 05.03.2023)

Statistisk sentralbyrå. (2022a). *Lillehammer (Innlandet)*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/kommunefakta/lillehammer>.

Statistisk sentralbyrå. (2022b). *Utslipp til luft*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/forurensning-og-klima/statistikk/utslipp-til-luft> (lest 07.01.2023)

Strandbygaard, S. K. (2019). *Passengers' fear of crime at train stations: the influence of the built environment*: Technical University of Denmark, Department of Civil Engineering.

Strandbygaard, S. K., Jensen, L. M. B., Grönlund, B., Nielsen, O. A., Jones, A. K. S. & Flower, M. (2022). Understanding passengers' fear of crime at train stations through neighbourhood types: a typological study of the Copenhagen metropolitan area. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 15 (1): 17-38.

Stranden, R. & Rosvold, K. A. (2018). *Sikkerhet*. Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/sikkerhet> (lest 12.02.2023)

Støren, K. S. & Elisabeth, R. (2021). Livskvalitet i Norge 2021. I: Statistisk sentralbyrå.

Tjaden, P. & Thoennes, N. (1998). Prevalence, Incidence, and Consequences of Violence against Women: Findings from the National Violence against Women Survey. *Research in Brief*.

United Nations. *The 17 goals*. Tilgjengelig fra: <https://sdgs.un.org/goals> (lest 07.01.2023)

Vrålstad, S. (2017). *Slik har vi det: Livskvalitet og levekår*. Tilgjengelig fra <https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-ogpublikasjoner/livskvalitet> (05.03.2023)

Wilson, J. Q. & Kelling, G. L. (2017). The police and neighborhood safety Broken Windows. I: *Social, Ecological and Environmental Theories of Crime*, s. 169-178: Routledge.

FIGURLISTE

Om ikke annet er oppgitt er figurene produsert av forfatteren.

For figurer med ufullstendig referering vises det til litteraturlisten.

Kartdataene er FKB-data og Matrikkeldata i UTM32 Euref89 og er lastet ned fra Geonorge, januar 2023. Laget av Geovekst.

Figur 1: Vy/Haug, H. *Bergensbanen*. Tilgjengelig fra: <https://vypresse.imageshop.no/501770/Detail/Index/2783585>. (Hentet 27.03.2023)

Figur 3: Bane NOR/Gogstad, N. *Ski*. Tilgjengelig fra <https://nikolas.smugmug.com/Public/SKI/n-68PCQ2> . (Hentet 09.05.2023)

Figur 4: Bane NOR/Borud, T. *Blommenholm stasjon*. Tilsendt foto. (Motatt 12.05.2023)

Figur 5: Bane NOR/Borud, T. *Eidsvoll stasjon*. Tilsendt foto. (Motatt 12.05.2023)

Figur 6: Bane NOR/Borud, T. *Blomheller stasjon*. Tilsendt foto. (Motatt 12.05.2023)

Figur 7: Bane NOR/Borud, T. *Heggedal togstasjon*. Tilgjengelig fra: <https://transport.universellutforming.no/infrastruktur/>. (Hentet 30.03.2023)

Figur 9: Basert på FNs bærekraftsmål. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>. (Hentet 28.01.2023)

Figur 10: Basert på Bane NORs banekart. Tilgjengelig fra: <https://banekart.banenor.no/kart/>. (Hentet 03.05.2023)

Figur 12: Bane NOR/Gogstad, N. *Jessheim*. Tilgjengelig fra: <https://nikolas.smugmug.com/Public/JESSHEIM/n-3M6sBj/>. (Hentet 09.05.2023)

Figur 13: Basert på Maslow, A (1943). *Maslows behovspyramide*.

Figur 15: Basert på Sreetheran, M. & Van Den Bosch, C. C. K. (2014). *A socio-ecological exploration of fear of crime in urban green spaces—A systematic review*

Figur 17: Basert på Wilson, J. Q. & Kelling, G. L. (2017). *The police and neighborhood safety Broken Windows*

Figur 18: Basert på Scherg, R. H. (2018a). *Skræddersyet tryghed: Et situationelt perspektiv på det tryghedsskabende arbejde. Artikel 2.*

Figur 19: Iwata, R. Tilgjengelig fra: <https://unsplash.com/photos/IBaVuZsJJTo>. (Hentet 10.05.2023)

Figur 20: Bane NOR/Gogstad, N. *Ski*. Tilgjengelig fra <https://nikolas.smugmug.com/Public/SKI/n-68PCQ2>. (Hentet 09.05.2023)

Figur 21: Bane NOR/Gogstad, N. *Ski*. Tilgjengelig fra <https://nikolas.smugmug.com/Public/SKI/n-68PCQ2>. (Hentet 09.05.2023)

Figur 22: Basert på Sreetheran, M. & Van Den Bosch, C. C. K. (2014). *A socio-ecological exploration of fear of crime in urban green spaces–A systematic review*

Figur 23: Bane NOR/Gogstad, N. *Drammen*. Tilgjengelig fra: <https://nikolas.smugmug.com/Public/DRAMMEN/n-c6pCfx/>. (Hentet 09.05.2023)

Figur 24: Bane NOR/Borud, T. *Lillehammer skysstasjon*. Tilsendt foto. (Motatt 12.05.2023)

Figur 25: Wikipedia. *Moelv stasjon*. Tilgjengelig fra: https://no.m.wikipedia.org/wiki/Fil:Moelv_stasjon.jpg. (Hentet 30.03.2023)

Figur 27: Basert på Bane NORs banekart. Tilgjengelig fra: <https://banekart.banenor.no/kart/>. (Hentet 03.05.2023)

Figur 28: Bane NOR/Borud, T. *Lillehammer stasjon*. Tilsendt foto. (Motatt 12.05.2023)

Figur 29: Bane NOR/Borud, T. *Lillehammer skysstasjon*. Tilgjengelig fra: <https://www.banoreiendom.no/lillehammer-s-kysstasjon2>. (Hentet 30.03.2023)

Figur 30: Ukjent. *Lillehammer Stasjonen Hotel*. Tilgjengelig fra: <https://www.expedia.no/Lillehammer-Hoteller-Lillehammer-Station-Hotel-Hostel.h2787373.Hotellinformasjon?pwaThumbnailDialog=thumbnail-gallery>. (Hentet 19.04.2023)

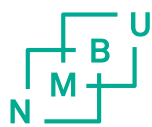
Figur 31: Bane NOR/Borud, T. *Lillehammer skysstasjon*. Tilsendt foto. (Motatt 12.05.2023)

Figur 32: Bane NOR/Borud, T. *Lillehammer stasjon*. Tilsendt foto. (Motatt 12.05.2023)

Figur 34: Basert på Bane NORs banekart. Tilgjengelig fra: <https://banekart.banenor.no/kart/>. (Hentet 03.05.2023)

Figur 35: Bane NOR/ A_lab. *Mulighetsstudie Moelv stasjonsområde*. Tilgjengelig fra: <https://www.banenor.no/contentassets/9e34d2817a214f89afc9b583b0a1e40e/ic-brumunddal---moelv-mulighetsstudie-moelv-2022.pdf> <https://www.banenor.no/reise-og-trafikk/stasjoner/-/lillehammer/>. (Hentet 16.02.2023)

Figur 36: Bane NOR/Gogstad, N. *Oslo*. Tilgjengelig fra: <https://nikolas.smugmug.com/Public/OSLO/n-H6m6Vv/> (Hentet 09.05.2023)



Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway