

tiltak for kollektive knutepunkt på strekningen steinkjer-værnes

actions for transit nodes on the route between
steinkjer- værnes

marthe veie

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP
Institutt for landskapsplanlegging
Masteroppgave 30 stp. 2013



Sammendrag/abstract

Det arbeides med ny transportløsning for jernbane og veg på strekningen Trondheim-Steinkjer. Statens Vegvesen og Jernbaneverket har i den forbindelse utarbeidet seks forslag til konsepter. I Moderniseringskonsepter, som regjeringen har besluttet at det skal arbeides videre med, er et av fokusområdene utvikling av kollektive knutepunkter. Denne oppgaven undersøker hvilke tiltak som kreves for at knutepunktene på strekningen Værnes-Steinkjer skal bli gode steder for de reisende. De kollektive knutepunktene som vil bli vurdert i oppgaven er Steinkjer, Røra, Verdal, Levanger, Åsen, Stjørdal og Værnes.

Med bakgrunn i Statens Vegvesen og Jernbaneverket sine kategoriseringer av knutepunkt er det laget en egen kategorisering for strekningen. Denne benyttes videre til å sette krav til de ulike kategoriene av knutepunkter for at de skal bli gode steder for de reisende. Kravene er satt med bakgrunn i Statens Vegvesen, Jernbaneverket og Gehl Architects sine krav og kvalitetsmål til knutepunkter. Kravene danner en framgangsmåte som benyttes til å vurdere knutepunktene ved observasjon og studier av gjeldende informasjon.

Det er på strekningen generelt dårlig kommunikasjon mellom knutepunktene og omgivelsene. Knutepunktene ligger som egne enheter og samhandler i liten grad med tettstedet eller byen det er en del av. Transportløsningene fungerer greit, men det er lite tilrettelegging utover det som er nødvendig. Aktivitet, underholdning og trivelige møteplasser er ikke prioritert. Av de sju knutepunktene som er undersøkt er det kun i Stjørdal det er tilrettelagt med sykkelfelt.

Etter en vurdering av hvert enkelt knutepunkt foreslås tiltak til hva som må gjøres for at de ulike knutepunktene på strekningen skal bli gode kollektive reisesentre. Tilslutt benyttes framgangsmåten til å lage prinsipper for utformingen av et av knutepunktene på strekningen Åsen. Tettstedet Åsen ligger sentralt plassert i regionen med gode muligheter for arbeidspendling. Og det er forventet befolkningsvekst på Åsen på grunn av stedets sentrale beliggenhet i forhold til Stjørdal og Trondheim, og utviklingen av knutepunktet vil derfor bli viktig.

Norwegian Government Authorities are currently developing a transport solution for the railway and road between Trondheim and Steinkjer. Statens Vegvesen and Jernbaneverket, domestic transport companies, have proposed six concepts for further development. They have suggested the development of transit nodes in the Modernization concept, which is an area of government focus. This thesis examines what should be done to make the nodes on the Steinkjer to Værnes line attractive for travelers. The transit nodes that will be considered in the thesis are Steinkjer, Røra, Verdal, Levanger, Åsen, Stjørdal and Værnes.

Based on Statens Vegvesen and Jernbaneverket's categorizations of a node, a separate categorization is developed for this route. This categorization is used to determine the requirements for increasing the attractiveness of the nodes for travelers. Statens Vegvesen, Jernbaneverket and Gehl Architects' quality requirements provide a basis for evaluation of the nodes and suggested future actions.

It is generally poor communication between the nodes and the surroundings. The nodes are located as separate units and the interaction between the nodes and the surroundings is poor. The solution for transport works fine, but the location offers nothing more than what is necessary. Activities, entertainment and pleasant meeting places are not a priority. Out of the seven nodes that are examined, it is only Stjørdal who has bicycle paths.

After an evaluation of each node it is proposed future actions for each place. The thesis also includes a proposal of policies for the design of one of the nodes on the route, based on the procedure developed.

Forord

Denne oppgaven markerer slutten på mitt studie i landskapsarkitektur ved Universitetet for miljø- og biovitenskap. Oppgaven er skrevet med støtte fra Statens Vegvesen, region midt. Arbeidet med oppgaven har vært en spennende og utfordrende prosess, som jeg har lært utrolig mye av.

Jeg ønsker å takke min veileder ved Institutt for landskapsplanlegging Ole Rømer Sandberg, for god og kyndig hjelp. En takk rettes også til veileder i Statens Vegvesen, Bernt Arne Helberg. Tilslutt vil jeg takke ansatte i Statens Vegvesen og Jernbaneverket for positiv respons og god hjelp ved henvendelser.

Ås, 14.mai 2013

Marthe

Innhold

Del 1 - Introduksjon

Ny transportløsning	8
Knutepunkt	9
Oppgavens mål og problemstilling	10
Metode	11
Avgrensning	12

Del 2 - Teori / bakgrunn

Introduksjon til regionen	16
Knutepunktene på strekningen	17
Politiske føringer	18
Eksisterende planer	20
Kategorisering av knutepunkt	21
Krav til utforming	24
Krav til utforming på strekningen	28

Del 3 - Analyse

Steinkjer	40
Røra	46
Verdal	51
Levanger	56
Åsen	60
Stjørdal	64
Værnes	68
Oppsummering, fellestrekk i analysen	72

Del 4 - Prinsipp-prosjekt Åsen

Dagens situasjon Åsen	70
Det trygge knutepunktet Åsen	72
Det levende knutepunktet Åsen	74
Det konsentrerte knutepunktet	76
Det tilgjengelige knutepunktet Åsen	77
Det behagelige knutepunktet Åsen	78
Knutepunktet Åsen som møteplass	80
Det gjenkjennelige knutepunktet Åsen	82
Oppsummering prinsipper	83

Del 5 - Avslutning

Oppsummering	87
Litteratur	88
Figurliste	89

DEL 1: INTRODUKSJON

Innledning

Ny transportløsning

Konseptvalgutredning for transportløsning veg/bane Trondheim-Steinkjer

Det er behov for å styrke den felles bo- og arbeidsmarkedsregionen som er langs transportkorridoren Trondheim-Steinkjer. På bestilling fra Samferdselsesdepartementet har derfor Statens Vegvesen i Region midt i samarbeid med Jernbaneverket Plan nord utarbeidet Konseptvalgutredning for transportløsning veg/bane Trondheim-Steinkjer (Statens Vegvesen and Jernbaneverket, 2011). Det er i arbeidet med konseptvalgutredningen (omtales heretter som KVVU) vurdert hvordan man kan utvikle E6 og jernbanen fra Trondheim til Steinkjer på en måte som samfunnet er best mulig tjent med (Statens Vegvesen and Jernbaneverket, 2011). KVVU danner beslutningsgrunnlaget for regjeringens anbefalinger for videre planlegging av transportløsninger på strekningen. Det er ønskelig å få til en samlet utvikling for jernbane og veg på strekningen Trondheim-Steinkjer da de går parallelt store deler av strekningen, og begge transportløsningene betjener både lokal- og fjerntrafikk (Statens Vegvesen and Jernbaneverket, 2011).

Moderniseringskonseptet

Detskisseres i KVVU seks ulike konsepter for veg og bane på strekningen. Konseptene varierer fra at det mest nødvendige på dagens løsning utbedres, å kun satse på jernbane eller veg eller en maksimumsløsning hvor det satses fullt på både jernbane og veg. Konseptet som regjeringen har bestemt at det skal arbeides videre med er Moderniseringskonseptet. «*Moderniseringskonseptet utbedrer kritiske veg- og jernbanestrekninger, og fokuserer på etablering av gode knutepunkt for å koble sammen transporttilbudet i korridoren*» (Statens Vegvesen and Jernbaneverket, 2011).

Hvis tiltakene som foreslås i Moderniseringskonseptet blir realisert vil reisetiden mellom Steinkjer og Trondheim med bil bli redusert med 25 minutter, fra 1 time og 45 minutter til 1 time og 20 minutt. Med bane vil reisetiden bli redusert med hele 48 minutter fra 2 timer og 7 minutter til 1 time og 19 minutter (Statens Vegvesen and Jernbaneverket, 2011). Forskjellen i reisetid mellom bil og tog med foreslåtte løsninger er kun ett minutt, altså ikke vesentlig. Frekvensen på tilbudet på bane skal økes. Mellom Trondheim og Stjørdal skal banen gå hver halvtime utenom rush og hvert 15 minutt i rush. Mellom Stjørdal og Steinkjer vil det være avgang hver time, og hvert 30 minutt i rushtiden (Statens

Vegvesen & Jernbaneverket, 2011).

Tiltak som foreslås gjennom Moderniseringskonseptet er en utbedring av vegen til fire felt på strekningen Ranheim-Stjørdal og fartsgrense på 90 km/t. Mellom Kvithammer og Vist blir det 2-4 felts veg med midtrekkverk, også her med fartsgrense 90 km/t. E6 skal legges utenom tettstedene Åsen, Røra og Sparbu. Elektrifisering av jernbanen. Ny ruteplan skal utarbeides for jernbanestrekningen, Trondheim-Steinkjer, med flere avganger. Dette gjelder også ekspressbuss. Det skal lages en sammenhengende gang- og sykkelvegnett på strekningen (Statens Vegvesen & Jernbaneverket, 2011). Steder som skal utvikles videre som knutepunkt er Trondheim, ny Leangen, Værnes, Stjørdal, Åsen, Levanger, Verdal, Røra og Steinkjer (Statens Vegvesen & Jernbaneverket, 2011).

Knutepunkt

Hva er et knutepunkt?

Knutepunkt er et begrep som benyttes i ulike sammenhenger. Det er for eksempel et mye benyttet begrep i forbindelse med by- og tettstedutvikling. Steder hvor det foregår godshåndtering kan omtales som logistikk knutepunkt (Avinor et al.). I Statens Vegvesen sin håndbok Tilrettelegging for kollektivtransport på veg snakker man om knutepunkt som «*steder i kollektivnettet der kollektivlinjer krysser eller tangerer hverandre og hvor det foretas omstigning mellom kollektive transportmidler*» (Statens Vegvesen, 2009). Statens Vegvesen sin definisjon på knutepunkt vil bli benyttet videre i denne oppgaven. Knutepunkt sier altså ikke noe om størrelsen på omstigningspunktet, hvilke transportmidler som møtes eller hvor mange. Knutepunkt i forbindelse med persontransport benyttes om alt fra flyplasser med tilgang til både buss, tog, fly og bil helt ned til holdeplasser hvor det er lagt til rette for bytte mellom to busslinjer. Et knutepunkt er altså de reisendes bindeledd mellom to eller flere transportmidler. Det kan være et sted hvor det er mulighet for overgang mellom regionale eller lokale kollektivtilbud, eller fra regionale til lokale rutetilbud (Ruud, 2003).

Knutepunktets rolle

Knutepunktens hovedfunksjon er å binde sammen kollektivnettet slik at de reisende kan nå sitt målpunkt for reisen når det ikke er mulig å reise direkte fra startpunkt til endepunkt (Statens Vegvesen, 2009). Analyser utført av TØI har vist at bytte av kollektivtransport oppleves som en ulempe. Bytte av transportmiddel tar vanligvis tid, dette gjelder selve byttet og i tillegg er det ofte ventetid mellom ankomst og avgang for videre reise. Det kan også være en utfordring å orientere seg og finne nødvendig informasjon for videre transport (Ruud, 2003). Et prøveprosjekt utført i Stockholm har vist at det nødvendigvis ikke trenger å være slik at det å må bytte transportmiddel trenger å oppleves mer negativt enn reisetiden. I prøveprosjekt byttet passasjerene mellom lokalbuss og flybuss. Byttet ble utført på en «dockingsanlægging» hvor de reisende kunne gå under tak og direkte til neste buss uten noen ventetid. Lokalbussen fungerte som en matebuss for flybussen. Resultatet av prosjektet var positivt. De reisende godtok byttet når det var komfortabelt og ble utført på en effektiv måte (Ruud, 2003).

Godt tilrettelagte og utformede knutepunkter kan altså gi de reisende effektive og komfortable bytter.

Ulempene de reisende opplever ved et bytte reduseres også ved å legge til rette for korte avstander mellom transportmidlene, trivelige omgivelser og service og handelsaktiviteter i forbindelse med knutepunktet (Vista Utredning AS, 2002). Knutepunktet er viktig utover det trafikale, det kan være et byrom, et tettsted og en møteplass. Dette stiller store krav til sikkerhet, utforming, informasjon, effektivitet og funksjoner i og omkring knutepunktet (Gehl Architects and K2020, 2007).

Kollektive knutepunkter:

«steder i kollektivnettet der kollektivlinjer krysser eller tangerer hverandre og hvor det foretas omstigning mellom kollektive transportmidler»

(Statens Vegvesen, 2009)

Oppgavens mål

Problemstilling

Det er et nasjonalt mål å begrense bilbruken, både ut ifra en miljø- og arealbrukstankegang. I en utredning gjort i forbindelse med rullering av Nasjonal transportplan poengteres viktigheten av kollektivtransport både i byene og i distriktene. Kollektivtransporten skal være et tilbud til de som ikke vil eller ikke kan benytte seg av privatbilen. Det er ikke mulig å tilby direkteiser til alle målpunkt. Det er derfor avgjørende med gode kollektive knutepunkt, både store og små, for å skape et attraktivt kollektivtilbud (Utredning NTP). Det er i dag ikke tilstrekkelig kollektivdekning i Nord-Trøndelag, Trønderbanen mellom Trondheim og Steinkjer er i det eneste reelle kollektivtilbudet. Lokalbusstilbudet på strekningen er marginalt, dette gjelder også i byene. Med Moderniseringsalternativet, som er det veg- og banekonseptet man arbeider med for strekningen, skal reisetiden på veg og jernbane ned til 1 time og 20 minutter noe som gir en betydelig kortere reisetid på strekningen. Blant tiltakene er også flere avganger med både tog og buss. Dette er en viktig satsning for regionen og man må som et ledd i denne også gjøre grep i knutepunktene slik at helhetsløsningen framstår som attraktiv for de reisende.

Problemstillingen som skal undersøkes i denne oppgaven:

«Hvilke tiltak må til for at de kollektive knutepunktene på strekningen Steinkjer-Værnes skal oppleves som gode steder av de reisende?»

Metode

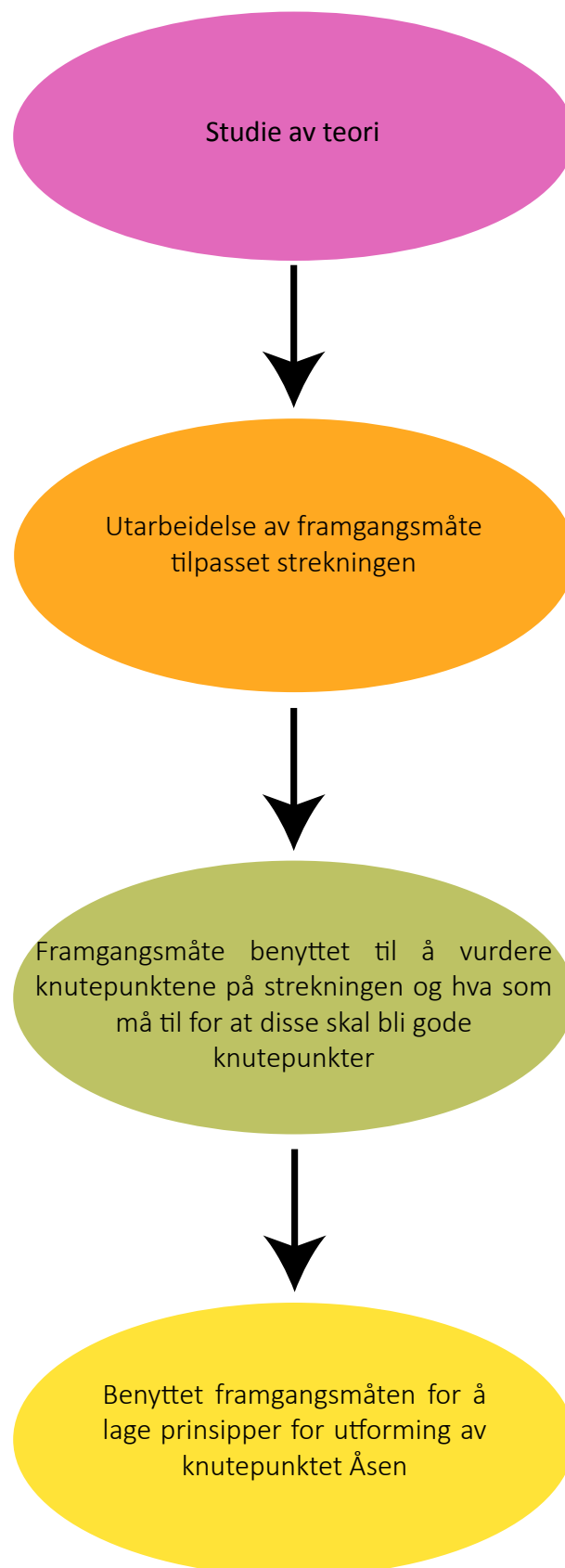
Oppgaven baserer seg på en casestudie av kollektive knutepunkt på strekningen Steinkjer-Værnes i Nord-Trøndelag. Hvor målet er å belyse hvilke tiltak som må gjøres i de sju kollektive knutepunktene på strekningen for at knutepunktene av de reisende skal oppleves som gode og effektive reisesentre.

Jeg har i oppgaven foretatt et studie av Statens Vegvesen og Jernbaneverket sin kategorisering av kollektive knutepunkter. I tillegg har jeg sett på Statens Vegvesen sine krav til utforming av langdistanseholdeplasser for buss og Jernbaneverket sin parkeringsstrategi. Ut ifra dette har jeg laget en kategorisering av knutepunkt som jeg benytter på strekningen Steinkjer-Værnes.

Videre har jeg sett på Statens Vegvesen sine krav til knutepunkter og Jernbaneverket sine krav til stasjoner. De to etatenes krav har jeg supplert med Gehl architects sine kvalitetsmål for knutepunkter i tillegg til egen kunnskap. Ut ifra dette har jeg laget et sett med krav til de tre kategoriene av knutepunkter på strekningen, med Gehl sine kvalitetsmål som stamme.

Settet med krav til knutepunktene har jeg benyttet til å vurdere de kollektive knutepunktene på strekningen. Vurderingene er gjort med bakgrunn i befaring og registrering av hvert av knutepunktene dette supplert med eksisterende informasjon. Deretter har jeg kommet med forslag til tiltak til hva som må gjøres for at de ulike knutepunktene på strekningen skal bli gode kollektive reisesentre.

Tilslutt har jeg testet ut metoden på Åsen, ett av knutepunktene på strekningen, hvor jeg ved å benytte kravene til denne typen knutepunkt har laget prinsipper for utformingen.



Avgrensning

Kollektive knutepunkter

Jeg vil i denne oppgaven kun ta for meg kollektive knutepunkter på steder som betjenes av tog og buss. Da det i Konseptvalgutredning for veg/bane Trondheim-Steinkjer, som ligger til grunn for oppgaven, fokuseres på utviklingen av denne typen knutepunkter.

Strekningen Steinkjer-Værnes

Trondheim-Steinkjer er strekningen som omtales i KVU. Jeg vil se på den delen av strekningen som ligger i Nord-Trøndelag, det vil si fra Værnes til Steinkjer. Dette da Trondheim sentralstasjon er et komplekst knutepunkt hvor det vil være nødvendig og ta for seg bydelen som det er en del av for å oppnå en god løsning som samhandler med omgivelsene. Dette har jeg i denne oppgaven ikke hatt ressurser til.

Utomhus

Vurderingene som er gjort i denne oppgaven dreier seg i hovedsak om utforming og funksjoner utomhus, da det er dette jeg med min faglige bakgrunn har grunnlag for å si noe om.

Moderniseringskonseptet realiseres

Som forutsetning for min oppgave ligger at tiltakene som er nevnt i beskrivelsen av Moderniseringskonseptet realiseres. Dette gjelder da i hovedsak kortere reisetid for veg og bane, og utbedring av tilbudt for buss og tog.

Antall reisende

Det vil når det i oppgaven snakkes om antall reisende i hovedsak være snakk om antall reisende med tog. Dette da jeg etter å ha vært i kontakt med busselskapene på strekningen har fått beskjed om at en del av passasjerstatistikken er unntatt offentligheten, og at jeg derfor ikke kan få tilgang til denne. Antall reisende med tog gir trolig i denne sammenheng et godt bilde på knutepunktets størrelse. Og det er grunn til å anta at forutsetningene for knutepunktet ikke vil endres i særlig grad om jeg hadde hatt tilgang til samme informasjon for busstrafikk også.

Benyttet teori

Jeg har i denne oppgaven benyttet informasjon fra Statens Vegvesen og Jernbaneverket som bakgrunn

for oppgaven. I tillegg har jeg valgt å benytte informasjon fra Gehl Architects da jeg mener det i denne sammenheng er viktig å fokusere på de reisende, noe de gjør i sitt arbeid med knutepunkt.

Bakgrunnsstoffet fra Statens Vegvesen og Jernbaneverket har jeg valgt å benytte etter samtaler med ansatte i de to etatene som arbeider med utvikling av knutepunkter, i tillegg til egne søk etter informasjon.

Gode knutepunkter for de reisende

Når jeg i denne oppgaven snakker om gode kollektive knutepunkter for de reisende vil dette bli vurdert ut ifra eksisterende litteratur.

Detaljeringsgrad

Jeg vil i denne oppgaven kun foreslå overordnede prinsipper for utforming som i et av knutepunktene.

Prinsippet om bærekraftig utvikling

Et av Gehl Architects sine kvalitetsmål er bærekraftig utvikling av knutepunkter. Dette vil ikke bli behandlet som et eget krav i denne oppgaven. Dette fordi bærekraftig utvikling er grunnen til at vi ønsker å tilrettelegge for kollektiv transport, og bør ligge som grunnpilar for all utforming.

Illustrasjoner

Der ikke annet er oppgitt er det benyttet egne illustrasjoner og bilder.

TILBUD

REISETID AKTIVITET KVALITET

GÅ PRIS BYTTE FASILITETER BUSS

OVERGANG EFFEKTIVITET MØTEPLASS

PUNKTLIGHET SERVICE FREKVENNS TILGANG

SYKKEL TRAFIKKSIKKERHET VENTETID

BEHAGELIG INFORMASJON BYROM

TOG FLEKSIBILITET **TID**

PARKERING

Figur 1.1: Kollektive knutepunkt sin kompleksitet.

DEL 2: TEORI/BAKGRUNN

Strekningen

Introduksjon til regionen

Prosjektområdet for arbeidet med KVV for transportløsning på strekningen Trondheim-Steinkjer består av syv kommuner, Trondheim, Malvik, Stjørdal, Levanger, Verdal, Inderøy og Steinkjer. Frosta er også viktig da kommunenes knutepunkt med tilknytning til E6 og jernbane er på Åsen. Innenfor disse kommunene bor det omtrent 270000. Trondheim størst med sin 170000 innbyggere (Statens Vegvesen and Jernbaneverket, 2011). Det forventes en befolkningsvekst på 30% i Trøndelagsregionen og at 43% av denne vil skje innfor de nevnte kommunene. Stjørdal, Levanger, Verdal og Steinkjer har alle tette bysentrum som er lokalisert i elvemunningen langs indre del av Trondheimsfjorden. Landbrukslandskap preger de omkringliggende områdene. E6 og jernbanen binder området sammen. I tilknytning til byene ser man tendenser til båndbebyggelse langsmed innfartsårene. Regionens tyngdepunkt ligger i Trondheim, mens Stjørdal og Steinkjer er viktige regionsentre (Statens Vegvesen and Jernbaneverket, 2011).

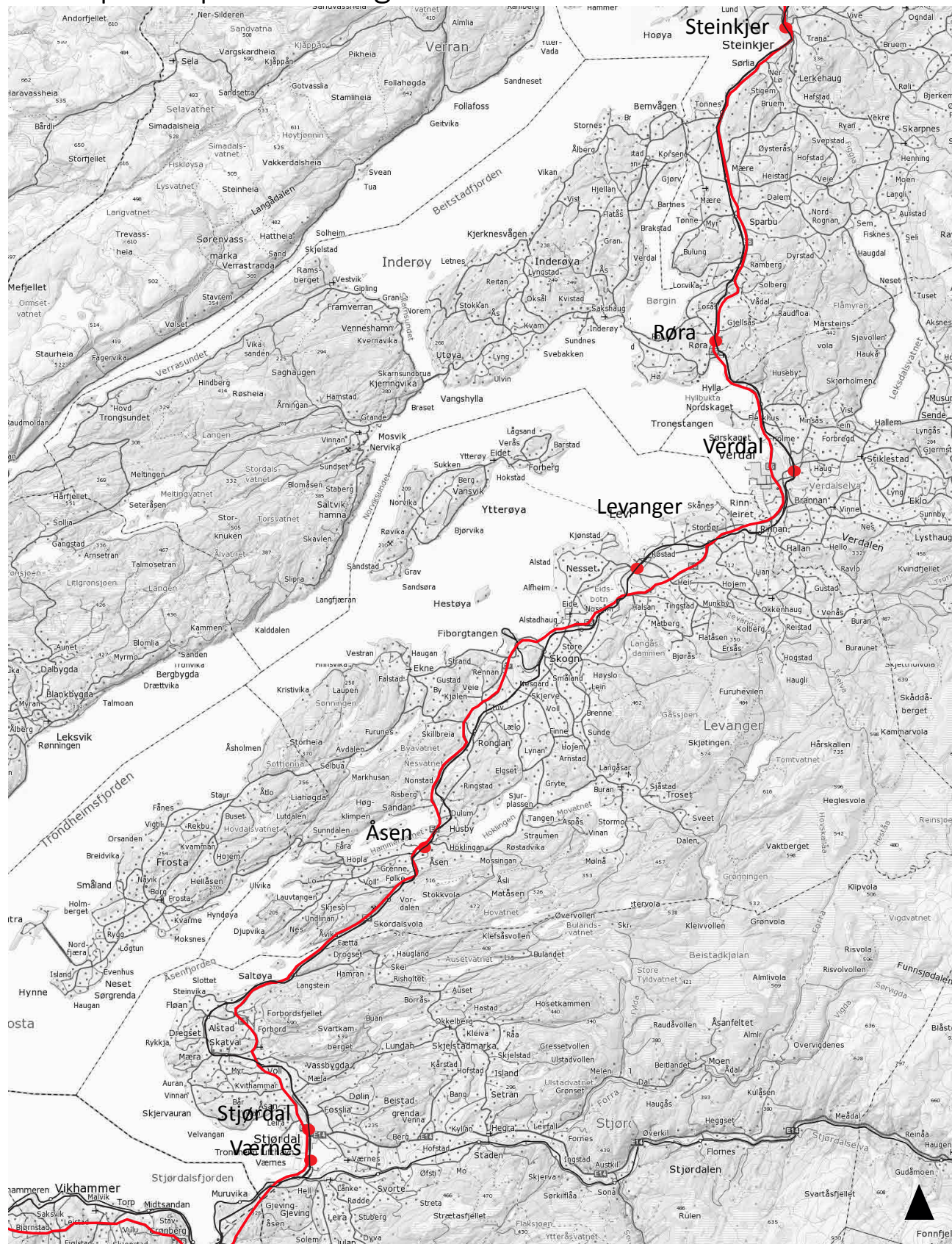


Figur 2.1: Nord-Trøndelag sin geografiske plassering i Norge.



Figur 2.2: Jordbrukslandskapet i Nord-Trøndelag, bildet tatt fra Alstadhaug kirke i Levanger.

Knutepunkt på strekningen



Figur 2.3: Viser knutepunktene på strekningen (Statens Vegvesen, 2013).

Retningslinjer

Politiske føringer

Forslag til Nasjonal transportplan 2014-2023

Det er et mål i Nasjonal Transportplan (NTP heretter) at fremtidige planer skal styrke forutsetningene for kollektivtrafikk, sykling og gåing. Kompakt arealbruk og fortetting anses som viktig for at man skal lykkes med dette. Ved lokalisering av eksempelvis sykehus, universitet eller store arbeidsplasser bør staten være et forbilde. Fylkeskommunen må gjennom bruk av regionale planstrategier og planer styre utviklingen mot en arealbruk som bygger opp under bruken av miljøvennlige transportmidler. Stamruter for kollektivtransport og de viktigste knutepunktene bør utpekes av fylkeskommunen (Avinor, 2012).

Frekvens er alfa omega for at kollektivtransporten skal kunne konkurrere med bilen. Knutepunktene må tilrettelegge for effektive bytter mellom transportmidler, ha universell utforming, gode løsninger for sykkelparkering og være attraktive reisesentre for passasjerene. Kollektivtraffikkens fremkommelighet i transportnettet må bedres skal den kunne utkonkurrere bilen (Avinor, 2012).

Knutepunktene beskrives i NTP som en viktig del av kollektivreisen, og det er et mål med høy utnyttelsesgrad rundt knutepunktene. Knutepunktene kan fungere som et lite tettsted eller en bydel, som viktig kommersiell og sosial arena. Det er viktig med god arkitektonisk utforming av bebyggelsen, universell utforming og trygge og tilgjengelige knutepunkt (Avinor, 2012).

I forbindelse med store og viktige knutepunkter bør tilliggende arealer benyttes til boliger, service og adkomst for gående, syklende og kollektivtransport. Dette er med på å gi flere kollektivreiser og mindre bilbruk enn om man benytter arealene til innfartsparkering (Avinor, 2012).

Det er i distriktene viktig å fokusere på en mindre bilavhengig arealbruk, og å lokalisere nye virksomheter i tilknytning til kollektivknutepunkter. Dette for å kunne tilby et godt offentlig transporttilbud til flest mulig. Det bør tilrettelegges for at langrutebusser kan kjøre innom viktige kollektivknutepunkt, enten gjennom regulering eller ved tilskudd som øker attraktiviteten (Avinor, 2012).

Regional planstrategi for Nord-Trøndelag 2012-2016

Sammenlignet med mange andre fylker har Nord-Trøndelag en spredt bosetting, men forskjellene innad i regionen er store. Det er store områder med spredt bebyggelse i kombinasjon med

konsentrert bebyggelse, og da i hovedsak rundt asken Trondheim-Steinkjer. I områdene med høy befolkningstetthet er det behov for mer arealer til næring, bolig og samferdsel, dette samtidig som man skal ivareta matjorda (Fylkeskommunen i Nord-Trøndelag, 2012).

Befolkningsprognoser viser at hovedveksten i befolkning i Nord-Trøndelag vil komme i områdene tilknyttet aksene Stjørdal-Namsos. Trolig i tilknytning til tettstedene og byene. Dette er en utfordring spesielt i områdene fra Stjørdal til Steinkjer da tettstedene og byene ligger omkranset av matjord som skal tas vare på. Dette betyr at veksten hovedsakelig må skje i form av fortetting innenfor eksisterende tettsteds- og bygrenser. Noe som kan være med på å gi mindre biltrafikk, og stimulere til at flere forflytter seg til fots og med sykkel. For at fortettingsprosessen skal gi de ønskede effektene er det avgjørende at det følges opp med tiltak som bygger opp under den ønskede utviklingen. Det er ønskelig å forbedre kommunikasjonen mellom byene og tettstedene. Dette forstørrer bo- og arbeidsmarkedsregionen og gi bedre interaksjon innad i aksene og til Trondheim (Fylkeskommunen i Nord-Trøndelag, 2012).

Høringsutkast til Regional plan for arealbruk Nord-Trøndelag

Man har i Trøndelagsregionen mulighet til å ta mye av veksten ved fortetting innenfor dagens by- og tettsteds grenser uten å komme i konflikt med jordvernet. Det bør i byene kreves konsentrert utbygging i bykjernen og i tilknytning til kollektivknutepunkt. En avstand på 500 meter fra kollektivknutepunkt eller sentrumsavgrønsing kan benyttes i denne sammenheng.

Behovet for transport må reduseres og det må legges bedre til rette for klima- og miljøvennlig transportmidler i hele fylket. Gående og syklende skal tillegges stor vekt. Utbygging av sentrumsarealer og kollektivknutepunkter skal skje ved fortetting. Ved etablering av virksomheter som genererer persontrafikk bør disse lokaliseres ved kollektivaksler og knutepunkter (Regional utviklingsavdeling Nord-Trøndelag, 2012).

Utvikling av gode knutepunkter for person- og godstrafikk vektlegges sterkt i areal- og transportplanleggingen i Nord-Trøndelag. Dette må spesielt vektlegges der det er forventet eller

potensiale for vekst og kollektivreiser kan være et viktig element i samferdselen.

Sikkerhet, effektivitet, informasjon, tilgjengelighet og universell utforming er hensyn som må tas inn i planleggingen av knutepunktene, og det må stilles høye kvalitetskrav. Rutetilbudene og de ulike kollektive transportløsningen må koordineres bedre. Bussen som er en fleksibel i forhold til de andre transportmidlene må supplere tilbudene med tog, fly og båt (Regional utviklingsavdeling Nord-Trøndelag, 2012).

Knutepunktsutviklingen er viktig for byene og tettstedene i seg selv, samtidig som det er av stor betydning for stedenes rolle i forhold til hverandre og kommunikasjonen mellom dem. Stjørdal, Levanger, Verdal, Steinkjer og Namsos er tydelige knutepunkter (Regional utviklingsavdeling Nord-Trøndelag, 2012).

Eksisterende planer

Steinkjer

Gjeldende kommunedelplan for Steinkjer sentrum trådte i kraft 16.12.2009. Kommunedelplanen legger opp til utadventt detaljhandel, service, administrasjon, utdanning og knutepunkt for persontrafikk i bydelen hvor knutepunktet ligger (Steinkjer kommune 2009). Opprustning av stasjonsområdet ble foretatt i 2005 og 2012.

Røra

Gjeldende kommunedelplan for Røra og Hylla ble vedtatt i 1998. Det foreligger ingen reguleringsplan for knutepunktet (Inderøy kommune 2009).

Verdal

Kommunedelplanen for Verdal sentrum som nå er gjeldende ble vedtatt 26.03.2007, ifølge kommunen er man i gang med revisjon av denne. Områdene i tilknytning til jernbanestasjonen og knutepunktet har sentrumsformål. Sentrumsformål innbefatter bolig, forretning og kontor. Sentrum for Verdal omfatter i hovedsak Verdalsøra-område mellom elva, Garpa, Melan og Tinden. Hovedtyngden av dette området ligger i en radius på 400 meter fra kollektivknutepunktet Verdal stasjon.

Levanger

Kommunedelplanen som foreligger er gammel og det vil bli igangsatt revisjon ifølge kommunen. Det vektlegges i kommunedelplanen viktigheten av miljøvennlig transport og at dette er noe det skal bygges opp under med korte reiseavstander. Reguleringsplan som foreligger for sentrum ble vedtatt 26.06.2008, i tilknytning til knutepunktet legges det opp forretning, kontor, bolig og offentlige funksjoner (Levanger kommune 2008).

Åsen

Kommunedelplan for Levanger er gjeldende. Planprogram for områdeplan for sentrum er vedtatt, men ifølge Levanger kommune ligger videre arbeid med områdeplan på vent med tanke på avgjørelser for omlegging av E6. I områdeplanen vil man tilrettelegge for en fremtidsrettet stedsutvikling, og se Åsen sine utviklingsmuligheter i et langsiktig perspektiv for å sørge for god arealutnyttelse også på lang sikt (Rambøll Norge AS 2012).

Stjørdal

Kommunedelplan for Stjørdal sentrum er gjeldende. Det arbeides med reguleringsplan for Stjørdal sentrum. Det vil når reguleringsplanen er vedtatt

startes opp arbeid med ny plan for utbedring av knutepunktet i følge Statens Vegvesen.

Værnes

Det foreligger en masterplan for Trondheim Lufthavn Værnes for perioden 2012-2016. Denne skal ivareta utviklingen i regionen ved å sikre mulighetene for ekspansjon av lufthavnen. Reguleringsplan for Værnes er under utarbeidelse. Med tanke på jernbanestasjonen foreligger det ingen planer.

Etter opplysninger gitt av Jernbaneverket foreligger det ingen planer for utvikling av stasjonene på strekningen.

Kategorisering

Statens Vegvesen og Jernbaneverket

Statens Vegvesens fire nivåer av knutepunkt

I Statens Vegvesen sin håndbok Tilrettelegging for kollektivtransport på veg presenteres det fire nivåer av knutepunkter. Nasjonale knutepunkter, regionale knutepunkter, lokale knutepunkter og mindre knutepunkter. Oppdelingen er gjort med fokus på buss som transportmiddel (Statens Vegvesen, 2009).

Nasjonale knutepunkter er knutepunkter hvor det er mulig å reise utenlands og til andre landsdeler. Det finnes i Norge få nasjonale knutepunkter. Flyplassene som knytter sammen landsdeler, Gardermoen og Oslo sentralstasjon med Jernbanetorget og Oslo bussterminal er nasjonale knutepunkt (Statens Vegvesen, 2009).

Regionale knutepunkter tilbyr transport til reisemål innenfor en hel region, i tillegg kan det også være reisemål utenfor regionen. Det er som regel et tilbud om flere kollektive reisemidler samlet på et regionalt knutepunkt. Det kan være buss, tog, båt og/eller bane. Et regionalt knutepunkt ansees også som et målpunkt på grunn av servicetilbudet i tilknytning til knutepunktet. Nonneseter i Bergen, Lillestrøm og Trondheim sentralstasjon er eksempler på regionale knutepunkter (Statens Vegvesen, 2009).

Utviklingen av nasjonale og regionale knutepunkter skjer ofte som en del av en større by- og tettstedsutvikling. Viktigheten og det arealmessige omfanget av slike tiltak gjør de *«bør planlegges som større selvstendige objekter med steds- og karakterspesifikke særegenheter»* (Statens Vegvesen, 2009).

Et lokalt knutepunkt tilbyr også mange forbindelser, men ikke like mange som et regionalt knutepunkt. I håndboken står det at det minimum må være mulighet for bytte mellom to linjer med to reiseretninger for å karakteriseres som lokalt knutepunkt. Ofte er et lokalt knutepunkt et målpunkt i seg selv. Lokale knutepunkter bør ligge sentralt i et tettsted eller en bydel. Og i nærhet til annen kollektivtransport, service- og sentrumsfunksjoner. Tilknytningen til hovedvegnettet bør være god. Dette er spesielt viktig for at ekspressbusser skal legge en stopp til knutepunktet uten at det blir for

tidkrevende (Statens Vegvesen, 2009).

Det er ved mindre knutepunkter mulig å skifte mellom ulike kollektive reisemidler for å nå målpunktet for reisen på en raskest mulig måte. Det finnes mange knutepunkter av denne typen i Norge. Mindre knutepunkter oppstår der det er kontakt mellom ruter som det er behov for overgang mellom (Statens Vegvesen, 2009).

I tillegg til denne inndelingen benytter Statens Vegvesen i håndboken en annen inndeling når de stiller krav til utforming av knutepunktene for holdeplasser for langrutebuss. Type sted og antall reisende er da parameterne som benyttes.

Kategori 1: Knutepunkt i stor eller mellomstor by med over 10000 innbyggere, med mange passasjerer og flere kollektivlinjer.

Kategori 2: Knutepunkt i liten by eller tettsted med mindre enn 10000 innbyggere eller andre viktige knutepunkter utenfor tettbebyggelse, og med flere kollektivlinjer.

Kategori 3: Holdeplass med relativt mange passasjerer, lokalisert langs hovedveg.

Kategori 4: Holdeplass med få eller varierende antall passasjerer, lokalisert langs hovedveg. (Statens Vegvesen, 2009).

Jernbaneverkets inndeling etter standard

Jernbaneverket ser på de reisendes behov etter passasjerene sitt reisemønsteret, lengden på rutene til togene som stopper på stasjonen og stoppmønsteret. Ut ifra dette setter de krav til stasjonenes standard. Hvilken standard og hvilken dimensjon stasjonene skal ha er også avhengig av antall passasjerer og gruppen av passasjerer som stasjonen skal betjene. Stasjoner som betjener ulike grupper passasjerer og hvor det foregår bytter mellom tog eller til andre kollektive transportmidler har større krav til standardnivå, enn stasjoner som kun betjener en toglinje (Jernbaneverket, 2012). Passasjerene som reiser med lokaltog har som regel lite bagasje og kort oppholdstid på stasjonene. Passasjerer som reiser med regiontog

har mer bagasje, større behov for informasjon og oppholder seg lengre tid på stasjonene. Sistnevnte passasjergruppe vil stille større krav til ventetilbudet (Jernbaneverket, 2012).

Alle stasjoner skal ha basisstandard. Basisstandard benyttes i hovedsak på stasjoner hvor det er reisende med lite bagasje og som kun har korte opphold på stasjonen. Lokaltog og flytoget har mange av denne typen passasjerer, og det forekommer også på regiontog (Jernbaneverket, 2012).

Tilleggsstandard er fasiliteter som kommer i tillegg til basisstandard. Disse kravene er ikke obligatoriske, men for enkelte stasjoner ses de allikevel på som obligatoriske. Det skal være tilleggsstandard på stasjoner hvor det stopper regiontog, knutepunkter og steder som har overgang til andre kollektive reisemidler. Bytte mellom transportmidler gir ofte lengre ventetid noe som krever bedre fasiliteter og tilbud til de reisende (Jernbaneverket, 2012). Det kan også være behov for tilleggsstandard på stasjoner hvor det egentlig kreves kun basisstandard, dette kan for eksempel være på grunn av at klimaet gir behov for oppvarmede rom (Jernbaneverket, 2012). Supplerende standard benyttes i hovedsak på store sentralstasjoner og knutepunkt. Det er ikke noe Jernbaneverket selv står for, men de kan oppfordre, gi økonomisk støtte og tilrettelegge for denne typen tiltak. Supplerende standard kan for eksempel være en kiosk, kafe eller turistinformasjon (Jernbaneverket, 2012).

Jernbaneverket har en overordnet parkeringsstrategi hvor de benytter en annen oppdeling. Ved parkering i forbindelse med togstasjonene benyttes en fem-deling, store bystasjoner, mellomstore by/tettstedsstasjoner, bystasjoner på Intercity-strekninger, lokaltogstasjoner og stasjoner/ holdeplasser i spredt bebyggelse og/eller på fjerntogstrekninger (Jernbaneverket, 2011). Denne kategoriseringen fokuserer i større grad på stasjonenes omgivelser.

Parametere for kategorisering på strekningen

Type reiser

Statens Vegvesen og Jernbaneverket benytter begge typer reiser i sin kategorisering. Type reiser sier noe om de reisendes oppholdstid og behov i forbindelse med knutepunktene. I en utredning utført i forbindelse med rullering av Nasjonal Transportplan 2014-2023 kritiseres oppdelingen i nivåer i Statens Vegvesen sine håndbøker, da de mener det er vanskelig å kategorisere knutepunkter etter denne inndelingen. Dette fordi nasjonale knutepunktene ofte har en viktigere betydning som knutepunkter på regionalt og lokalt nivå. Lokale knutepunkter i de større byene kan i trafikkmengde overgå knutepunkter som kategoriseres som både regionale og nasjonale (Avinor et al.). Så nivå eller type reise alene er ikke en god parameter.

Knutepunktets kontekst

Jernbaneverket benytter i sin parkeringsstrategi en oppdeling som fokuserer på knutepunktets omgivelser, det samme gjør Statens Vegvesen ved fastsetting av krav til de ulike holdeplassene (Jernbaneverket, 2011, Statens Vegvesen, 2009). Hvilken kontekst knutepunktet ligger i om det er en by eller i et tettsted er vesentlig, da det er premissgivende for kundegrunnlag og dermed også hvilket tilbud det kan og bør tilrettelegges for i forbindelse med knutepunktet. Det er på strekningen Steinkjer-Værnes forskjeller i knutepunktene omgivelser, noe som vil være viktig å ta hensyn til med tanke på hvilke tilbud man kan tenke seg i forbindelse med knutepunktene.

Antall reisende

Som nevnt er størrelsen på stedene på strekningen varierende, dette gir også ulikt kundegrunnlag. Antall reisende er førende for dimensjoneringen av knutepunktet, og hvilke tjenester og funksjoner det er grunnlag for å tilby.

Kategorisering på strekningen Værnes-Steinkjer

I oppgaven vil det bli benyttet en tredeling ved kategorisering av knutepunkter. De tre kategoriene er store knutepunkt, middels store knutepunkt og små knutepunkt.

Store knutepunkt

Værnes, som er Midt-Norges hovedflyplass, vil på grunn av type reiser og antall reisende kategoriseres som et stort knutepunkt. Herfra er det reiser til andre nasjoner, regioner og lokale reiser. Det foregår gjennomsnittlig omtrent 7000 reiser med fly til og fra Værnes daglig (Ånonsen, 2011). De fleste av disse ankommer Værnes med flybuss, og noen med tog og privatbil. På grunn av flyplassen vil det ikke være noen sentrumsstruktur eller sentrumsfunksjoner i tilknytning til knutepunktet og omgivelsene er i så måte ikke førende for kategoriseringen.

Middels store knutepunkt

Steinkjer, Verdal, Levanger og Stjørdal er kategorisert som middels store knutepunkt. Knutepunktene ligger alle sentralt plassert i byene de tilhører, og tilbyr transport til både lokale og regionale destinasjoner. Antall reisende med tog pr døgn ligger mellom i underkant av 600 til i overkant av 1000 per døgn. I tillegg tilbys det både lokal- og fjernbuss. Det er et varierende lokalbusstilbud, hvor flere av rutene kjøres i kombinasjon med skoletransport.

Små knutepunkt

De små knutepunktene på strekningen er Røra og Åsen. Disse ligger plassert ved jernbanestasjon og med E6 som krysser gjennom knutepunktene. Begge knutepunktene har omtrent 150 reisende med tog daglig. Ellers er det ikke andre transporttilbudet i selve knutepunktet, men ekspressbusser stopper ved E6. I tillegg til lokaltilbud da i hovedsak i form av skoleruter.

Store knutepunkt

- Værnes

Middels store knutepunkt

- Stjørdal
- Levanger
- Verdal
- Steinkjer

Små knutepunkt

- Åsen
- Røra

Krav til utforming

Krav til utforming fra Statens Vegvesen

Statens Vegvesen sin håndbok Tilrettelegging for kollektivtransport på veg fokuserer i kapittelet om knutepunkter i hovedsak på løsninger og dimensjonering med tanke på busstrafikk. Det som nevnes med tanke på utforming tilpasset de reisende er universell utforming med hinderfrie gangsoner og ledelinjer mellom viktige funksjoner. Det bør være overbygd plattform eller leskur som er utformet på en måte som gir god oversikt, og tenker hvor de reisende kan sette seg ned.

Dimensjoneringen av knutepunktet må vurderes ut ifra typer bussforbindelser, lokal-, regional- eller ekspressbuss. Hvis det i hovedsak er lokaltrafikk bør effektive gangforbindelser og byttemuligheter, sanntidsinformasjon være prioritert. Hvis knutepunktet hovedsakelig betjenes av regionale ruter er vente- og oppholdsarealer, informasjon og billettsalg fasiliteter som bør prioriteres. Hvor mange busser som befinner seg i knutepunktet samtidig er viktig for dimensjoneringen. Antall påstigende passasjerer bestemmer hvilken grad av service som bør tilbys, flere passasjerer gir høyere service. Det må også tas hensyn til om det bør være steder hvor turistbusser og lignende kan stoppe. Og i tillegg venteplasser for busser utenom trafikk (Statens Vegvesen 2009).

Rutetider, rutekart, kart over området og sanntidsinformasjon bør vurderes på større knutepunkt. Informasjonen som gis bør være taktil og med lyd slik at syns- og hørselshemmede også har tilgang til den. Det bør være nok parkeringsplasser. Innfartsparkering for både sykkel og bil bør etableres, har man månedskort eller forhåndskjøpt billett bør slippe parkeringsavgift. Knutepunkter bør ha minimum en oppstillingsplass for taxi (Statens Vegvesen 2009).

Krav i Jernbaneverket sin stasjonshåndbok

Jernbaneverket har i stasjonshåndboken satt klare krav til stasjoner i de ulike kategoriene.

Basisstandard:

- Av- og påstigning for bil og drosje, så fremt det er bilvei til stasjonen
- Gangvei som er fri for trinn og andre hinder til plattform og serviceareal, merket med ledelinjer
- Mulighet for å være i le for vær og vind i

form av eksempelvis et leskur

- Sitteplasser
- Belysning
- Strekningskart og rutetabeller
- Høytaler
- Miljøstasjon for søppelhåndtering og med askebeholder
- Nødvendige skilt
- Stasjonsur, dette kan inngå i anviser/monitor
- Dynamisk ruteinformasjon med tekst og talemeldinger

(Jernbaneverket 2012)

Tilleggsstandard:

- Parkeringsplasser for biler, for både kort- og langtidsparkering. Merk: også for forflytningshemmede.
- Sykkelparkering
- Bussholdeplass
- Oppvarmet venterom/leskur
- Toalett
- Bagasjetraller
- Oppbevaringsbokser
- Areal for publikumsskranke/billettsalg
- Nødvendige skilt utover skilt i basisstandard (eks. spornummer og soneskilt)
- Teleslynge
- Stasjonskart
- Møteplass for assistenttjeneste
- Vegetasjon

(Jernbaneverket 2012)

Gehl arkitekters kvalitetsmål

Gehl architects har i samarbeid med prosjektet K2020 utviklet ni kvalitetsmål for det ideelle byttepunktet. De skiller mellom byttepunkt og knutepunkt. Et byttepunkt er et sted hvor ulike ruter for kollektivtransport møtes og det er mulighet for skifte av transportmiddel. Et knutepunkt inneholder mer enn et byttepunkt, det er flere servicefunksjoner og tettere bebyggelse. De ni kvalitetsmålene er ment å være rettleidere ved planlegging eller ombygging av byttepunkter, men kan også benyttes som et analyseverktøy for eksisterende byttepunkter. De ni kvalitetsmålene er laget med utgangspunkt i framtidstrender og utfordringer og potensiale ved dagens byttepunkter (Gehl Architects & K2020 2007).

Det trygge knutepunktet

Det offentlige rom oppleves av mange som utrygt. Dette på grunn av ensidig bruk av bebyggelsen fører til at den deler av døgnet står tom, og økt kjennskap til kriminalitet og ulykker. Sosial kontroll, god belysning og folkeliv er faktorer som er med på å motvirke dette. God trafiksikkerhet er også en viktig forutsetning for et trygt knutepunkt (Gehl Architects & K2020 2007).

Et av de mest effektive sikkerhetstiltakene har vist seg å være at det er folk tilstede. Dette kan eksempelvis være reisende, folk som oppholder seg i knutepunktet eller ansatte på stasjonen. Sosial kontroll skaper også et tryggere sted. Dette kan skje gjennom passiv overvåkning fra for eksempel boliger eller funksjoner som ligger i tilknytning til knutepunktet (Gehl Architects & K2020 2007).

Oversiktlig utforming som gir god oversikt både dag og natt øker også trygghetsfølelsen. Det er viktig å tenke på belysningen av knutepunktet. Belysningen bør være i en menneskelig skala det vil si lavt plassert og rettet slik at den ikke kaster lange skygger. Søppelhåndtering og godt vedlikehold øker følelsen av trygghet.

Det vil i et knutepunkt være mye trafikk, det er derfor viktig å fokusere på trafiksikkerhet. Det skal være trygt å ferdes i et knutepunkt både for gående og syklister. God oversikt og gode overgangsfelt danner

grunnlaget for trygg og god framkommelighet for myke trafikanter (Gehl Architects & K2020 2007).

Det levende knutepunktet

Et levende knutepunkt skal være aktivt dag og kveld, gjennom hele uken og året. Det bør være funksjoner og aktiviteter i tilknytning til knutepunktet som gir aktivitet på ulike tider av døgnet, og det bør tilbys servicefunksjoner med lange åpningstider. Ved å samle ulike funksjoner som handel, arbeidsplasser, boliger og rekreasjon i og i tilknytning til knutepunktene skaper man forutsetninger for et levende knutepunkt. Det er en fordel om knutepunktet ligger i eller ved et bydelssentrum eller tettsted (Gehl Architects & K2020 2007).

Grunnlaget for et levende knutepunkt etableres gjennom å tilby god tilrettelegging for daglig aktivitet. Dette kan være gjennom å ta seg fram til fots eller med sykkel og trivelige steder for opphold og hvile. Grøntområder og nærhet til parker virker beroligende på de reisende, og kan være et sted man kan stresse ned. Oppvarmede steder ellers steder utendørs som ligger i ly har vist seg å øke bruken av knutepunktet. I eller i nærheten av knutepunktene bør det også tilbys muligheter for lek og aktivitet. Et grep for å tekke folk til knutepunktet kan være å arrangere ulike tilstelninger som for eksempel julemarked, skating eller utstillinger. Denne typen tilbud kan også være med på å gi årstidsvariasjon (Gehl Architects & K2020 2007).

Det konsentrerte knutepunktet

Gjennom å bygge tett rundt knutepunkt skapes kortere avstander. Dette gir et større grunnlag for offentlig transport og økte muligheter for etablering av service og aktiviteter i tilknytning til knutepunktene. Høyere tetthet øker forutsetningene for at knutepunktet kan bli mer enn et sted for bytte mellom transportmidler. Det kan også bli et målpunkt i seg selv. Knutepunktet bør kobles på både eksisterende og nye gang- og sykkelruter for å integreres i transportnett (Gehl Architects & K2020 2007).

Knutepunktets lokalisering bør være strategisk plassert og et sentrum for hovedrutene for kollektivtransport, gang- og sykkeltrafikk på stedet. Dette er viktig for at knutepunktet skal bli sentrum for aktivitet og byliv. Et konsentrert og effektivt knutepunkt med nærhet til mennesker, funksjoner og transport krever en intelligent og høy utnyttelse av arealene. Flerbruksområder kan da redusere knutepunktens skala (Gehl Architects & K2020 2007).

Det tilgjengelige knutepunktet

Knutepunktets tilgjengelighet er avgjørende for attraktiviteten. Tette avganger og korte ventetider er en nødvendighet for at kollektivtransporten skal kunne konkurrere med bilen. God fremkommelighet for kollektivtrafikk i knutepunktet er derfor viktig. Kollektive transportmidler må også ellers i transportsystemet sikres god tilgjengelighet og prioriteres fremfor bilen. Alle som benytter seg av kollektivtransport er på et tidspunkt av reisen fotgjengere. Gode gang- og sykkelmuligheter med god tilgang til omkringliggende områder bør derfor prioriteres. Nærhet til takoverbygd sykkelparkering, intelligente løsninger for parkering av biler, samt gode muligheter for å henting og levering gir korte og effektive bytter mellom reisemidler.

Et knutepunkt bør være tilgjengelig for alle brukere. Barn, eldre, funksjonshemmede, barnevogner og rullatorer må alle gis mulighet til å nå knutepunktet på en tilfredsstillende måte. Høy kvalitet på belegget, rette og flate omgivelser, plasser for hvile og tydelige markeringer og anvisninger er tiltak som øker tilgjengeligheten (Gehl Architects & K2020 2007).

Knutepunktene som møteplass

Knutepunktene har potensiale til å bli gode møteplasser da mange mennesker oppholder seg der og passerer forbi. En god møteplass har ifølge Gehl et møtepunkt, et sted man kan avtale å møtes ved og oppholde seg på. En møteplass bør ligge sentralt i knutepunktet, være lett å oppdage, et sted hvor mange veier møtes og man har god oversikt over avganger og ankomster. En skulptur, klokke, trapp eller kafe kan være eksempler på et

møtepunkt (Gehl Architects & K2020 2007).

Det bør gis mulighet for ulike typer møter, fra å være passiv tilskuer til å delta aktivt i en samtale. I det offentlige rom møtes man på en annen måte, å betrakte eller høre på andre er også en type møte. Den indirekte kontakten er ofte første steget for mer direkte møter, noe det bør tas hensyn til i utformingen. Desto lengre folk oppholder seg på et sted desto større er sjansen for at møter forekommer. Faktorer som stimulerer til møter kan være uteservering, kafeer, aktiviteter eller noe å se på (Gehl Architects & K2020 2007).

Det behagelige knutepunktet

Kvaliteten på de offentlige rommene er avgjørende for om folk velger å oppholde seg der eller ikke. Mange er i et knutepunkt fordi de er nødt, og ventetiden oppleves ofte lengre enn den egentlig er. Ved å utforme knutepunktet slik at de blir et sted man ønsker å oppholde seg fordi det er et behagelig kan minimere den opplevde ventetiden. Knutepunktet bør ha steder som oppleves rolige og hvor man kan sitte og slappe av. Disse bør være i ly for vær og vind, støy og eksos. Det å ha muligheten til å sitte i le i solen eller inne, har spesielt på vinterstid vist seg å høyne knutepunktets kvalitet (Gehl Architects & K2020 2007).

Utforming i menneskelig skala, med små, intime plasser og høy detaljering gir en positiv opplevelse av et sted. Elementer som stimulerer sansene høyner den opplevde kvaliteten. Eksempler på dette er elementer som er vakre å se på eller godt designede oppholdssteder. Nærhet til natur, vann og grøntområder stimulerer sansene våre ved at vi føler ro (Gehl Architects & K2020 2007).

Det intelligente knutepunktet

Tilgang til trådløst internett og andre teknologiske løsninger kan benyttes til å effektiviserer og gjøre knutepunktene mer attraktive. Individuelt tilpasset informasjon og billettsystemer er eksempler på dette.

De reisende i dag ønsker ikke bare opplysninger knytte til reisen, tilgang til nyheter, vær og underholdning verdsettes høyt når man sitter og

venter. Det er viktig å finne en løsning slik at den underholdende informasjonen ikke går utover tilgangen til trafikkinformasjon (Gehl Architects & K2020 2007).

Det bærekraftige knutepunktet

Det å styrke kollektivtrafikken er et av grepene for en mer bærekraftig stedsutvikling. Knutepunktene kan bidra gjennom en robust og fleksibel utforming samt bruk av ressurseffektive og bærekraftige materialer. Kollektive transportmidler er bærekraftige transportalternativer og bør derfor gjøres så attraktive at man heller velger kollektivtransport en privatbil (Gehl Architects & K2020 2007).

Knutepunktene bør planlegges slik at de tåler mye bruk, er fleksible og at det er mulig i tilpasse de for eventuelle utfordringer som kan komme i fremtiden. Et godt utformet knutepunkt er mindre utsatt for ødeleggelser og slik også mer bærekraftig. Bærekraftig utforming kan være bruk av miljøvennlige materialer, energibesparende løsninger og passiv oppvarming. Naturlig behandling av overvann, varierte grøntarealer, søppelsortering og økologiske produkter er andre faktorer som bidrar til et bærekraftig knutepunkt (Gehl Architects & K2020 2007).

Det karismatiske knutepunktet

Et knutepunkt skal være et sted som alle kan identifisere seg med, og som tilfredsstillere brukergruppens ulike behov. Pendlere har andre behov enn turister eller barnefamilier, men alle skal kunne identifisere seg med knutepunktet. I tillegg bør det enkelte knutepunkt ha en tydelig identitet, slik at det er lett gjenkjennelig og synlig i omgivelsene. Dette gjelder uansett størrelse. Samtidig gir en felles og gjenkjennbarprofil enklere bruk av knutepunktene. Slik at man lett kan orientere seg i et knutepunkt, selv om det er første gangen man besøker stedet (Gehl Architects & K2020 2007).

Krav til utforming på strekningen

Gehl architects sine kvalitetsmål, som er relevante for strekningen, er benyttet som ramme for kravene. I tillegg er disse supplert med krav fra Statens Vegvesen, Jernbaneverket og krav jeg med min faglige bakgrunn mener at bør være med. I tabellen under er det i kolonnen «hvem» markert hvem som har kommet med de ulike kravene.

Det stilles ulike krav til de ulike kategoriene av knutepunkt for at de skal bli gode steder for de reisende. Krav til knutepunkt er merket med kryss (x). Der det ikke er satt som krav vil det være tilleggskrav som kan innfris hvis behov eller mulighet. I kolonnen «begrunnelser» har jeg kommentert kort der det er behov for det hvorfor det er krav eller tilleggskrav.

Gehl- Gehl architects
SVV – Statens Vegvesen
JBV – Jernbaneverket
M – meg

Trygt

Store	Middels	Små	Mål	Begrunnelse	Hvem
x	x		Sosial kontroll Ansatte, reisende eller andre som befinner seg i knutepunktet eller overvåkning fra omkringliggende funksjoner som for eksempel.	Kundegrunnlaget vil være med å bestemme om det er behov for betjening, dette vil også ha innvirkning på hvor mange og typen funksjoner som ligger i eller tilknytning til knutepunktet. Man bør også i små knutepunkt tilstrebe god sosial kontroll.	Gehl
x	x	x	Utforming som gir god oversikt både dag og kveld	Alle knutepunkter skal føles trygge å oppholde seg i, dette uansett størrelse og antall reisende. Med tanke på overblikk vil dette være mer utfordrende i et stort knutepunkt enn i et lite.	Gehl
x	x	x	God belysning i menneskelig skala Knutepunktet bør være godt belyst slik at det oppleves sikkert å oppholde seg der. Belysningen bør være plassert lavt og være rettet slik at den ikke kaster lange skygger.		Gehl SVV
x	x	x	Sikker og god framkommelighet for gående og syklende Fotgjengerfelt, gang- og sykkelveger og oversiktlig utforming er viktig for å oppnå dette.	Behovet for et godt gang- og sykkeltilbud er ikke like stort ved en flyplass da tilførselstransporten hovedsakelig vil skje i form av bil, buss, tog eller fly.	Gehl SVV

Levende

Store	Middels	Små	Mål	Begrunnelse	Hvem
	x		Blandede funksjoner Ved å samle ulike funksjoner som handel, arbeidsplasser, boliger og rekreasjon skapes det forutsetninger for levende knutepunkt. Man bør tenke på at det skal være funksjoner som skaper aktivitet til ulike tider av døgnet.	Det vil være færre funksjoner tilknyttet små knutepunkter, men viktig å tilstrebe at alle sentrumsfunksjoner lokaliseres rundt knutepunktet. Kanskje må man også tenke litt annerledes når det gjelder hvilke funksjoner det kan for eksempel være treningssenter, kino, møtelokale, frivilligsentral. På Værnes vil denne typen funksjoner i hovedsak være lokalisert inne på selve flyplassen, da det er der folk oppholder seg.	Gehl (JBV) M
x	x	x	Tilrettelegge for gående og syklende med sykkel- og gangveier	I små knutepunkter vil det ikke alltid være behov å ha gang- og sykkelveger til alle målpunkter, det kan være mulig å ha en felles løsning for bilder, fotgjenger og syklistene ved lav fart og lite trafikk.	SVV Gehl
x	x	x	Sykkelparkering Dette for å øke sykkelens attraktivitet som transportmiddel. Det er viktig å tenke på å plassere sykkelstativene sentralt i knutepunktet og nærme transportløsningene hvis ikke vil syklene bli plassert på bussholdeplassen eller lignende. Takoverbygg ved større knutepunkt.		SVV JBV M
x	x	x	Trivelige steder med sitteplasser for hvile Dette skal være steder som oppfordrer til opphold.		(SVV) (JBV) Gehl M
	x	x	Nærhet til grøntarealer eller parker, lek eller idrettsaktiviteter	Ved flyplassen vil det ikke være like aktuelt å oppholde seg utendørs, det vil i hovedsak være transportetapper som foregår der.	Gehl
	x	x	Aktiviteter som skifter gjennom døgnet, uken eller året Man kan for eksempel arrangere ulike arrangementer som julemarked, bondens marked eller danseforevisning for å skape variasjon.	Det vil ikke i særlig grad være aktuelt å ha denne typen arrangementer ved en flyplass. I små knutepunkter kan det være ressurskrevende med denne typen arrangementer, men man kan ha andre og mindre krevende arrangementer.	Gehl

Konsentrert

Store	Middels	Små	Mål/tema	Begrunnelse	Hvem
x	x	x	Høy tetthet Ved å samle virksomheter, mennesker og kommunikasjon.	Flyplassen vil trolig tiltrekke seg andre typer funksjoner, men man må også her tenke fortetting rundt knutepunktet. Graden av tetthet fra middels store til små knutepunkte vil variere, men det er viktig at man prøver å lokalisere sentrumsfunksjonene rundt knutepunktene uansett type sted.	Gehl
x	x	x	Nav for ulike transportmidler	Hovedrutene for gang- og sykkeltrafikk og kollektivtransport <u>skal</u> gå innom knutepunktene dette er viktig for å skape gode og attraktive reisesentre.	Gehl
x	x		Flerfunksjonell bruk av arealene	Dette er spesielt viktig på større knutepunkter hvor det kan være mangel på arealer, men det bør også tilstrebes i mindre knutepunkter.	Gehl

Tilgjengelig

Store	Middels	Små	Mål/tema	Begrunnelse	Hvem
x	x	x	Godt kollektivtilbud med tette avganger	Antallet reisende fra stasjonene vil være premissgivende for tilbudet, men ønsker man å øke andelen kollektivreisende må tilbudet være attraktivt også på de mindre stedene.	Gehl
x	x		Kollektivtrafikken skal være prioritert i trafikkbildet	Ved de små knutepunktene på strekningen skal E6 legges om og det vil trolig ikke være behov for prioritering av kollektivtransporten, da trafikken på lokalvegene er forholdsvis liten.	Gehl
x	x	x	Gode forbindelser for gående og syklende	Forbindelsene for gående og syklende skal alltid være gode, men man må skille mellom hva som er gode forbindelser også ut ifra omgivelsene. I et mindre knutepunkt kan det fungere godt med flerbruk og ikke en egen løsning for gående og syklende.	Gehl

x	x	x	Bysykler/sykkeltuile Miljøvennlig transportmiddel og fleksibelt transportmiddel om man er turist, i byen for et møte eller lignende.		M
x	x	x	Gode forbindelser for skifte mellom transportmidler		Gehl M
x	x	x	Gode løsninger for parkering av bil Gjelder også handikapparkering, denne må ikke ligge mer enn 20 meter unna knutepunktet.	I og med at mange bor ute i distriktene hvor kollektivtilbudet er dårlig vil mange være avhengige av bil for å komme seg til knutepunktet. Parkering er derfor viktig premiss for å få folk til å benytte seg av kollektivtilbudet i alle knutepunktene på strekningen.	SVV JBV Gehl
x	x	x	Gode muligheter for å vente/sette av		JBV
x	x	x	Ladestasjon for elbil Dette handler om tilgjengelighet for alle, men også det å fremme bruken av miljøvennlige transportmidler.		M
x	x	x	Taxiholdeplass Oppstillingsplass og venteareal for taxi.		SVV
x	x	x	Helhetlig transportløsning Løsninger for tog, buss, bil, sykkel, taxi og fotgjengere samhandler for å gi et best mulig tilbud til den reisende. Dette være seg nærhet mellom tilbud, informasjon, koordinering av ruter.		M
x	x	x	Universell utforming Belegg av høy kvalitet, flate omgivelser, steder for hvile, tydelige anvisninger og markeringer.		SVV JBV Gehl

Møteplass

Store	Middels	Små	Mål/tema	Begrunnelse	Hvem
x	x		Møtepunkt Sted man kan avtale å møtes og oppholde seg på. Bør ligge sentralt plassert i knutepunktet, være et sted hvor mange veier møtes og hvor det er oversikt over ankomster og avganger.	I de små knutepunktene er det ikke nødvendig med møtepunkter hvis utformingen er god, men det kan likevel være greit med et fast sted å møtes.	Gehl
x	x		Mulighet for å oppnå ulik grad av kontakt Fra passiv tilskuer til å delta aktivt i en samtale.	I store og middels store knutepunkt bør man kunne velge grad av kontakt. Dette kan være annerledes i de små knutepunktene der det ikke vil oppholde seg like mange folk til enhver tid.	Gehl
x	x	x	Funksjoner som stimulerer til møter Dette kan gjøres ved å ha uteservering, kafeer, mulighet å se på eller delta i aktivitet.	Det bør i alle knutepunktene stimuleres til møter, men det vil også være ulike grader av tilbud. Store knutepunkt kan og bør ha et bedre tilbud i forhold til de små.	(SVV) Gehl

Gjenkjennelig

Store	Middels	Små	Mål/tema	Begrunnelse	Hvem
x	x	x	Et sted alle kan identifiserer seg med og tilfredsstillere ulike brukergruppers behov Pendlere, turister, barn, voksne, eldre, syklister og handikappede skal alle kunne oppholde seg i knutepunktet og føle at deres behov tilfredsstilles og føle seg velkomne.		Gehl
x	x	x	Likhet mellom knutepunktene Lett gjenkjennelig oppbygning gjør at man lett kan finne fram.		Gehl
x	x	x	Tydlig identitet Uttrykk eller element som gjør at man vet at man vet hvilket knutepunkt man befinner seg i.		Gehl

Behagelig

Store	Middels	Små	Mål/tema	Begrunnelse	Hvem
x	x	x	Leskur eller steder annen innretning som beskytter mot vær og vind		SVV JBV Gehl
x	x		Oppvarmet venterom	Venterom kan kreve betjening, det er derfor satt som et tilleggskrav på små knutepunkter. Det kan tenkes at et venterom kan samlokaliseres med andre tilbud tilknyttet knutepunktet som for eksempel kro eller en kafe.	SVV JBV Gehl
x	x	x	Menneskelig skala Små og intime plasser med høy detaljering.		Gehl
x	x	x	Vegetasjon Vegetasjon som forskjønner grå trafikkarealer og gjør det triveligere å ferdes og oppholde seg der.		JBV M
x	x	x	Godt vedlikehold	Det er viktig at vedlikeholdet på knutepunktene er godt, dette må spesielt passes på i de mindre knutepunktene hvor det ferdes mindre folk og den sosiale kontrollen er dårligere, noe som kan gi mer hærverk.	Gehl SVV
x	x	x	Miljøstasjon		SVV JBV

Intelligent

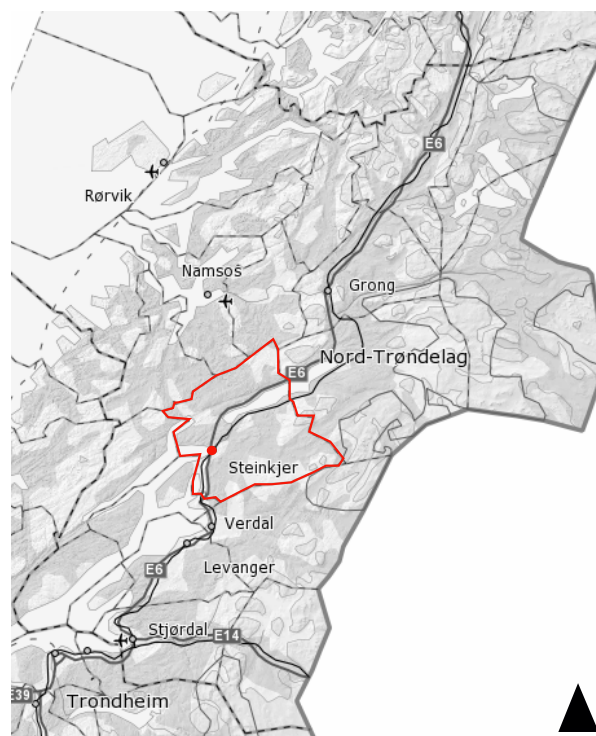
Store	Middels	Små	Mål/tema	Begrunnelse	Hvem
x	x	x	Ruteinformasjon og overgangsinformasjon		SVV JBV
x	x	x	Adkomstsilting/navn knutepunkt, spor og holdeplassnummer og annen nødvendig silting		SVV JBV
x	x	x	Stedsinformasjon og kart		SVV
x	x	x	Informasjon som er tilgjengelig for alle Taktil informasjon, lyd og skriftlig informasjon.		Gehl
x	x	x	Klokke		SVV JBV
x	x	x	Sanntidsinformasjon	Sanntidsinformasjon for alle ruter som trafikkerer et knutepunkt gjør planlegging av reisen lettere, særlig i forhold til avvik. Anbefales at det er sanntidsinformasjon på store knutepunkter, men også i små knutepunkter vil dette være viktig da det kanskje ikke finnes betjening som man kan få tak i denne informasjonen fra.	SVV (JBV) Gehl
x	x	x	Internettilgang Gir tilgang til nyheter, vær og underholdning noe som er høyt verdsatt når man sitter og venter.	Dette er et enkelt tiltak for å underholde de reisende som bør være tilgjengelig ved alle knutepunkt.	Gehl

DEL 3: ANALYSE

Steinkjer

Introduksjon

- By.
- Innbyggertall 21 392.
- Knutepunkt for tog og buss ligger i sentrum. Tog, lokalbusser og fjernbusser stopper her.
- Endestasjon på Trønderbanen.
- E6 går gjennom byen i kort avstand til knutepunktet.
- Avstand til Trondheim 119 km og Værnes 89 km.
- Fylkeshovedstad.



Figur 3.1: Steinkjer kommunes beliggenhet i Nord-Trøndelag (Statens Vegvesen 2013).



Figur 3.2: Flyfoto av Steinkjer sentrum (Artica AS, ukjent).

Registreringer



Figur 3.3: Steinkjer stasjon .

Det er på dagtid god sosial kontroll fra reisende, ansatte i NSB, bussjåfører og fra arbeidsplasser i tilknytning til knutepunktet. Knutepunktet er åpent og i så måte oversiktlig utformet. Bygninger deler opp knutepunktet og gir dårlig oversikt mellom knutepunktets ulike deler. På kveldstid kan derfor den delen av knutepunktet hvor det er bussholdeplasser oppleves utrygt da det er lite transport og ferdsel der og ingen funksjoner som gjør at man føler seg sett. Området belyses av lyskastere på høye master. Det er også satt opp noen lavere master, men ikke nok til å gi en god og jevn belysning av området. Knutepunktet oppleves generelt mørkt.

Det er godt tilrettelagt med gangveier- og arealer i og rundt knutepunktet. Allikevel føler man seg ikke som myk trafikant prioritert. Biltrafikk dominerer og som myk trafikant kan det virke uoversiktlig. Blant annet går adkomsten for gående og syklende til knutepunktet i nord gjennom holdeplassen for taxier.

I stasjonsbygningen er det venterom, kiosk og

kundeservice for reisende med NSB. Rådhus, hotell, treningssenter, boliger og kontorlokaler ligger i tilknytning til knutepunktet. Statens Hus ligger i en ganganstand på i underkant av fem minutter fra knutepunktet. Arbeidsplasser, handlegaten og torget ligger i gangavstand fra knutepunktet. Kjøpesenteret hvor hovedtyngden av handel foregår ligger på motsatt side av jernbanesporet. Dette er tilknyttet knutepunktet med undergang og gang- og sykkelveg. Jernbaneparken tilrettelagt for aktivitet, lek og hvile grenser til knutepunktet i nord. Det er en liten park ved rådhuset som ligger like ved knutepunktet, men den er dårlig vedlikeholdt og lite brukt.

Det er godt tilrettelagt med gangveier, men ingen spesiell tilrettelegging for syklistene. De må benytte gang- eller trafikkarealer. Det er overbygd sykkelparkering like ved perrongen, men ingen tilrettelegging for dette ved bussterminalen.

Det er både ved perrongen og bussterminalen benker både i og utenfor leskur. Inne på stasjonen

har NSB et venterom med benker, toaletter og oppbevaringsbokser. Det er de stedene hvor det er mulighet for hvile i hovedsak tilrettelagt for de som venter, og knutepunktet fungerer i så måte dårlig som sosial møteplass. Det er utenom den aktiviteten som genereres av trafikk lite som skjer i knutepunktet, dette gjelder også for området rundt. Det eneste er Jernbaneparken som i noen grad benyttes til lek og opphold i sommerhalvåret. Hovedaktiviteten foregår i forbindelse med transport på dagtid, når ettermiddagsrushet er over og kontorene rundt knutepunktet er stengt er det rolig i området.

Det er, som tidligere nevnt, kort veg til de fleste sentrumsfunksjoner og tettheten omkring knutepunktet er høy. Store arealer omkring knutepunktet benyttes i dag til parkering, dette er områder man kan tenke seg at for eksempel kan benyttes til bolig eller næring ved fortetting.

Hovedrutene for kollektivtrafikk betjener knutepunktet, og det er godt tilrettelagt med gangstier til og i forbindelse med knutepunktet. De viktigste handelsfunksjonene og mange arbeidsplasser ligger i området rundt knutepunktet. Knutepunktet har en sentral plassering i byen og fungerer som et nav for ulike transportmidler.

Knutepunktet går over et stort areal og med forholdsvis få avganger med buss og tog er det ikke mange folk som oppholder seg der til enhver tid. Det er ingen utadvendte funksjoner i området som trekker folk og skaper aktivitet i knutepunktet.

Det lokale busstilbudet holder lav frekvens, så for mange er Steinkjerendestasjonen for kollektivtrafikk. For transport videre benyttes hovedsakelig bil, de som bor nærmere kan gå eller sykle. Forbindelsene mellom transporttilbudene er gode og avstandene er korte. Det kan være utfordringer med tanke på parkering av bil, da det er avgiftsparkering ved alle parkeringene tilknyttet knutepunktet og mange velger da å forsøke å finne gratis parkering. Det finnes ladestasjoner for elbil ved knutepunktets parkeringsplass. Handikapparkeringen ligger like ved stasjonsbygningen. Det er godt tilrettelagt for levering og henting med privatbil.

Den universelle utformingen er tilfredsstillende i selve knutepunktet. Det er flere steder benyttet brostein i fotgjengerfeltene noe som er uheldig for de med barnevogn, rullestol, rullator eller lignende. Det er ved bussterminalen ledelinjer. Disse så ut til å fungere greit bortsett fra et par eksempler der



Figur 3.4: Langtidsparkering og utforming av bussterminal.



Figur 3.5: Jernbaneparken.



Figur 3.6: Taxiene parkerer i fotgjengerfeltet.



Figur 3.7: Grå og triste overflater dominerer.

Tiltak

ledelinjene endte opp i en fysiske hindringer. Det skal ikke forekomme.

Knutepunktet har ikke et tydelig møtepunkt. I og med at det kan oppleves uoversiktlig kunne et møtepunkt vært til god hjelp. I tillegg til venterom er det inne på stasjonen en restaurant. Denne trekker folk til knutepunktet også utenfor de mest trafikkerte tidene av døgnet. Det er ingen små og detaljerte plasser hvor det føles trivelig å oppholde seg, knutepunktet er i hovedsak beregnet på kortere opphold.

Det er tavler med skriftlig ruteinformasjon for tog. I tillegg til informasjon inne på venterommet, er det også betjent på dagtid. Bussinformasjonen er klistret opp på en dør, i tillegg er det ruteinformasjon ved hver enkelt holdeplass for de bussene som har avgang derfra. Det er lite logisk system, og man må lete for å finne ønsket informasjon. Jeg møtte flere som spurte om ruteopplysninger for buss mens jeg var der. Enkleste måte å skaffe ønsket informasjon er å ringe ruteopplysningen, dette er ikke holdbart. Det finnes bestillingstransport, men denne fant jeg ingen informasjon om i knutepunktet. Togankomster og avganger ropes opp på høyttaleren, utenom dette er det kun skriftlig informasjon. Stedsinformasjon og kart over Steinkjer finnes det ikke i knutepunktet. Det er ikke noen form for interaktiv informasjon ved knutepunktet, verken sanntidsinformasjon eller internettilgang for de reisende. Det er gjenkjennbart og greit og finne fram. Stasjonsbygningen kjennetegner knutepunktet og gir identitet til stedet.



Figur 3.8: Uryddig informasjon.

Bedre kommunikasjon med omgivelsen og blandede funksjoner

Det er lite samhandling mellom knutepunktet og omgivelsene. Det er ingen utadvendte funksjoner i eller ved knutepunktet som tiltrekker seg folk og skaper liv til gata. Sparebanken og rådhuset er nærmeste naboer i tillegg til kontor og boliger. Dette er funksjoner som genererer noe trafikk på dagtid, men de gir ellers lite til gata og knutepunktet. Det bør tilstrebes en bedre sammenknytning med handlegaten og sentrumsområdet generelt.

Renovering av den lille parken ved rådhuset som grenser til knutepunktet kan gi bedre kommunikasjon mellom knutepunktet og de omkringliggende funksjonene. Og i tillegg være et møtested og oppholdssted for reisende og andre.

Fortetting

På grunn av knutepunktets avlange form kan det oppleves uoversiktlig og utrygt. Dette gjelder spesielt på kveldstid da funksjonen som grenser til knutepunktet er stengt og trafikken i området er lite. Fortetting kan skje på områder som grenser til knutepunktet hvor det i dag er parkering. Dette vil være et tiltak som knytter flere funksjoner til knutepunktet og vil gi mer ferdsel. Det er i den forbindelse viktig å tenke på hvilke funksjoner som legges til disse byggene, da det er behov for mer aktivitet i området på kveldstid.

Opprusting av området tilhørende jernbanen

Man burde rustet opp og ryddet opp området i tilknytning til perrongen, da dette vil gi et helhetlig uttrykk av knutepunktet. Og slik bidra til at knutepunktet fremstår som en felles løsning for alle kollektive reisemidler. I dag oppleves den nyrenovert bussterminalen som en del og stasjonsområdet som en annen.

Tilrettelegging med oppholdsplasser

Møteplasser som oppfordrer til opphold også utendørs mangler i knutepunktet. Det burde tilrettelegges for trivelige og mer skjermede oppholdsplasser. For eksempel på plassen mellom stasjonsbygningen og bankbygget som ligger midt i knutepunktet. Dette er en stor og asfaltert plass, noe av den benyttes til lastning i forbindelse med stasjonen, men mye av arealet står ubrukt.

Sjekkliste

Listen oppsummerer hvilke krav som oppfylles i knutepunktet (✓), krav som er delvis oppfylt (-) og mangler (÷).

Det trygge knutepunktet

- Sosial kontroll
- ÷ Utforming som gir god oversikt
- ÷ God belysning
- ✓ Sikker og god framkommelighet for myke trafikanter
- ✓ Betjening

Det levende knutepunktet

- ✓ Blandende funksjoner
- Tilrettelagt med sykkel- og gangveier
- ✓ Sykkelparkering
- ÷ Trivelige steder med mulighet for hvile
- ✓ Grøntarealer, parker eller lekeområder
- ÷ Aktiviteter som varierer gjennom året

Det konsentrerte knutepunktet

- ✓ Høy tetthet
- ✓ Nav for ulike transportmidler
- ÷ Flerfunksjonell bruk av arealene

Det tilgjengelige knutepunktet

- ÷ Godt kollektivtilbud, med høy frekvens
- ÷ Kollektivtrafikken er prioritert i trafikkbildet
- ÷ Gode forbindelser for gående og syklende
- ✓ Enkelt og effektivt å skifte transportmiddel
- Gode parkeringsløsninger for bil
- ✓ Kiss 'n ride/ korttidsparkering
- ✓ Taxiholdeplass
- Universell utforming

Knutepunktet som møteplass

- ÷ Møtepunkt
- ÷ Mulighet for ulike grader av kontakt
- ÷ Funksjoner som stimulerer til møter

Det behagelige knutepunktet

- ✓ Leskur
- ✓ Oppvarmet venterom
- ÷ Små intime plasser med høy detaljering
- ÷ Nøyaktig utformet og godt vedlikeholdt

Det intelligente knutepunktet

- ÷ Nødvendige skilt og ruteinformasjon
- ÷ Stedsinformasjon
- ÷ Informasjon tilgjengelig for alle
- ÷ Sanntidsinformasjon
- ✓ Klokke/stasjonsur
- ÷ Internettilgang

Det karismatiske knutepunktet

- ÷ Et sted alle kan identifisere seg med
- ✓ Gjenkjennbart
- ✓ Tydelig identitet

Bedre kommunikasjon med omgivelsen og blandede funksjoner

Det er lite samhandling mellom knutepunktet og omgivelsene. Det er ingen utadvendte funksjoner i eller ved knutepunktet som tiltrekker seg folk og skaper liv til gata. Sparebanken og rådhuset er nærmeste naboer i tillegg til kontor og boliger. Dette er funksjoner som genererer noe trafikk på dagtid, men de gir ellers lite til gata og knutepunktet. Det bør tilstrebtes en bedre sammenknytning med handlegaten og sentrumsområdet generelt. Renovering av den lille parken ved rådhuset som grenser til knutepunktet kan gi bedre kommunikasjon mellom knutepunktet og de omkringliggende funksjonene. Og i tillegg være et møtested og oppholdssted for reisende og andre.

Fortetting

På grunn av knutepunktets avlange form kan det oppleves uoversiktlig og utrygt. Dette gjelder spesielt på kveldstid da funksjonen som grenser til knutepunktet er stengt og trafikken i området er lite. Fortetting kan skje på områder som grenser til knutepunktet hvor det i dag er parkering. Dette vil være et tiltak som knytter flere funksjoner til knutepunktet og vil gi mer ferdsel. Det er i den forbindelse viktig å tenke på hvilke funksjoner som legges til disse byggene, da det er behov for mer aktivitet i området på kveldstid.

Opprusting av området tilhørende jernbanen

Man burde rustet opp og ryddet opp området i tilknytning til perrongen, da dette vil gi et helhetlig uttrykk av knutepunktet. Og slik bidra til at knutepunktet fremstår som en felles løsning for alle kollektive reisemidler. I dag oppleves den nyrenoverte bussterminalen som en del og stasjonsområdet som en annen.

Tilrettelegging med oppholdsplasser

Møteplasser som oppfordrer til opphold også utendørs mangler i knutepunktet. Det burde tilrettelegges for trivelige og mer skjermede oppholdsplasser. For eksempel på plassen mellom stasjonsbygningen og bankbygget som ligger midt i knutepunktet. Dette er en stor og asfaltert plass, noe av den benyttes til lastning i forbindelse med stasjonen, men mye av arealet står ubrukt. Plassen

ligger mellom perrongen, bussholdeplassene, stasjonen og bankbygget og man vil dermed få oversikt og det ville være en felles løsning for de to transportformene. Et felles oppholdssted hvor det er oversikt over transport ut og inn av knutepunktet kan også være et tiltak som kan gi bedre trygghet. Da de reisende som ønsker å bli sett har muligheten til oppholde seg der.

Prioritering av de myke trafikantene

Adkomstene for gående og syklende inn til knutepunktet bør forbedres, hinder som er plassert midt i fotgjengeroverganger og gangfelt må fjernes. I tillegg må de myke trafikantene prioriteres i større grad. Taxiholdeplassen bør flyttes eventuelt bør gang- og sykkeladkomsten legges om slik at man ikke må snirkle seg mellom de parkerte bilene for å komme fram til stasjonen. Egne sykkelfelt finnes ikke i Steinkjer, dette bør etableres langs hovedrutene for sykkel. Steinkjer er en av to sykkelbyer i Nord-Trøndelag, og kommunen arbeider med planer for sykkelfelt. Det bør innføres bysykler med en utlansstasjon i knutepunktet. Dette vil gjøre det enklere for eksempel for folk som pendler til Steinkjer på arbeid å velge er miljøvennlige transportløsninger, da de kan benytte bysykkelen på siste etappe av jobbreisen.

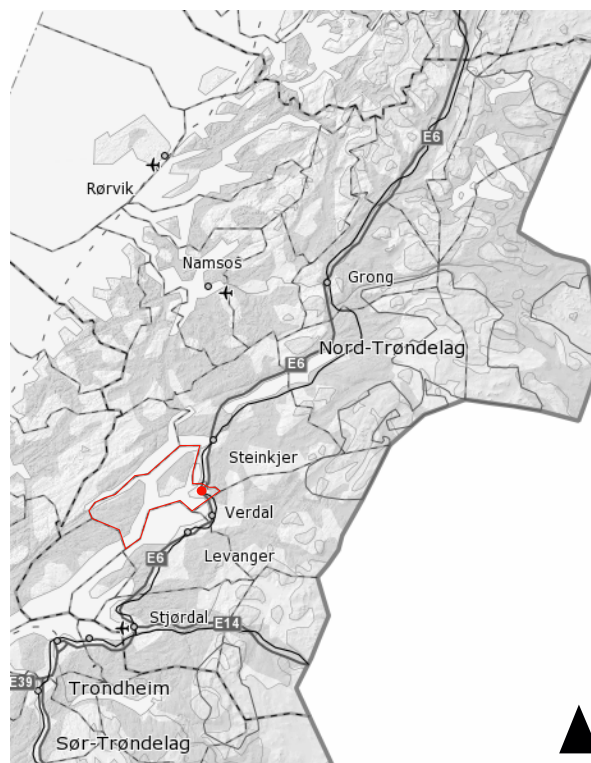
Informasjon

Det bør tilrettelegges med felles informasjonstavler og serviceskranke slik at de reisende vet hvor de skal henvende seg og lett får tak i informasjonen de har behov for. Viktig at man da har informasjon som er tilgjengelig for alle.

Røra

Introduksjon

- Tettsted og knutepunkt for Inderøy.
- Innbyggertall 478.
- Inderøy kommune, innbyggertall er 6692.
- Knutepunktet betjenes kun av tog. Ekspressbuss mellom Trondheim-Namsos-Trondheim stopper ved E6.
- E6 går i dag gjennom tettsted, men det planlegges med Moderniseringsalternativet flytting av denne utenom sentrum.
- Avstand til Trondheim 98 km og Værnes 68,5 km.
- Stramen er kommunesenter og ligger i en avstand på 8 km fra Røra.
- Den Gyldne omveg er et andelslag med 20 bedrifter som tilbyr gårdsmat, overnatting, kunst og friluftaktiviteter på Inderøy. Denne tar av E6 fra Røra, og trekker mange turister til Inderøy og Nord-Trøndelag.



Figur 3.9: Inderøy kommune og knutepunktet Røra i regionen (Statens Vegvesen, 2013).



Figur 3.10: Hylla på Røra (Inderøy kommune, ukjent).

Registreringer



Figur 3.11: Røra stasjon.

Utenom togavgangen er det ingen folk som oppholder seg i knutepunktet. Jernbanestasjonen er ikke betjent og det er ingen boliger som ligger i direkte tilknytning. Det er et boligfelt på motsatt side av jernbanelinjen og nedenfor knutepunktet, men man føler seg som reisende ikke sett av disse. Det ligger en butikk som selger fritidsklær like ved, men denne baserer seg i hovedsak på netthandel og generer derfor lite folk. Jus- og syltetøyprodusenten AS Røra fabrikk med omtrent 50 ansatte ligger like ved. Bygget har ingen vinduer ut mot knutepunktet og skaper heller ingen sosial kontroll, utenom når de som arbeider der drar til og fra jobb. Utformingen av knutepunktet oppleves lite oversiktlig, da det er parkering og bygninger om hverandre. Området er belyst av høye master, og det er ikke belysningen i menneskelig skala. På dagtid føles det allikevel trygt å oppholde seg i knutepunktet da det passerer folk innimellom og lite biltrafikk gjør at føles trygt for myke trafikanter å ferdes der. På kveldstid vil man ikke føle seg sett av omgivelsene og en rotete utforming og dårlig belysning av knutepunktet gjør at det vil føles utrygt å oppholde seg der.

Det er gang- og sykkelveg fra parkeringsplassen, til

den andre siden av jernbanelinja og området nord for E6. Denne er i god stand bortsett fra en liten del nærmest knutepunktet som ikke er asfaltert. Gang- og sykkelvegen er ikke den raskeste vegen til parkeringen og mange velger derfor å benytte grusstien ved jernbanelinja i stedet.

Det er stativer for sykkelparkering, men disse er gamle og i dårlig stand. De er lite synlige, gjemt mellom parkeringsplass for biler og stasjonsbygningen. Det finnes kun en benk i hele knutepunktet og denne er plassert i et leskur ved jernbanesporet. Ellers er det ingen steder som er tilrettelagt for opphold, verken innendørs eller utendørs. Stasjonen er ikke åpen for reisende. Det er en liten park eller plen like ved jernbanesporet med utsikt over Røra og sjøen, det er ingen form for tilrettelegging for bruk i parken.

Røra er et tettsted og bebyggelsens konsentrasjon er en annen enn i en by. Tettstedets service og handelsfunksjoner ligger nede ved sjøen og ved E6. Utnyttelsesgraden ved selve knutepunktet er lav, det er mye parkering og asfalterte flater. Knutepunktet er ikke et nav for kollektivtransport, da kun toget stopper der. Ekspressbussen stopper ved E6, da det

tar for mye tid i forhold til antall av- og påstigende passasjerer å kjøre innom knutepunktet. Det stopper tog på stasjonen to ganger i timen, et tog i nordgående retning og et i sørgående. Med ekstra avganger i morgen- og ettermiddagsrush.

Det er korte avstander og enkelt å finne fram, så skifte mellom transportmidler skjer effektivt. Det er gode parkeringsmuligheter og gratis parkering. Hovedparkeringen var full ved befaring. Det er ikke spesielt tilrettelagt for henting eller venting ved stasjonen, men det finnes parkeringsplasser som ligger nærme jernbanesporet hvor man kan stoppe. Det står skilt om at det skal være handikapparkering, men jeg fant den ikke. Det er ekstra viktig med god skilting på steder uten betjening, da det ikke er noen å spørre ved eventuelt behov for hjelp. Det var taxiholdeplass ved parkeringen, som ikke kan sees fra stasjonen. Taxiene som stoppet her når jeg var på befaring benyttet seg ikke av holdeplassen, men stoppet ved stasjonsbygningen.

Asfalten er dårlig i selve knutepunktet, noe som gir ujevnt underlag. Det er bratt stigning opp mot leskuret, som er det eneste tilrettelagte ventearealet. Det er ingen ledelinjer, taktil informasjon, informasjon over høyttaler eller med lyd. Den universelle utformingen er altså mangelfull.

Skiltingen i knutepunktet og til knutepunktet er dårlig. Det er ikke noen skilting fra den siden man ankommer knutepunktet om at man er kommet til Røra stasjon. Det eneste skilte med navn på stasjonen står på leskuret, som ikke er synlig fra vegen, gang- og sykkelvegen eller parkeringen. Ruteinformasjon er på tavle ved leskuret. Det er et informasjonsskilt om kommunene, men dette står slik til at det er vanskelig å oppdage. Informasjonene i knutepunktet er generelt dårlig.

Knutepunktet er ikke tilrettelagt i særlig grad, da i hovedsak for pendlere med korte opphold. I et lite knutepunkt som Røra vil man ikke kunne tilpasse seg alle brukergrupper i den grad man kan på større knutepunkter. Knutepunktet er lite og har en oversiktlig oppbygning som gjør det greit å orientere seg i. Knutepunktet har ingen klar identitet, men stasjonsbygningen kan være et gjenkjennbart element og den gule industribygningen til Røra fabrikk er nok noe mange forbinder med området.



Figur 3.12: Beleggets dårlige tilstand.



Figur 3.13 AS Røra Fabrikker, knutepunktets nærmeste nabo.



Figur 3.14: Sykkelstativ, bulket etter påkjørsel.



Figur 3.15: Perrongen med bratt stigning opp mot leskur og venteseone.



Figur 3.16: Parkering ved stasjonen.



Figur 3.17: Innparkert hovedadkomst til knutepunktet.

Tiltak

Bedre kommunikasjon med omgivelsene

Knutepunktet kommuniseres dårlig med omgivelsene og det bør i større grad tilrettelegges med gang- og sykkelveger i nærområdet rundt knutepunktet. Da spesielt fra Hylla som er den delen av Røra hvor sentrumsfunksjonene er lokalisert.

Funksjoner

Funksjonene som ligger i tilknytning til knutepunktet tiltrekker seg i liten grad folk og bidrar ikke til å skape et levende knutepunkt. Knutepunktet på Røra vil nok trolig ikke utvikles til et tettstedssentrum, men man kan allikevel tenke seg at det kan være interessant å ha noen funksjoner i tilknytning til knutepunktet. Stasjonen kan åpnes med venterom og fasiliteter tilhørende dette. I tillegg kan man for eksempel tilrettelegge med en liten stasjonskafe som kan være med på å trekke folk til knutepunktet og være et trivelig oppholdssted for ventende. Ved å rydde litt opp i vegetasjonen kan man få fin utsikt ned til sjøen fra plenen som er der, her kan man lage en liten og intim park med trivelige sitteplasser. Kanskje blir kafeen og parken et mål for kveldsturen for innbyggerne på Røra.

Universell utforming

Den universelle utformingen må generelt utbedres, nytt belegg må til i store deler av knutepunktet. Ledelinjer bør opprettes, i alle fall til knutepunktets hovedfunksjoner.

Parkering

Det må det ryddes opp i parkeringen, slik som det er i dag er det fullparkert på alle kanter rundt selve stasjonen. Der bør det kun være handikapparkering, korttidsparkering og stopp for taxi.

Informasjon

Det bør opprettes et felles informasjonssted hvor det informeres om all transport til knutepunktet, og i tillegg hvem man kan kontakte for å få mer opplysninger om nødvendig. Dette er ekstra viktig i et ubetjent knutepunkt som ligger litt avsides til i forhold til de andre sentrumsfunksjonene. Da det kan være vanskelig å finne noen å spørre. Informasjonen skal være tilgjengelig for alle.

Belysning

Belysningen bør byttes ut eller suppleres med belysning i menneskelig skala, bruken og formålet med belysningen bør vurderes i de ulike delene av knutepunktet.

Sjekkliste

Listen oppsummerer hvilke krav som oppfylles i knutepunktet (✓), krav som er delvis oppfylt (-) og mangler (÷).

Det trygge knutepunktet

- ÷ Sosial kontroll
- ÷ Utforming som gir god oversikt
- ÷ God belysning
- Sikker og god framkommelighet for myke trafikanter
- ÷ Betjening

Det levende knutepunktet

- ÷ Blandende funksjoner
- Tilrettelagt med sykkel- og gangveier
- Sykkelparkering
- ÷ Trivelige steder med mulighet for hvile
- Grøntarealer, parker eller lekeområder
- ÷ Aktiviteter som varierer gjennom året

Det konsentrerte knutepunktet

- ÷ Høy tetthet
- ÷ Nav for ulike transportmidler
- ÷ Flerfunksjonell bruk av arealene

Det tilgjengelige knutepunktet

- ÷ Godt kollektivtilbud, med høy frekvens
- ÷ Kollektivtrafikken er prioritert i trafikkbildet
- Gode forbindelser for gående og syklende
- ✓ Enkelt og effektivt å skifte transportmiddel
- ✓ Gode parkeringsløsninger for bil
- ÷ Kiss 'n ride/ korttidsparkering
- ✓ Taxiholdeplass
- ÷ Universell utforming

Knutepunktet som møteplass

- ÷ Møtepunkt
- ÷ Mulighet for ulike grader av kontakt
- ÷ Funksjoner som stimulerer til møter

Det behagelige knutepunktet

- ✓ Leskur
- ÷ Oppvarmet venterom
- ÷ Små intime plasser med høy detaljering
- ÷ Nøyaktig utformet og godt vedlikeholdt

Det intelligente knutepunktet

- ✓ Nødvendige skilt og ruteinformasjon
- ÷ Stedsinformasjon
- Informasjon tilgjengelig for alle
- ÷ Sanntidsinformasjon
- ÷ Klokke/stasjonsur
- ÷ Internettilgang

Det karismatiske knutepunktet

- ÷ Et sted alle kan identifisere seg med
- Gjenkjennbart
- ✓ Tydelig identitet

Kollektivtilbud

Det må legges opp til at ekspressbussene skal betjene knutepunktet. I tillegg kan man kanskje også opprette et lokalbusstilbud i forbindelse med de mest trafikkerte avgangene.

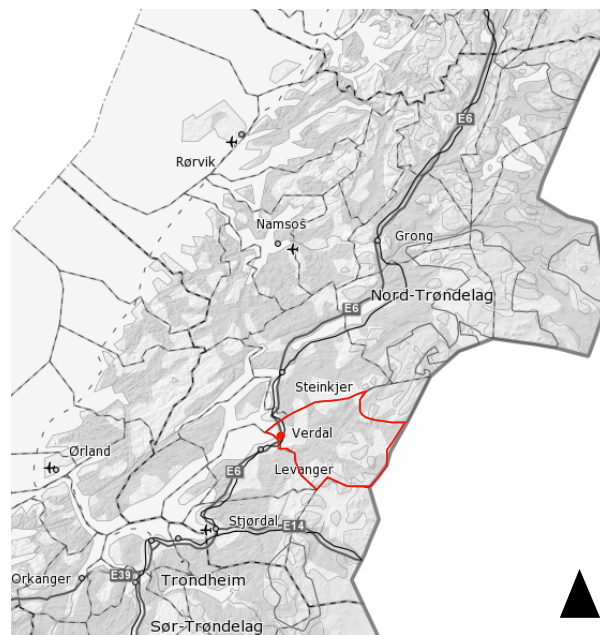


Figur 3.18: Informasjonstavle for kommunen.

Verdal

Introduksjon

- By.
- Innbyggertall 14 539.
- Knutepunkt for tog og buss ligger i sentrum. Tog og lokalbusser stopper her. Ekspressbuss mellom Trondheim-Namsos-Trondheim stopper ved E6.
- E6 ligger vest for Verdal sentrum.
- Avstand til Trondheim 90 km og Værnes 60 km.
- Stiklestad Nasjonal Kultursenter ligger på Verdal. Der arrangeres en av Norges største festivaler, Olsokdagene, som trekker folk fra både inn- og utland.



Figur 3.19: Verdal kommune og knutepunktet i regionen (Statens Vegvesen, 2013).



Figur 3.20: Flyfoto Verdal (Innherred Samkommune, ukjent).

Registreringer



Figur 3.11: Røra stasjon.

Knutepunktet ligger i sentrum, med handel, bolig, arbeidsplasser, lek og parkområder tilknyttet knutepunktet. Dette gir en jevn tilstrømming av folk til knutepunktet og områdene rundt. Dette gjør at man føler seg sett når man oppholder seg der så lenge butikkene er åpne. Utformingen gir god oversikt ved at både jernbane, sykkelparkering, buss- og taxiholdeplasser ligger konsentrert og man har oversikt over alle delene av knutepunktet til enhver tid. Belysningen er god og i menneskelig skala. Dette er spesielt vektlagt i Jernbaneparken som ligger i direkte tilknytning til knutepunktet. Det er ikke spesielt tilrettelagt for syklister, men en felles løsning for gående og syklende som ser ut til å fungere godt. Det er tilrettelagt sykkelparkering, uten takoverbygg.

Det er flere muligheter for å sette seg ned i selve stasjonsområdet, i tillegg er det i Jernbaneparken også godt tilrettelagt med trivelige steder for hvile, lek og aktivitet. Funksjonene som er tilknyttet knutepunktet er i stor grad kontorer og handelsfunksjoner. Noen stenger på ettermiddagen, mens kjøpesentret og denne typen butikker har åpent utover kvelden. Det er ellers lite variasjon i

aktiviteten og tilbudene på stedet. Det er leskur ved jernbanesporet og bussholdeplassene. I tillegg er det oppvarmet venterom inne i stasjonsbygningen, og kafe og bar. Sistnevnte trekker folk til knutepunktet også på de tidspunktene da det er mindre persontrafikk.

Det er et godt tilbud om parkering i og i tilknytning til knutepunktet. Jeg fant ingen handikapparkering ved stasjonen, men parkeringsplassen var fullparkert og trolig var plassene kun oppmerket på asfalt.

Det er mange funksjoner tilknyttet knutepunktet, men det er store arealer som benyttes til parkering eller står brakk hvor det er mulig å fortette. Det er togtilbudet som er hoved kollektivtilbudet i knutepunktet. Ekspressbussen stopper ved E6 og det er et dårlig lokalbusstilbud. Det stopper noen busser der i forbindelse med skolekjøring.

Det er enkelt og effektivt å skifte mellom transportmidler da det er lett å finne fram og orientere seg i knutepunktet, og avstandene er korte. Det er mange parkeringsplasser og gratis parkering. Det er ikke spesielt tilrettelagt for henting og levering.

Det er en liten sittegruppe utsmykket med en statue med fugler som kan være et møtepunkt. Jernbaneparken og kafeen inne på stasjonen gir mulighet for ulik grad av kontakt, parken har også mindre plasser med mulighet for opphold. Knutepunktet er godt vedlikeholdt.

Det gis ruteopplysninger for tog ved leskuret som tilhører togstasjonen og inne på stasjonen. For buss oppgis ruteinformasjon ved bussholdeplassene. Det er ikke et felles sted for informasjon hvor man har oversikt over all transport til og fra knutepunktet. Jernbanesporene er dårlig skiltet, for busstransport er det enkelt å finne fram. Informasjonene er ikke tilgjengelig for alle, da det i hovedsak presenteres skriftlig. Bortsett fra opprop på høyttaler like før avgang/ankomst for tog. Det finnes ingen stedsinformasjon eller kart i knutepunktet, og interaktiv informasjon er ikke tilgjengelig.

Det er enkelt å orientere seg i knutepunktet, også for de som er ukjent på stedet. Stasjonsbygningen gjør at man kjenner seg igjen, og gir stedet identitet.



Figur 3.23: Kafe og bar i enden av stasjonsbygget.



Figur 3.24: Kjøpesentret Amfi Verdal ligger like ved knutepunktet. Store grå asfaltflater skiller knutepunktet og Amfi.



Figur 3.22: Jernbaneparken.



Figur 3.25: Små koselig butikker og handlegater i kort avstand.

Tiltak

Verdal er et knutepunkt som på mange måter fungerer veldig godt. Det er folk der, nærhet til sentrumsfunksjoner, ulike tilbud for opphold med park med lekeapparater, venterom, kafe og pub og formen på knutepunktet og kontakten mellom de ulike delene gjør at det oppleves oversiktlig og trygt. Avstandene er korte slik at bytte mellom transportmidler kan foregå på en effektiv måte.

Korttidsparkering

Kiss 'n ride eller korttidsparkering er det ikke spesielt tilrettelagt, man må benytte buss og taxiholdeplassen eller plassene for langtidsparkering.

Bedre kommunikasjon med omgivelsene

Parkering, bussholdeplass og gate gjør at de er store og asfalterte flater mellom knutepunktet og sentrumsbebyggelsen, jeg mener at gateparkeringen bør fjernes for heller å gi plass til de mye trafikantene med å lage sykkelfelt.

Sykkelfelt

Det er ikke sykkelfelt i sentrum, dette bør det tilrettelegges med langs hovedrutene for sykkel.

Tilførselstrafikk

Tilbudet av tilførselstrafikk må bedres da det ikke finnes noe lokalbusstilbud utenom skolebuss som stopper ved knutepunktet. Dette bør opprettes, for eksempel kan noe av arealene som benyttes for taxier ute av trafikk gjøres om til kiss 'n rideplasser.

Fortetting

Det er i flere områder rundt knutepunktet mulighet for fortetting. Like bortenfor stasjonen er det en stor parkeringsplass her kunne man bygd boliger med næringsareal i første etasje hvor man kunne hatt funksjoner med lange åpningstider som trakk folk til knutepunktet utenom butikkenes åpningstider. Eksempler på denne typen funksjoner er treningssenter, kafeer, bingo, fritidsklubb.

Universell utforming

Den universelle utformingen i knutepunktet er grei, og parken som er tilknyttet knutepunktet er godt tilrettelagt. Det bør tilrettelegges med ledelinjer i knutepunktet, da dette er fraværende.

Trivelige steder for opphold

Ved kafeen og baren i den ene enden av stasjonsbygningen kan det tilrettelegges med sitteplasser hvor man kan tilby uteservering når det er sesong for det. Dette vil være en møteplass og et annet tilbud til de ventende enn å sitte på

venterommet inne på stasjonen.

Oppmerking av parkering

Parkeringen som tilhører knutepunktet burde markere tydeligere. Dette gjelder spesielt handikapparkering, som jeg ikke fant da jeg var der på befaring. Den parkeringsplassen som ligger nærmest knutepunktet var fullparkert da jeg var der. Det burde vært en ordning slik at kun de med billett eller månedskort kan benytte denne parkeringen.

Sykkelutleie

Det bør innføres bysykler med en utlansstasjon i knutepunktet. Dette vil gjøre det enklere for eksempel for folk som pendler til Verdal på arbeid å velge er miljøvennlige transportløsninger, da de kan benytte bysykkelen på siste etappe av jobbreisen.

Sjekkliste

Listen oppsummerer hvilke krav som oppfylles i knutepunktet (✓), krav som er delvis oppfylt (-) og mangler (÷).

Det trygge knutepunktet

- ✓ Sosial kontroll
- ✓ Utforming som gir god oversikt
- ✓ God belysning
- ✓ Sikker og god framkommelighet for myke trafikanter
- ÷ Betjening

Det levende knutepunktet

- ✓ Blandende funksjoner
- Tilrettelagt med sykkel- og gangveier
- ✓ Sykkelparkering
- ✓ Trivelige steder med mulighet for hvile
- ✓ Grøntarealer, parker eller lekeområder
- Aktiviteter som varierer gjennom året

Det konsentrerte knutepunktet

- Høy tetthet
- ✓ Nav for ulike transportmidler
- ÷ Flerfunksjonell bruk av arealene

Det tilgjengelige knutepunktet

- Godt kollektivtilbud, med høy frekvens
- ÷ Kollektivtrafikken er prioritert i trafikkbildet
- ✓ Gode forbindelser for gående og syklende
- ✓ Enkelt og effektivt å skifte transportmiddel
- ✓ Gode parkeringsløsninger for bil
- ÷ Kiss 'n ride/ korttidsparkering
- ✓ Taxiholdeplass
- Universell utforming

Knutepunktet som møteplass

- ✓ Møtepunkt
- ✓ Mulighet for ulike grader av kontakt
- ✓ Funksjoner som stimulerer til møter

Det behagelige knutepunktet

- ✓ Leskur
- ✓ Oppvarmet venterom
- ✓ Små intime plasser med høy detaljering
- ✓ Nøyaktig utformet og godt vedlikeholdt

Det intelligente knutepunktet

- Nødvendige skilt og ruteinformasjon
- ÷ Stedsinformasjon
- ÷ Informasjon tilgjengelig for alle
- ÷ Sanntidsinformasjon
- ✓ Klokke/stasjonsur
- ÷ Internettilgang

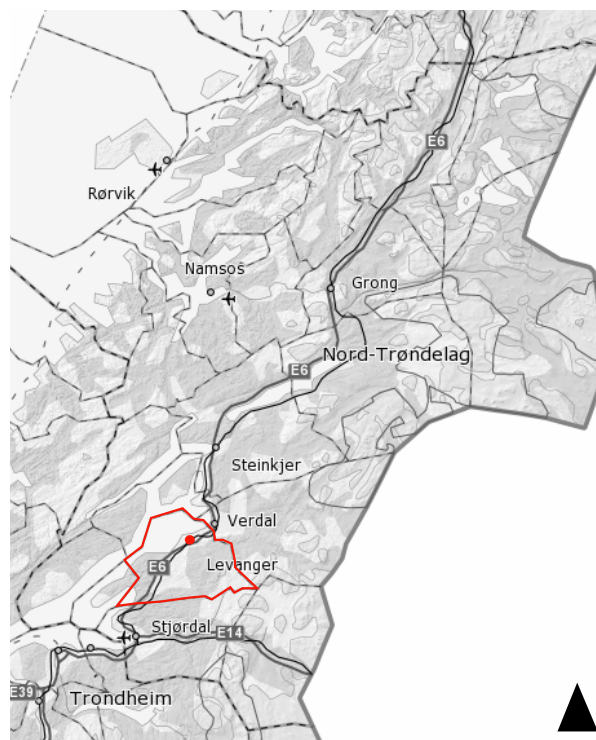
Det karismatiske knutepunktet

- ✓ Et sted alle kan identifisere seg med
- ✓ Gjenkjennbart
- ✓ Tydelig identitet

Levanger

Introduksjon

- By.
- Innbyggertall 19 078.
- Knutepunkt for tog og buss ligger i sentrum. Tog, lokalbusser og fjernbusser stopper her.
- E6 går øst for Levanger sentrum.
- Avstand til Trondheim 79 km og Værnes 49,5 km.
- Sykehuset Levanger med 1000 årsverk ligger i Levanger.
- Høgskolen i Nord-Trøndelag har en av sine avdelinger lokalisert der, med omtrent 2000 studenter.



Figur 3.26: Levanger kommune og knutepunktet i regionen (Statens Vegvesen, 2013).



Figur 3.27: Flyfoto over Levanger, (Innherred Samkommune)

Registreringer



Figur 3.28: Levanger stasjon.

Knutepunktet ligger i sentrum og er omgitt av kontorer, forretninger og boliger. Det er kort avstand til steder som genererer mye folk, blant disse er Levanger Sykehus, torget i sentrum og handlegater. Det ferdes derfor mye folk i området. Dette gjør at man føler seg trygg og sett når man oppholder seg der på dagtid. På kveldstid er mange av de nærliggende funksjonene stengt og det vil være færre reisende tilstede i knutepunktet. Dette kan medføre at knutepunktet oppleves utrygt. Det er boliger i flere av byggene som ligger i nærheten og disse vil bidra til noe ferdsel på kveldstid og gi en trygghetsfølelse. Knutepunktet er oversiktlig utformet og har belysning i menneskelig skala omkring stasjonsbygningen. Det er god framkommelig for gående. Det er ingen egen løsning for syklende de må benytte gangvegen eller kjørebane. Det er sykkelparkering med takoverbygg i knutepunktet, strategisk plassert mellom bussholdeplassen og perrongen.

Det er ingen trivelige og spesielt tilrettelagte sitteplasser utenom de som er beregnet på ventende utendørs. Inne i stasjonsbygget er det en kafe som åpner for andre typer møter og lengre

opphold. Det er mindre grøntarealer på hver sin side av innkjøringen til knutepunktet. Disse er ikke tilrettelagt og oppfordrer ikke til opphold. Det er inne på stasjonen oppvarmet venterom, og ute på perrongen er det leskur som beskytter mot vær og vind. Det er ingen elementer som skiller seg ut som tydelige møtepunkt i knutepunktet.

Tettheten omkring knutepunktet er høy. Gang- og sykkelvegnettet er tilknyttet knutepunktet, både fjern- og lokal kollektivtrafikk stopper der. Det er enkelt å skifte mellom transportmiddel. Skal man parker på langtidsparkeringen ligger den ca. fem minutters gange unna. Ellers er det kun betalt parkering, gratis under ett kvarter. Det finnes ikke ladestasjoner for elbil. Det er stedvis dårlig asfalt, som gir dårlig framkommelighet for folk som er avhengige av hjelpemidler med hjul. Ellers er belegget i grei stand. Det finnes ingen ledelinjer.

Det er ingen felles informasjonstavle i knutepunktet for buss og tog. For tog er det egne oppslag inne på stasjonen, ved leskur og for buss ved bussholdeplassene. Det var ingen taktil informasjon eller informasjon med lyd, bortsett fra ved ankomst

av tog, da disse ble opplyset over høyttaler. Det var ikke noe kart over Levanger eller lignende. Stedsnavnet kom tydelig fram, påskrevet på stasjonsbygning og leskur. Det var ingen interaktiv informasjon tilgjengelig for kundene i knutepunktet.

Det er ingen tilrettelegging utendørs i knutepunktet med aktivitet eller triveligere oppholdssteder. Og det er i så måte ikke et sted som tilfredsstill alle brukergruppens behov. Det er lett å forstå knutepunktets oppbygning og finne de ønskede funksjonene, bortsett fra langtidsparkeringen som ligger avsidestil og dårlig skiltet. Stasjonsbygningen gir stedet identitet og gjør at man enkelt forstår at man er kommet til Levanger.



Figur 3.31: Park ved innkjøringen til knutepunktet. Bibliotek i det grå huset midt i bildet.



Figur 3.29: Sykkelstativ med takoverbygg og bussholdeplassen.



Figur 3.32: Parken på den andre siden av innkjøringen, i tilknytning til boliger.



Figur 3.30: Bussholdeplassen, ikke spesielt innbydende.



Figur 3.33: Dårlig belegg på bussholdeplassen.

Tiltak

Utadvendte funksjoner

I bygningene tilknyttet knutepunktet er det lite næring eller andre funksjoner som vender seg ut mot gata. Dette burde man tilstrebe da det vil gi økt sosial kontroll og føre til at flere folk beveger seg i knutepunktet og området rundt. Det vil også bedre tilbudet til de reisende. I et av husene like ved knutepunktet ligger det et bibliotek dette har inngangen vendt fra knutepunktet. Kanskje kan man også lage en inngang på siden mot knutepunktet. I den forbindelse kan man lage noen trivelige sitteplasser i parken som grenser til biblioteket og knutepunktet, hvor man kan ta med seg en bok eller en avis ut. Sitteplasser med mulighet for uteservering fra kafeen inne på stasjonen vil gi en annen type møteplass en det som finnes i knutepunktet i dag og gi et mer levende knutepunkt, også på kveldstid.

Sykkelfelt

Det er ikke tilrettelagt med sykkelfelt i byen, dette burde det tilrettelegges for langs hovedrutene for sykkel. I tillegg burde man innføre bysykler, slik at for eksempel studenter som pendler, folk som skal på sykehuset eller er på besøk i Levanger kan låne seg en sykkel og farte rundt på. Billig, effektivt og miljøvennlig!

Informasjon og parkering

Det bør lages enklere og bedre informasjonsformidling som er felles for alle transportmidler. Gjerne også med sykkelruter og informasjon om Levanger kommune slik at man lett kan orientere seg når man ankommer knutepunktet. Informasjon skal være tilgjengelig for alle. Det bør skiltes bedre til parkering tilhørende knutepunktet, da denne var vanskelig å finne. For at ikke parkeringen skal fylles opp med andre enn reisende som ønsker gratis parkering bør man kreve billett eller månedskort som parkeringsbevis.

Sjekkliste

Listen oppsummerer hvilke krav som oppfylles i knutepunktet (✓), krav som er delvis oppfylt (-) og mangler (÷).

Det trygge knutepunktet

- Sosial kontroll
- ✓ Utforming som gir god oversikt
- ✓ God belysning
- ✓ Sikker og god framkommelighet for myke trafikanter
- ÷ Betjening

Det levende knutepunktet

- Blandende funksjoner
- Tilrettelagt med sykkel- og gangveier
- ✓ Sykkelparkering
- ÷ Trivelige steder med mulighet for hvile
- ÷ Grøntarealer, parker eller lekeområder
- ÷ Aktiviteter som varierer gjennom året

Det konsentrerte knutepunktet

- ✓ Høy tetthet
- ✓ Nav for ulike transportmidler
- ÷ Flerfunksjonell bruk av arealene

Det tilgjengelige knutepunktet

- ÷ Godt kollektivtilbud, med høy frekvens
- ÷ Kollektivtrafikken er prioritert i trafikkbildet
- Gode forbindelser for gående og syklende
- ✓ Enkelt og effektivt å skifte transportmiddel
- ✓ Gode parkeringsløsninger for bil
- ✓ Kiss 'n ride/ korttidsparkering
- ✓ Taxiholdeplass
- ✓ Universell utforming

Knutepunktet som møteplass

- ÷ Møtepunkt
- Mulighet for ulike grader av kontakt
- Funksjoner som stimulerer til møter

Det behagelige knutepunktet

- ✓ Leskur
- ✓ Oppvarmet venterom
- ÷ Små intime plasser med høy detaljering
- ✓ Nøyaktig utformet og godt vedlikeholdt

Det intelligente knutepunktet

- ÷ Nødvendige skilt og ruteinformasjon
- ÷ Stedsinformasjon
- ÷ Informasjon tilgjengelig for alle
- ÷ Sanntidsinformasjon
- ✓ Klokke/stasjonsur
- ÷ Internettilgang

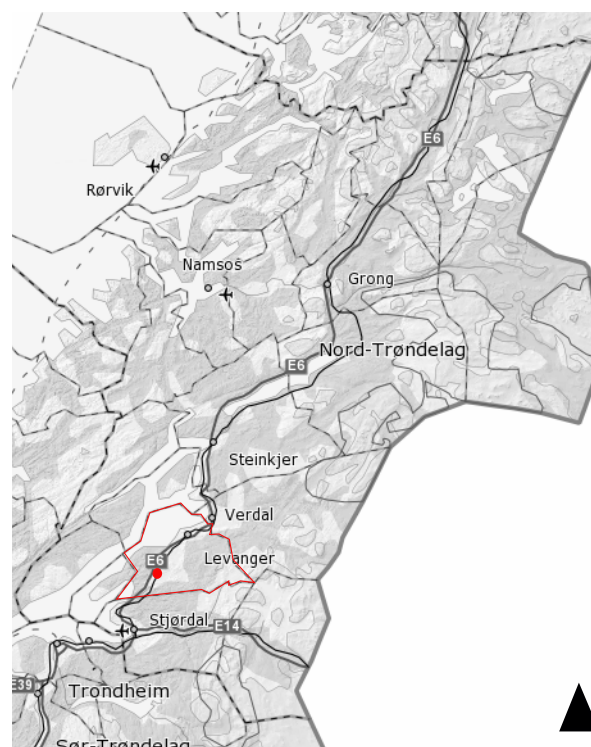
Det karismatiske knutepunktet

- Et sted alle kan identifisere seg med
- ✓ Gjenkjennbart
- ✓ Tydelig identitet

Åsen

Introduksjon

- Tettsted og knutepunkt for Frosta via Fv. 753.
- Innbyggertall 1681.
- Levanger kommune.
- Knutepunktet betjenes kun av tog. Ekspressbuss mellom Trondheim-Namsos-Trondheim stopper ved E6.
- E6 går i dag gjennom tettsted, men det planlegges med Moderniseringsalternativet flytting av denne utenom sentrum.
- Avstand til Trondheim 56 km og Værnes 26,5 km.



Figur 3.34: Levanger kommune og knutepunktet Åsen i regionen (Statens Vegvesen 2013).



Figur 3.35: Flyfoto over Åsen (Levanger kommune.)

Registreringer



Figur 3.36: Åsen stasjon.

Det er utenom togankomster og avganger lite folk i knutepunktet. Det er noe handel og servicefunksjoner i området mellom jernbanen og E6, men dette er funksjoner som er innadvendte og genererer forholdsvis lite trafikk. En husflidsbutikk inne i stasjonsbygningen trekker noe folk, og skaper på dagtid sosial kontroll. Det er i tillegg boliger og bilverksted like ved som skaper noe ferdsel og man føler seg trygg. Knutepunktet er lite og betjenes i dag kun av Trønderbanen. Ekspressbussen stopper ved E6, like bortenfor knutepunktet. Det er ikke noe lokalbusstilbud. Størrelsen på knutepunktet gjør det enkelt å få oversikt, og man føler seg trygg. Knutepunktet belyses av høye master, og det er ingen belysning i menneskelig skala. Det er ikke gang- og sykkelveger inn til knutepunktet. Dette finnes delvis andre steder i sentrumsområdet, det er blant annet laget en undergang under E6 til den andre siden av sentrum.

Det er sykkelstativer, men disse har ikke takoverbygg. Ved å bruke vegetasjon er det laget mer avdelte områder med benker, og det er utenfor husfliden plassert en liten sittegruppe. Det er ingen aktiviteter

eller grøntområder i forbindelse med knutepunktet. Idrettsbanen og barne- og ungdomsskolen med flere aktivitetsmuligheter ligger i fem minutters gange fra knutepunktet. Knutepunktet har leskur, men ikke oppvarmet venterom.

Bebyggelsen i tettstedet og områdene rundt er i hovedsak boligfelt med eneboliger og spredt bolig- og landbruksbebyggelse. Det er høyere tetthet omkring knutepunktet og i sentrumsområdet, men fortsatt forholdsvis lav tetthet. Det er gode forbindelser for skifte mellom transportmidler med korte avstander innad i knutepunktet, skiftene foregår i hovedsak fra tog til bil og motsatt. Parkeringsmulighetene er gode, parkeringsplassene ligger nærme jernbanesporet og er gratis. Knutepunktet har ikke ladestasjon for elbil. Belegget på gangveien mellom parkering og perrongen er grus og derfor dårlig egnet for de som er avhengige av hjelpemidler med hjul. Det er ingen ledelinjer i knutepunktet.

Det er ikke noen typisk møtepunkt i knutepunktet, men størrelsen og antall reisende slik som det er i dag gjør at man enkelt kan finne folk allikevel. Det

legges i hovedsak kun opp til møter i forbindelse med togreiser. Ved sittegruppen utenfor stasjonsbygget er det mulighet for å sette seg ned og slå av en prat. I tillegg kan husflidsbutikken inne på stasjonen også være en møteplass.

Ruteinformasjon for toget oppgis på informasjonstavle, ellers er det ingen form for informasjon. Informasjonen er kun skriftlig, ikke taktil eller med lyd. Det opplyses heller ikke over høyttaleranlegg når tog ankommer stasjonen. Stedsnavnet kommer tydelig fram, markert både på leskur og stasjonsbygning. Det er ingen interaktiv informasjon i knutepunktet.

Knutepunktet er lite og det er enkelt å finne fram. Eneste identitetsmarkør er stasjonsbygningen. Denne er ikke like typisk som de andre stasjonsbygningene langs jernbanestrekningen, men skiller seg også slik ut.



Figur 3.37: Benker i solveggen ved perrongen.



Figur 3.38: Parkering.



Figur 3.39: Leskur ved perrongen.



Figur 3.40: Parkering nummer to.

Tiltak

Åsen er et sted med potensiell befolkningsvekst, og man kan tenke seg at knutepunktet i den sammenheng vil bli viktig for stedet. Dette da Åsen ligger sentralt i regionen og med eventuell vekst i befolkning og næring, vil mer pendling både inn og ut av Åsen bli svært aktuelt.

Økt tilbud

Knutepunktet bør vil i så måte bli en viktig del av tettstedsutviklingen. Kun tog betjener i dag knutepunktet, dette bør man gjøre noe med. Fjernbusser må kjøre innom knutepunktet og man må også ved økt kundegrunnlag tenke på å opprette et lokalbusstilbud.

Fortetting

Det er i dag ikke noe klart sentrumsområdet og tettheten i sentrum er lav. Både med tanke på å skape et knutepunkt som oppleves befolket, levende og ikke minst trygt bør det fortettes i de områdene i sentrumsområdet. Det bør fortettes med utadvendt næring og bolig som tiltrekker seg folk og tilfører noe til sentrum.

Gang- og sykkeltrafikk

Gang- og sykkeltrafikk bør prioriteres i sentrumsområdene, da det kun få steder er tilrettelagt for myke trafikanter. Boligfeltene bør tilknyttes knutepunktet på en bedre måte slik at beboerne der trygt og enkelt kan sykle eller gå til knutepunktet.

Oversiktlig utforming

Knutepunktet er lite og det er i dag god oversikt. Det må forsøkes så godt det lar seg gjøre å skape en kompakt løsning hvor oversikten mellom de ulike delene i knutepunktet er god. Dette tenker jeg er spesielt viktig da Åsen er et tettsted og det vil på noen tider av døgnet være mindre aktivitet i knutepunktet, en kompakt og oversiktlig løsning vil da gjøre at det vil være tryggere å oppholde seg der.

Trivelige steder for opphold

Det er noen mindre sittegrupper utenfor stasjonen, men det er i hovedsak beregnet på korte opphold. Det bør tilrettelegges med trivelige steder hvor folk har lyst til å sette seg ned. Dette kan være med å trekke flere til knutepunktet.

Informasjon

Informasjonen i knutepunktet er mangelfull, det bør gjøres tiltak slik at nødvendig informasjon blir tilgjengelig for alle. I tillegg bør det også være felles informasjon for all trafikk til og fra knutepunktet.

Sjekkliste

Listen oppsummerer hvilke krav som oppfylles i knutepunktet (✓), krav som er delvis oppfylt (-) og mangler (÷).

Det trygge knutepunktet

- Sosial kontroll
- ✓ Utforming som gir god oversikt
- ÷ God belysning
- ÷ Sikker og god framkommelighet for myke trafikanter
- ÷ Betjening

Det levende knutepunktet

- ÷ Blandende funksjoner
- ÷ Tilrettelagt med sykkel- og gangveier
- ✓ Sykkelparkering
- Trivelige steder med mulighet for hvile
- ÷ Grøntarealer, parker eller lekeområder
- ÷ Aktiviteter som varierer gjennom året

Det konsentrerte knutepunktet

- ÷ Høy tetthet
- ÷ Nav for ulike transportmidler
- ÷ Flerfunksjonell bruk av arealene

Det tilgjengelige knutepunktet

- ÷ Godt kollektivtilbud, med høy frekvens
- ÷ Kollektivtrafikken er prioritert i trafikkbildet
- ÷ Gode forbindelser for gående og syklende
- ✓ Enkelt og effektivt å skifte transportmiddel
- ✓ Gode parkeringsløsninger for bil
- Kiss 'n ride/ korttidsparkering
- ✓ Taxiholdeplass
- ÷ Universell utforming

Knutepunktet som møteplass

- ÷ Møtepunkt
- Mulighet for ulike grader av kontakt
- ÷ Funksjoner som stimulerer til møter

Det behagelige knutepunktet

- ✓ Leskur
- ÷ Oppvarmet venterom
- Små intime plasser med høy detaljering
- Nøyaktig utformet og godt vedlikeholdt

Det intelligente knutepunktet

- ✓ Nødvendige skilt og ruteinformasjon
- ÷ Stedsinformasjon
- ÷ Informasjon tilgjengelig for alle
- ÷ Sanntidsinformasjon
- ÷ Klokke/stasjonsur
- ÷ Internetttilgang

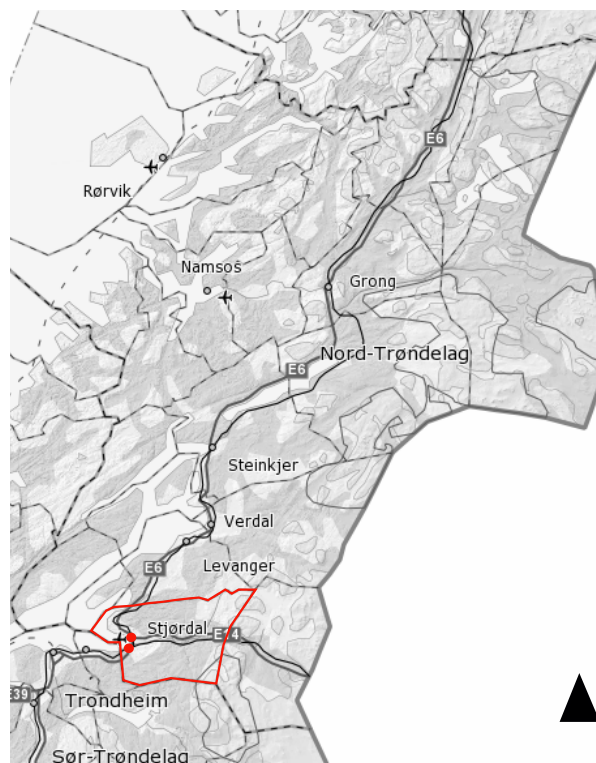
Det karismatiske knutepunktet

- ÷ Et sted alle kan identifisere seg med
- ✓ Gjenkjennbart
- +Tydelig identitet

Stjørdal

Introduksjon

- By.
- Innbyggertall 22379.
- Knutepunkt for tog og buss ligger i sentrum. Tog, lokalbusser og fjernbusser stopper her.
- E6 går vest for sentrum, med kort avstand til knutepunktet.
- Avstand til Trondheim 33 km og Værnes 3,4 km.
- Knutepunkt for E6 og E14, Trønderbanen og Meråkerbanen.
- Flere bedrifter innenfor oljesektoren, størst er Statoil med 700 ansatte på Stjørdal.



Figur 3.41: Stjørdal kommune og knutepunktet i regionen (Statens Vegvesen, 2013).



Figur 3.42: Flyfoto Stjørdal (Visit Stjørdal).

Registreringer



Figur 3.43: Stjørdal stasjon

Knutepunktet føles på dagtid trygt å ferdes i. Sosial kontroll i form av reisende, fra boliger, kunder på kiosken, bensinstasjonen og generell ferdsel i området gjør at man føler seg sett. Utformingen er litt rotete og den store parkeringen mot vegen skaper distanse til omgivelsene og gjør at man føler et tydelig skille mellom omgivelsene og knutepunktet. Dette kan føre til at det på kveldstid føles utrygt å ferdes der. Belysningen av varierer og ser ikke ut til å være noen felles plan for belysningen av området da det er stor variasjon. Det er greit tilrettelagt for gående og syklende, men bil og kollektivtrafikk har hovedfokus i knutepunktet.

Det er konsentrert bebyggelse i området, både blokker og eneboliger. I tillegg er det noe handel og næring, men dette er mye innadvendt næring som gir lite til omgivelsene. Det er en park på motsatt side av vegen for knutepunktet, med noen lekeapparater og sittegrupper, denne trekker trolig folk fra boligområdene rundt og reisende som har lang ventetid.

Det er tilrettelagt med eget sykkelfelt i tillegg til gangfelt i enkelte gater. En av disse ender

ved knutepunktet. Det er mange stativer for sykkelparkering på stasjonen, men disse er dårlig organisert og det er ikke mulighet for å parkere under tak.

Det enkeltstående benker og leskur med benker beregnet på reisende som venter. Ellers er det ingen trivelige steder som oppfordrer til opphold. Aktivitetene og funksjonene som ligger i nærheten varierer i liten grad over tid, og området vil nok på kveldstid kunne oppleves som «dødt».

Leskur og oppvarmet venterom er fasilitetene som tilbys for de reisende. Venterommet var åpent på dagtid og en halvtime før og etter midnatt, trolig i forbindelse med avgang for nattog til Bodø.

Både fjern- og lokal kollektivtransport trafikkerer knutepunktet, og det fungerer som et nav for kollektivtransporten i Stjørdal og omegn. Kollektivtrafikken er ikke prioritert i trafikkbildet i Stjørdal og utenom rushtidene er dette trolig ikke nødvendig heller. Forbindelsene for gående og syklende er gode. Det er som nevnt stedvis tilrettelagt med eget sykkelfelt, mens det andre

steder er mulig å benytte gang- og sykkelfelt.

Det er enkelt å skifte mellom transportmidler innad i knutepunktet, da avstandene er korte. Det er ingen egen løsning for henting og avlevering, man må benytte parkeringsplassen eller løsningen for buss og taxi. Det er stor parkering like ved knutepunktet, hvor man kan parkere gratis. I tillegg er det en parkeringsplass til like nord for knutepunktet. Handikapparkering var kun oppmerket på asfalt, og derfor vanskelig å finne. Når det gjelder den universelle utformingen er belegget på hovedløsningen god. Det er ikke ledelinjer eller andre anvisninger i belegget eller lignende.

Det er ingen elementer i knutepunktet som skiller seg ut som typiske møtepunkter. Stasjonsbygningen har ruteopplysninger for tog og det er oppvarmet venterom inne med sitteplasser og toalett. Det kan tenkes at stasjonsbygget er et sted man møtes. Knutepunktet er nok ikke et sted som benyttes som møteplass utenom møter i forbindelse med reiser.

Parken ved stasjonsbygningen er i en annen skala enn resten av knutepunktet, men er ikke beregnet på opphold. I hovedsak benyttes denne som en snarvei for gående og syklende inn til knutepunktet fra omkringliggende områder. Knutepunktet er greit vedlikeholdt. Når jeg var på befarings var det mye grus og litt søppel som lå rundt omkring. Dette har trolig med at snøen nettopp var forsvunnet og de ennå ikke hadde fått ryddet opp.

Ruteinformasjon som oppgis er oppdelt i informasjon for buss og tog. For buss henger informasjonen ved holdeplassene, for tog på leskuret som tilhører togstasjonen og inne på venterommet. Bussholdeplassene er godt merket, og det er ruter på hvert busstopp for de bussene som kjører derfra. Et av togsporene er merket, mens de andre ikke er det. Dette viste seg å være et usikkerhetsmoment for flere reisende da jeg var der på befarings. All informasjon er kun skriftlig, ikke taktil eller med lyd. Det opplyses over høyttaler når tog ankommer stasjonen. Stedsnavnet kommer tydelig fram, men det er ingen informasjon eller kart over Stjørdal. Det er ikke sanntidsinformasjon eller nettilgang for kundebruk i knutepunktet.

Det er liten tilrettelegging utenom de nødvendige løsningene, og ikke tilpasset ulike brukergrupper i særlig grad. Knutepunktet er gjenkjennbart og enkelt og orientere seg i. Stasjonsbygningen gir stedet en tydelig identitet.



Figur 3.44: Leskur tilhørende tog og buss.



Figur 3.45: Spredt informasjon, her bussruter montert på skilt.



Figur 3.46: Sykkelparkering.

Tiltak

Bedre kommunikasjon med omgivelsene

Parkeringsplassen kunne vært flyttet slik ville kontakten mellom knutepunktet og omgivelsene blitt bedre. Dette ville også gjort det mulig å knytte flere funksjoner til knutepunktet noe som ville gitt mer folkeliv og økt trykghetsfølelse.

Fasiliteter for syklist

Det er mange som sykler til knutepunktet og det er viktig at man setter pris på dette ved å ha gode fasiliteter. Sykkelparkeringen bør organiseres bedre og det bør også tilrettelegges for sykkelparkering under tak. Bysykler bør innføres.

Trivelige steder for opphold

Parken ved stasjonen har mulighet for opphold og hvile i trivelige omgivelser, men dette bør også tilbys i selve knutepunktet. Det bør være steder hvor man kan sette seg ned å slappe av enten man er reisende eller passerer knutepunktet og har lyst til å sette seg ned å se på folket. I den lille parken ved stasjonsbygget er det mulig å tilrettelegge for hvile og kanskje noe aktivitet.

Universell utforming og informasjon

Den universelle utformingen bør forbedres, dette gjelder hovedsakelig med ledelinjer. I tillegg må informasjonen gjøres tilgjengelig for alle. Det bør opprettes et felles informasjonssenter for både buss og tog.

Felles design

For at knutepunktet skal framstå som en enhet kan også møblement og utforming felles for alle transportløsningene.



Figur 3.47: Parken like ved knutepunktet.

Sjekkliste

Listen oppsummerer hvilke krav som oppfylles i knutepunktet (✓), krav som er delvis oppfylt (-) og mangler (÷).

Det trygge knutepunktet

- Sosial kontroll
- ✓ Utforming som gir god oversikt
- God belysning
- ✓ Sikker og god framkommelighet for myke trafikanter
- ÷ Betjening

Det levende knutepunktet

- Blandende funksjoner
- ✓ Tilrettelagt med sykkel- og gangveier
- ✓ Sykkelparkering
- ÷ Trivelige steder med mulighet for hvile
- ✓ Grøntarealer, parker eller lekeområder
- Aktiviteter som varierer gjennom året

Det konsentrerte knutepunktet

- ✓ Høy tetthet
- ✓ Nav for ulike transportmidler
- ÷ Flerfunksjonell bruk av arealene

Det tilgjengelige knutepunktet

- ÷ Godt kollektivtilbud, med høy frekvens
- ÷ Kollektivtrafikken er prioritert i trafikkbildet
- ✓ Gode forbindelser for gående og syklende
- ✓ Enkelt og effektivt å skifte transportmiddel
- ✓ Gode parkeringsløsninger for bil
- ÷ Kiss 'n ride/ korttidsparkering
- ✓ Taxiholdeplass
- ✓ Universell utforming

Knutepunktet som møteplass

- ÷ Møtepunkt
- ÷ Mulighet for ulike grader av kontakt
- ÷ Funksjoner som stimulerer til møter

Det behagelige knutepunktet

- ✓ Leskur
- ✓ Oppvarmet venterom
- ÷ Små intime plasser med høy detaljering
- Nøyaktig utformet og godt vedlikeholdt

Det intelligente knutepunktet

- ✓ Nødvendige skilt og ruteinformasjon
- ÷ Stedsinformasjon
- ÷ Informasjon tilgjengelig for alle
- ÷ Sanntidsinformasjon
- ✓ Klokke/stasjonsur
- ÷ Internettilgang

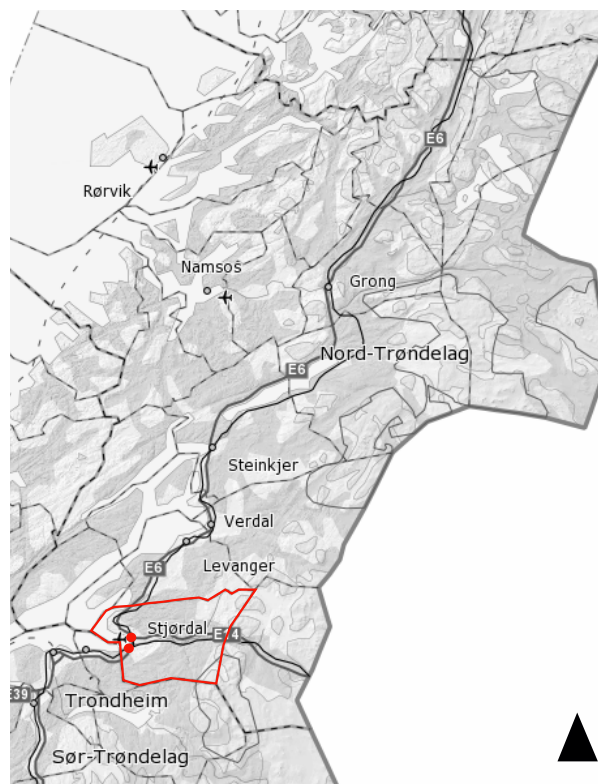
Det karismatiske knutepunktet

- ÷ Et sted alle kan identifisere seg med
- ✓ Gjenkjennbart
- ✓ Tydelig identitet

Værnes

Introduksjon

- Kommunikasjonsknutepunkt, Trondheim lufthavn Værnes er Midt-Norges hovedflyplass.
- Stjørdal kommune.
- Knutepunkt for fly, buss og tog. Knutepunktet betjenes av både lokal- og fjerntrafikk.
- E6 går vest for sentrum, med kort avstand til knutepunktet.
- Avstand til Trondheim 32 km.
- Gode forbindelser med hovedveg og jernbane nordover, vestover til Trondheim og østover til Sverige.
- Den sentrale plasseringen har ført til at virksomheter som har nytte av flyplassen ønsker å etablere seg i nærheten av knutepunktet. Det arbeides derfor med en kommersiell sone i området like ved flyplassen.
- Flyplassen er under utbygging.



Figur 3.48: Stjørdal kommune og Værnes knutepunkt lengst sør.



Figur 3.49: Flyfoto over Værnes (Visit Stjørdal).

Registreringer



Figur 3.50: Trondheim lufthavn Værnes.

I området rundt flyplassen er det mye folk som ferdes og det føles trygt å oppholde seg der, dette gjelder holdeplasser for buss, taxi og parkering. Togstasjonen ligger utenom dette anlegget, og utenom togavganger er det folketomt og vil spesielt på kveldstid ikke oppleves som noe trivelig sted for opphold.

Allmennbelysningen er festet i taket, og gir en jevn og god belysning. Området er godt tilrettelagt for gående, men det kan oppleves uoversiktlig da det er mye som skjer og mye trafikk sentralisert på lite areal. Syklende er ikke prioritert da få benytter sykkel som transport til flyplassen, men det er mulig å benytte seg av gangveiene.

Værnes er en annen type knutepunkt. Det er flyplassen som trekker folk hit, og buss- og togtilbudet er et tillegg til dette. Det vil derfor være andre funksjoner som ligger tilknyttet knutepunktet, enn typiske sentrumsfunksjoner. Det er flytilbudet som er avgjørende for hvor mange som benytter seg av knutepunktet. Det må fokuseres på å få folk til å velge miljøvennlig transport til og fra flyplassen, og det er derfor viktig at tog og bussdelen av

knutepunktet er utformet slik at det fungerer best mulig. «Det levende knutepunktet» vil i hovedsak være inne på flyplassen, men det kan også her gjøres tiltak for at arealene utomhus skal bli mer attraktive å oppholde seg i. Det er i dag hovedsakelig grå trafikkarealer, med lite vegetasjon og trivelige oppholdsplasser for de reisende.

Bussterminalen har takoverbygg, det samme gjelder togstasjonen. Hvis man ønsker oppvarmet venterom er det mulig å gå inn på flyplassen for de som venter på buss, taxi eller lignende. På togstasjonen er det leskur som beskytter mot vær og vind.

Værnes fungerer som et nav for ulike transportmidler, det er knutepunktet i seg selv som utløser dette behovet. Slik skapes det gode tilbudet man har der i dag. Det er hovedsakelig til og fra Trondheim at tilbudet er spesielt godt da man har flybuss i tillegg til tog. Nordover er tilbudet det samme som ellers på strekningen med Trønderbanen og ekspressbuss. Ekspressbussen Trondheim – Namsos stopper i knutepunktet.

Parkeringsmulighetene er gode både når det gjelder

lang- og korttidsparkering. Det finnes ladestasjoner for elbil. Når det gjelder gang- og sykkelforbindelser er det godt tilrettelagt med gang- og sykkelveger både til Hell hvor det er blant annet hotell, kjøpesenter og parkeringsordninger. Det er også gode forbindelser til Stjørdal sentrum.

Det er korte avstander og skifte mellom transportmiddel er godt tilrettelagt og kan foregå på en effektiv måte.

Det er noen benker og busker utenfor hovedinngangen ellers er det lite sitteplasser og steder å oppholde seg. Ved togstasjonen er det en benk utendørs og noen i leskuret, men det er heller ikke et trivelig sted å oppholde seg. Sanntidsinformasjonen på stasjonen fungerer ikke, ellers er det greit vedlikeholdt.

Det er bra med informasjon, men den er spredt og i et stort knutepunkt som dette med mange avganger og valgmuligheter når det kommer til tilbud kunne det med fordel vært et felles infosenter eller lignende. Informasjonen er kun skriftlig, og høyttaler ved ankomst og avgang for tog. Inne på flyplassen benyttes høyttaleren i større grad. Når det gjelder flybussen er det alltid en flybuss tilstede og enkelt å få tak i ansatte for å spørre. Det er enkelt å forstå at man er kommet til flyplassen, dette er godt skiltet. Det er også bra skiltet fra flyplassen og ned til togstasjonen. Og det er på togstasjonen infotavle med navn på stasjonen for de som ankommer denne vegen.

Internett er tilgjengelig inne på flyplassen, men ikke i resten av knutepunktet.

Det er ikke tilrettelagt for at man skal oppholde utendørs i knutepunktet utover å vente og korte opphold, og derfor i liten grad tilrettelagt for dette. Det er enkelt å finne fram, godt skiltet og lett gjenkjennbart. Flytårnet er et kjennemerke, men ellers har ikke knutepunktet noen klar identitet som er felles for hele knutepunktet.



Figur 3.51: Avgangshall for busser og taxi.



Figur 3.52: Benker ved inngangspartiet til flyplassen.



Figur 3.53: Togstasjonen.

Tiltak

Et stort knutepunkt med flyplass vil skille seg ut med tanke på hvilke funksjoner og type reiser som skjer fra knutepunktet. De fleste som er innom knutepunktet kommer eller reiser fra knutepunktet med fly. Tidsaspektet er derfor annerledes og størsteparten av tiden de oppholder seg i knutepunktet vil tilbringes inne på flyplassen. Kravene som vil stilles av knutepunktet utomhus er derfor mer begrenset. Samtidig er effektivitet fortsatt viktig og om ikke viktigere enn i andre knutepunkt.

Enkelt og effektivt skifte mellom transportmidler

Det er kort veg mellom parkering, bussterminal og flyplass. Togstasjonen ligger fem minutters gange unna flyplassen, og her burde det blitt gjort tiltak for å effektivisere bytte av transportmiddel. På sikt kan man se for seg at tog og flyplass bygges sammen.

Møtepunkt

I et stort knutepunkt som Værnes vil det være greit med et tydelig møtepunkt. Det vil kanskje være mest naturlig å plassere dette innendørs da det er der flest folk oppholder seg og møtes. Utendørs er det oversiktlig og enkelt å finne folk, og derfor ikke behov for et eget møtepunkt.

Vegetasjon

Det vil trolig ikke være behov for park, lekeplass eller andre store oppholdsarealer utendørs på flyplassen. Det kan allikevel være greit å forskjønne de grå og triste trafikkarealene med vegetasjon slik at det blir triveligere og ferdes der. Både jernbanestasjonen og området utenfor flyplassen er i hovedsak asfalt og trafikk og triste steder å oppholde seg.

Informasjon

Informasjonen utendørs i knutepunktet er dårlig. For flybuss er det ingen opplysninger, ekspressbussens rutetider opplyses på et skilt for seg. For tog er det sanntidsinformasjon inne på flyplassen, og opplysninger på tavle på selve stasjonen. Det har tidligere vært sanntidsinformasjon også på stasjonen, men denne har i lengre tid vært ute av stand. Det burde lages et felles informasjonssenter hvor all transportinformasjon var tilgjengelig, og gjerne også med betjening. De fleste vil sjekke informasjonen inne på flyplassen, det er derfor naturlig at denne typen funksjoner legges der.

Sjekkliste

Listen oppsummerer hvilke krav som oppfylles i knutepunktet (✓), krav som er delvis oppfylt (-) og mangler (≠).

Det trygge knutepunktet

- Sosial kontroll
- ✓ Utforming som gir god oversikt
- God belysning
- ✓ Sikker og god framkommelighet for myke trafikanter
- Betjening

Det levende knutepunktet

- ÷ Blandende funksjoner
- ✓ Tilrettelagt med sykkel- og gangveier
- ÷ Sykkelparkering
- ÷ Trivelige steder med mulighet for hvile
- ÷ Grøntarealer, parker eller lekeområder
- ÷ Aktiviteter som varierer gjennom året

Det konsentrerte knutepunktet

- Høy tetthet
- ✓ Nav for ulike transportmidler
- ✓ Flerfunksjonell bruk av arealene

Det tilgjengelige knutepunktet

- ✓ Godt kollektivtilbud, med høy frekvens
- ✓ Kollektivtrafikken er prioritert i trafikkbildet
- ✓ Gode forbindelser for gående og syklende
- ✓ Enkelt og effektivt å skifte transportmiddel
- ✓ Gode parkeringsløsninger for bil
- ✓ Kiss 'n ride/ korttidsparkering
- ✓ Taxiholdeplass
- ✓ Universell utforming

Knutepunktet som møteplass

- ÷ Møtepunkt
- ÷ Mulighet for ulike grader av kontakt
- ÷ Funksjoner som stimulerer til møter

Det behagelige knutepunktet

- ✓ Leskur
- Oppvarmet venterom
- ÷ Små intime plasser med høy detaljering
- ✓ Nøyaktig utformet og godt vedlikeholdt

Det intelligente knutepunktet

- ✓ Nødvendige skilt og ruteinformasjon
- ÷ Stedsinformasjon
- ÷ Informasjon tilgjengelig for alle
- Sanntidsinformasjon
- ✓ Klokke/stasjonsur
- Internettilgang

Det karismatiske knutepunktet

- Et sted alle kan identifisere seg med
- ✓ Gjenkjennbart
- Tydelig identitet

Oppsummering

Fellestrekk i analysen

Det er på hele strekningen dårlig kommunikasjon mellom knutepunktene og omgivelsene. Jeg mener at knutepunktene bør være et byrom og en del av omgivelsene det ligger i. Dette er spesielt viktig i mindre byer og tettsteder da knutepunktet i seg selv ikke klarer og trekke nok folk til at det føles trygt å oppholde seg der både dag og kveld, og til at det skal oppleves som aktivt og levende. Veier, parkeringsplasser og asfalterte flater gjør knutepunktene til grå og lite trivelige steder å oppholde seg og skaper barrierer mellom omgivelsene og knutepunktene. De myke trafikantene bør i større grad være premissgivere for utformingen av knutepunktene, slik som det er i dag er transportmidlene som styrer.

Det er generelt lite tilrettelegging utover det som er nødvendig i knutepunktene på strekningen. Det fokuseres lite på den reisende og deres behov ved opphold i knutepunktene utover korte opphold. Det er lite eller ingen tilrettelegging utover transporttilbudet. Aktivitet, underholdning og trivelige møteplasser er ikke prioritert. Det er altså ikke tilrettelagt for alle brukergrupper.

Tilførselstransporten til knutepunktene er for dårlig. Lokalbusstilbudet er kuttet ned til et minimum i alle de middels store knutepunktene, og man baserer seg i økt grad på bestillingstransport hvor man i utgangspunktet må bestille en dag i forveien. Dette oppfører ikke folk til å benytte kollektivtransport. Hvis man først må sette seg i bilen for å kjøre til knutepunktet er det enkelt å ta bilen hele veien til målpunktet. Hvis det da i tillegg er vanskelig å finne parkering eller denne ligger langt unna er valget enda enklere.

Når det gjelder sykkelfelt er det kun Stjørdal som har startet tilretteleggingen for dette. På Røra og Åsen er nok ikke nødvendig med egne felt for sykkel, men i de middels store knutepunktene burde det være sykkelfelt langs hovedtrafikkårene. På Stjørdal var det mye sykkelparkering og alle disse var fullparkert når jeg var der på befaring, mens på Steinkjer, Verdal og Levanger sto det bare noen få sykler. Dette kan være et tegn på at tilrettelegging hjelper. Spesielt viktig er dette da lokalbusstilbudet i byene er dårlig og de fleste velger derfor å benytte bil også på korte

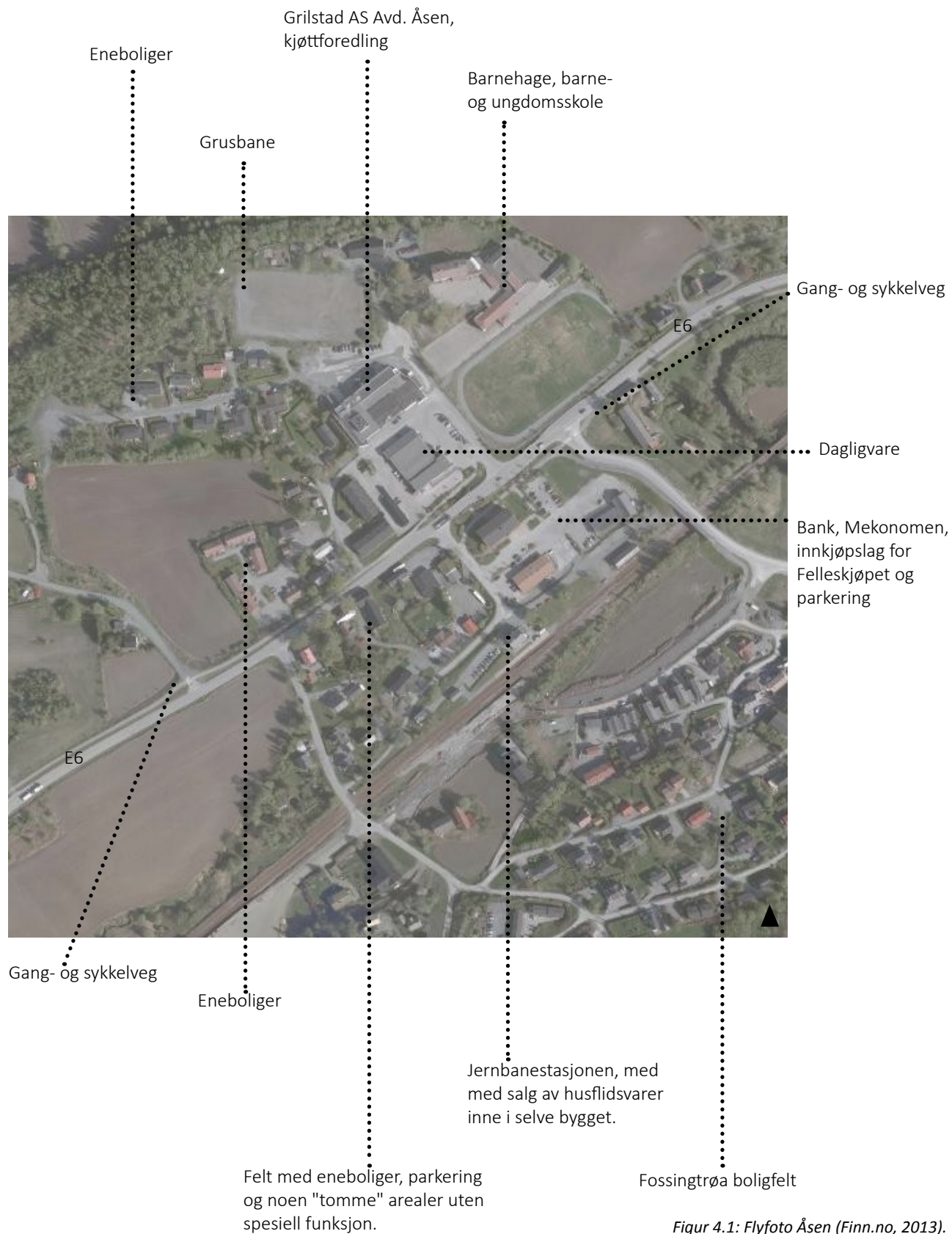
strekninger til og fra knutepunktet.

Knutepunktene oppleves i dag de fleste stedene som adskilte deler der bussholdeplassene utgjør den ene og arealet for togtrafikk den andre. De har ulikt design når det gjelder møblement og skilting, ulikt vedlikehold, informasjon og servicetilbud. Jeg mener at det her burde være mer samhandling og en felles løsning for hele knutepunktet. Samtidig har jeg sett at det å ha oversikt over begge transportløsningene om man skal reise med tog eller buss skaper trygghet. Dette gjelder spesielt når det er lite reisene og man har mulighet til å se hva som foregår i andre deler av knutepunktet, ikke kun på den bussholdeplassen eller ved det togsporet man står ved.

DEL 4:
PRINSIPP-PROSJEKT ÅSEN

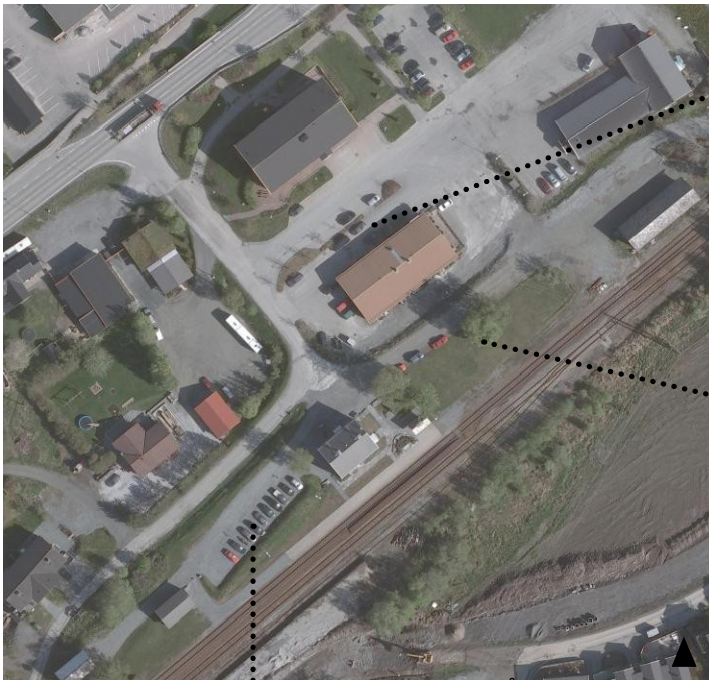
Dagens situasjon

Åsen sentrum



Figur 4.1: Flyfoto Åsen (Finn.no, 2013).

Knutepunktet Åsen



Figur 4.2: Flyfoto Åsen (Finn.no, 2013).



Figur 4.4: Sentrumsfunksjoner.

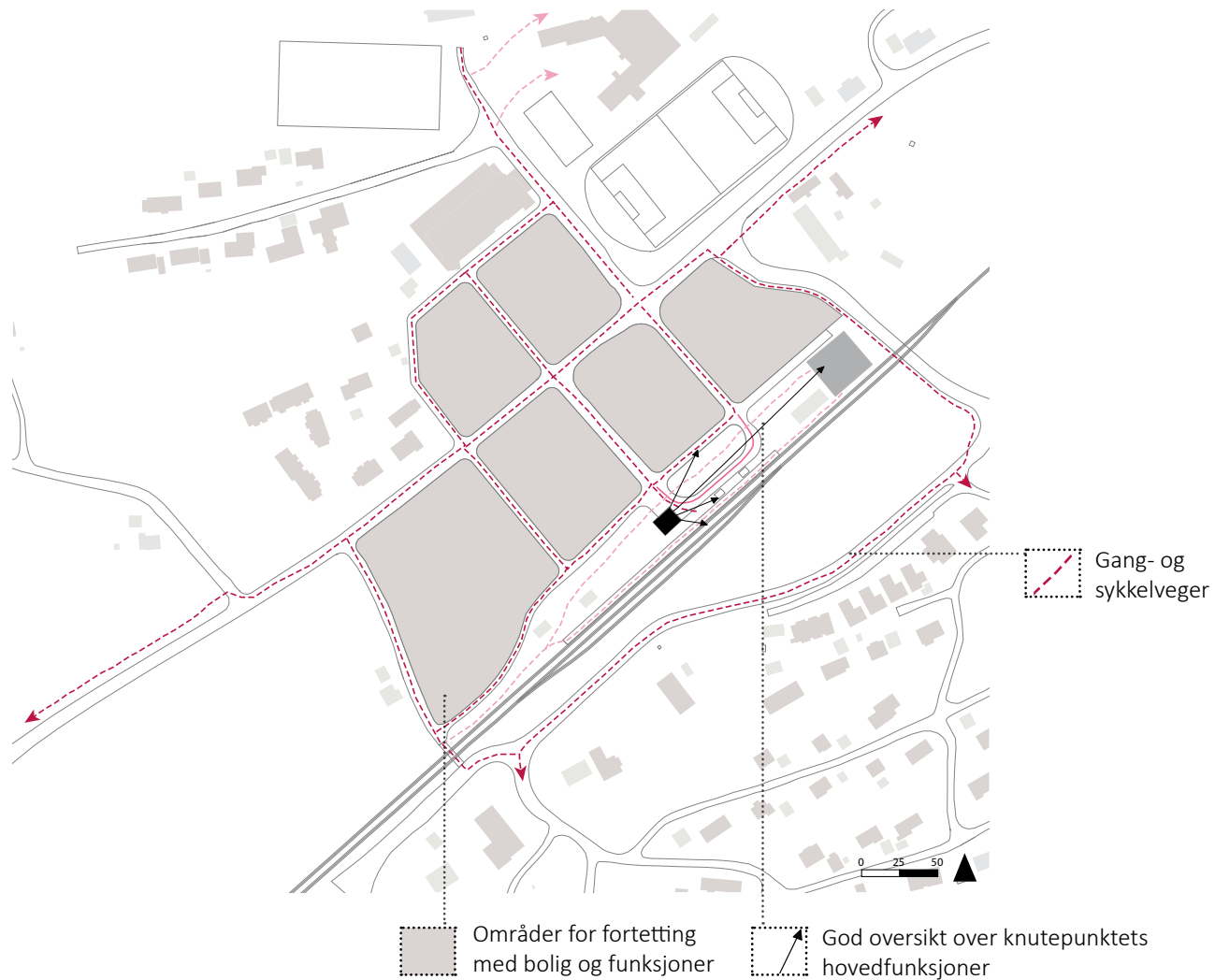


Figur 4.5: Parkering nummer to, tidligere grøntområde.



Figur 4.3: Parkering sørvest for knutepunktet.

Det trygge knutepunktet Åsen



Sosial kontroll

Ved å fortette med boliger, næring og funksjoner i sentrumsområdet vil man få mer aktivitet og sosial overvåking av knutepunktet. Utadvendte funksjoner i første etasje vil være viktig for å skape den ønskede sosiale kontrollen.

Oversikt

Plasseringen av funksjonene i knutepunktet er konsentrert og ligger slik at hvis man oppholder seg ved en av hovedfunksjonene også har kontroll over de andre. Dette gjør at man har oversikt over hvor

mange som oppholder seg i knutepunktet til enhver tid og det vil oppleves tryggere å oppholde seg der.

Tilrettelegging med gang- og sykkelveger

Alle gater i sentrum har både gang og sykkelveger. Gatene som går gjennom knutepunktet er envegskjørte slik det er enkelt å holde kontroll og trafikkareal begrenses til et minimum.



Figur 4.6:
De myke trafikantene i sentrum, tilrettelegging for funksjoner som for eksempel boliger, uteservering, aktivitet i gatene og parken og flerbruksgater. Dette er tiltak som gir trygge og levende knutepunkt!

Det levende knutepunktet Åsen



Blandede funksjoner

Fortetting i områdene rundt knutepunktet og tilrettelegging for utadventd næring og funksjoner i første etasje i de bygningene som vender ut mot hovedgatene trekker folk til gata og skaper liv. Det vil på et tettsted som Åsen være begrensninger for hvor mye handel og næring det vil være kundegrunnlag for. Ved fortetting av funksjoner må man derfor kanskje tenke litt annerledes. Funksjoner, som ikke er typiske handel- og næringsfunksjoner, man kan tenke seg at kan etableres i gatene rundt knutepunktet er ungdomsklubb, treningssenter, frivilligsentral, bibliotek og møtelokaler.

Bebyggelse som legger seg inntil gatene vil skape

tydelige og mer intime gaterom enn det man har i dag. Det vil være viktig å tenke utvikling av en eller to gater eller deler av gater til hovedgater og ikke spre funksjonene utover.

Trivelige steder med sitteplasser for hvile

Øya som ligger midt i knutepunktet skal være en liten park med sitteplasser og mulighet for opphold. Kanskje kan det legges opp til at deler av øya kan benyttes som scene hvor ungdomsklubben eller det lokale koret kan ha framvisninger. Aktiviteten i byggene i gaten kan også trekkes ut på øya.

Parken ved stasjonen har gode solforhold og den ligger skjermet til med tanke på trafikk. Denne kan

bli knutepunktets pusterom hvor man kan ta med seg en kopp kaffe fra stasjonskafeen og sette seg ute i sola.

Nærhet til grøntarealer, lek eller idrettsaktivitet

Jernbaneparken skal ha mulighet for lek og opphold. Og avstanden til barne- og ungdomsskolen med lekearealer og idrettsplassen er ikke lang.

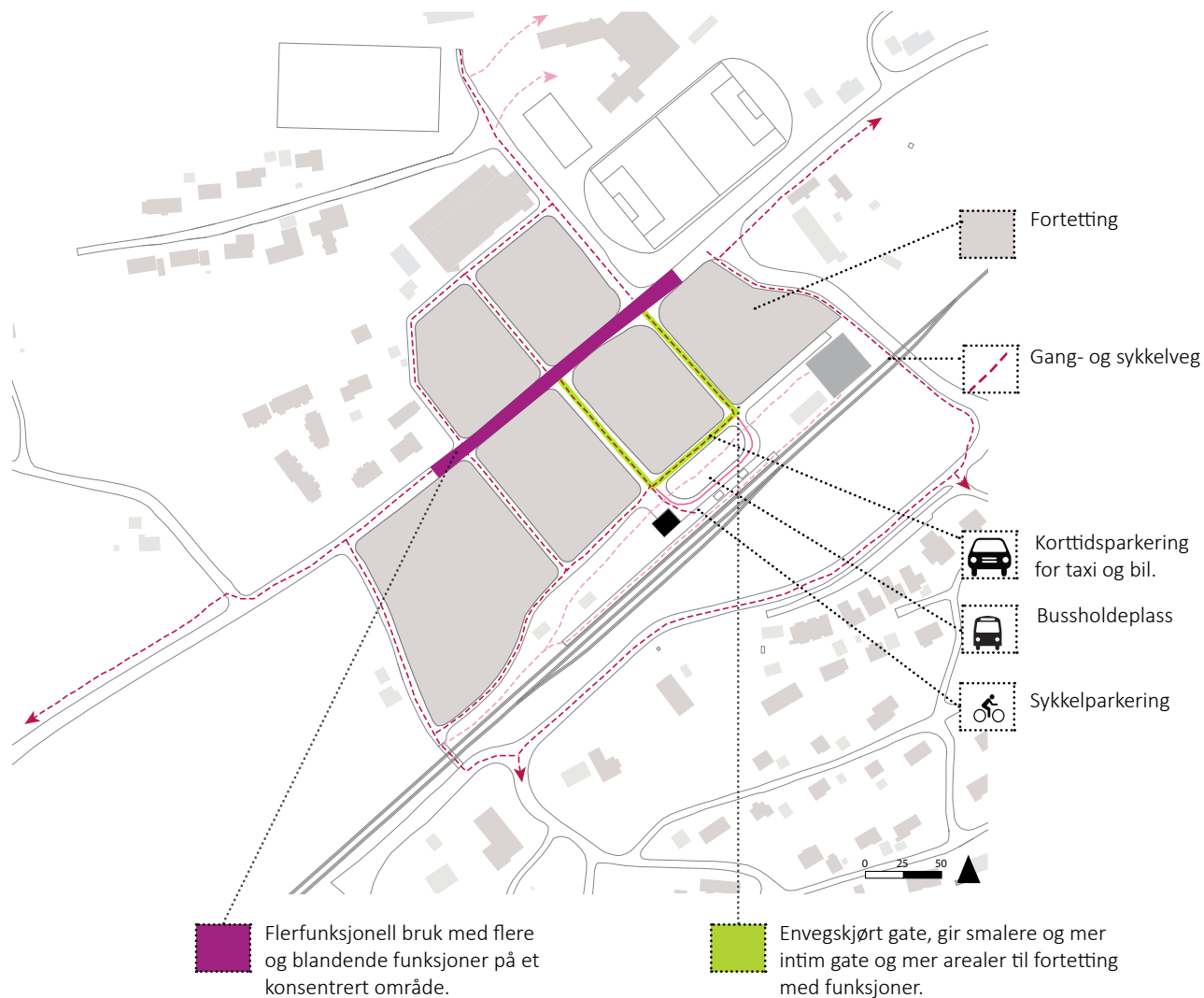
Gang- og sykkelveger

Alle gater i sentrum har både gang og sykkelveger. Slik at det som fotgjenger og syklist er enkelt og attraktivt å ferdes i sentrum.



Figur 4.6: Barn i aktivitet skaper liv til stedet (NRK).

Det konsentrerte knutepunktet Åsen



Høy tetthet

Det er i dag lav utnyttelse i sentrum. Jernbanestasjon, bank, bilverksted, landbruksverksted og dagligvarebutikk er næringsfunksjonene som ligger i det som oppfattes som sentrum. Funksjonene ligger spredt og kommunikasjonen mellom dem er dårlig da E6 deler opp sentrumsområdet. I tillegg ligger det en barne- og ungdomsskole, barnehage og idrettsanlegg i direkte tilknytning til sentrum. Det er et større boligfelt øst for jernbanen og flere små felt med eneboliger i og ved sentrum. Det er ingen tydelig sentrumsstruktur slik oppbyggingen er i dag.

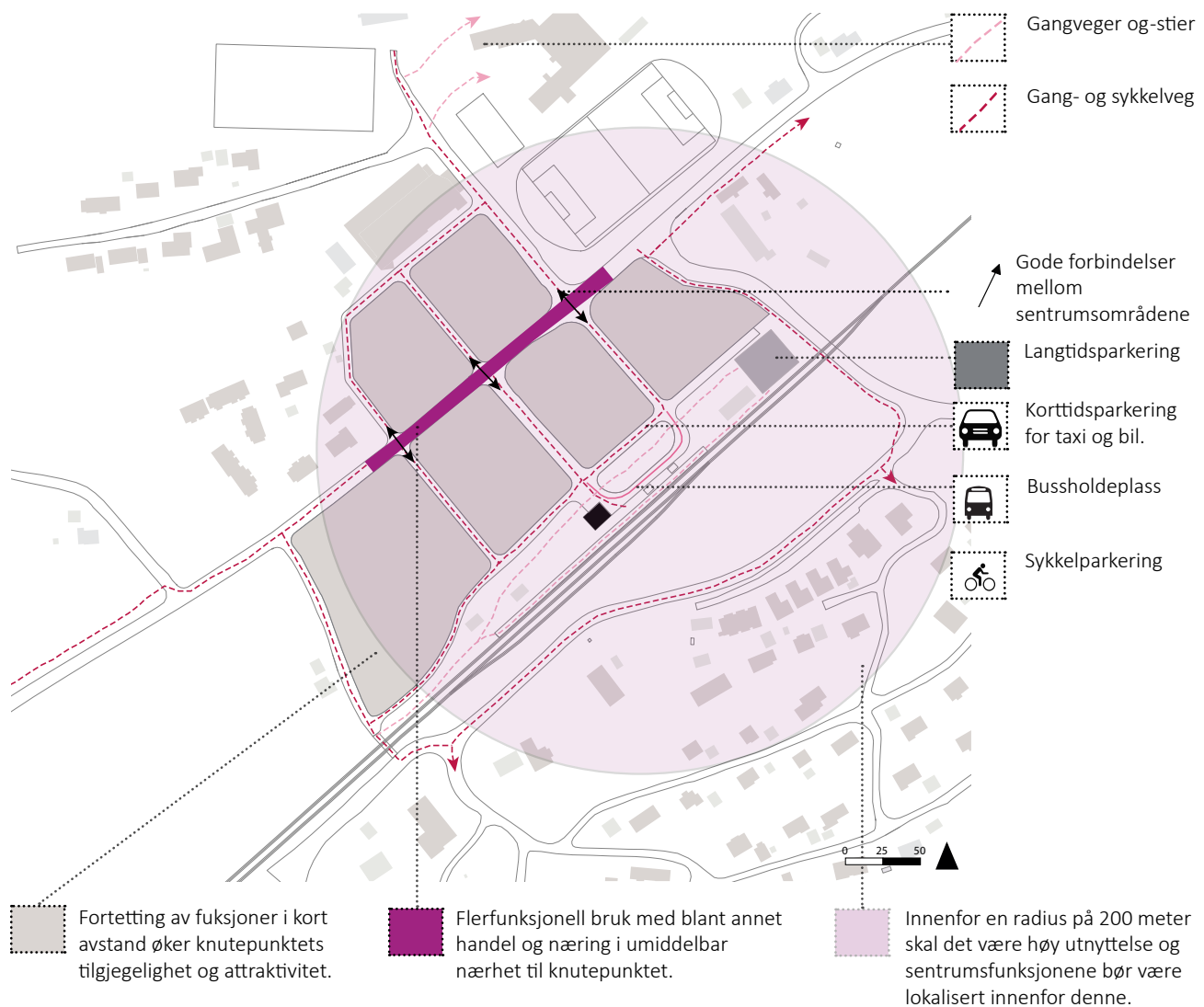
Ved å fortette i de foreslåtte områdene vil man få en tydelig kvartalsstruktur, hvor man vil oppleve at man faktisk er i sentrum av tettstedet. Det bør bygges tett opp mot gatene slik at arealene utnyttes på en best

mulig måte og at man tydeliggjør gatestrukturene. I første omgang kan man tenke seg at man fortetter i de områdene nærmest hovedgatene og jobber seg utover.

Nav for ulike transportmidler

I dag betjenes ikke knutepunktet av buss, dette er man nødt til å gjøre noe med om man ønsker å utvikle Åsen som knutepunkt. Ved å tilrettelegge for at fjernbussene betjener knutepunktet og opprette et lokalbusstilbud som korresponderer med de togavgangene med flest reisende vil knutepunktet bli et krysningspunkt og nav for kollektivtrafikk. Det er tilrettelagt med gode gang- og sykkelforbindelser i sentrumsområdene med mulighet for å koble seg på fjernruter. Parkering for bil og sykkelparkering ligger i umiddelbar nærhet til kollektivtransporten.

Det tilgjengelige knutepunktet Åsen



Gode forbindelser for gående og syklende

Det er lagt opp til at det skal være gang- og sykkelveger i alle gatene i sentrum, som kobler seg på gang- og sykkelveger ut av sentrum. Det vil ikke være tilrettelagt med gang- og sykkelfelt på lokalvegene da det med lite trafikk ikke er behov for det.

Gode forbindelser for skifte mellom transportmidler

Det er korte avstander innad i knutepunktet for skifte mellom alle typer transportmidler. Buss, tog, taxi, korttidsparkering og sykkelparkering er sentralt plassert i knutepunktet. Langtidsparkeringen er trukket litt unna den ligger i underkant av 100 meter fra selve knutepunktet, så byttene vil også mellom

bil og andre reisemidler forgå raskt og effektivt.

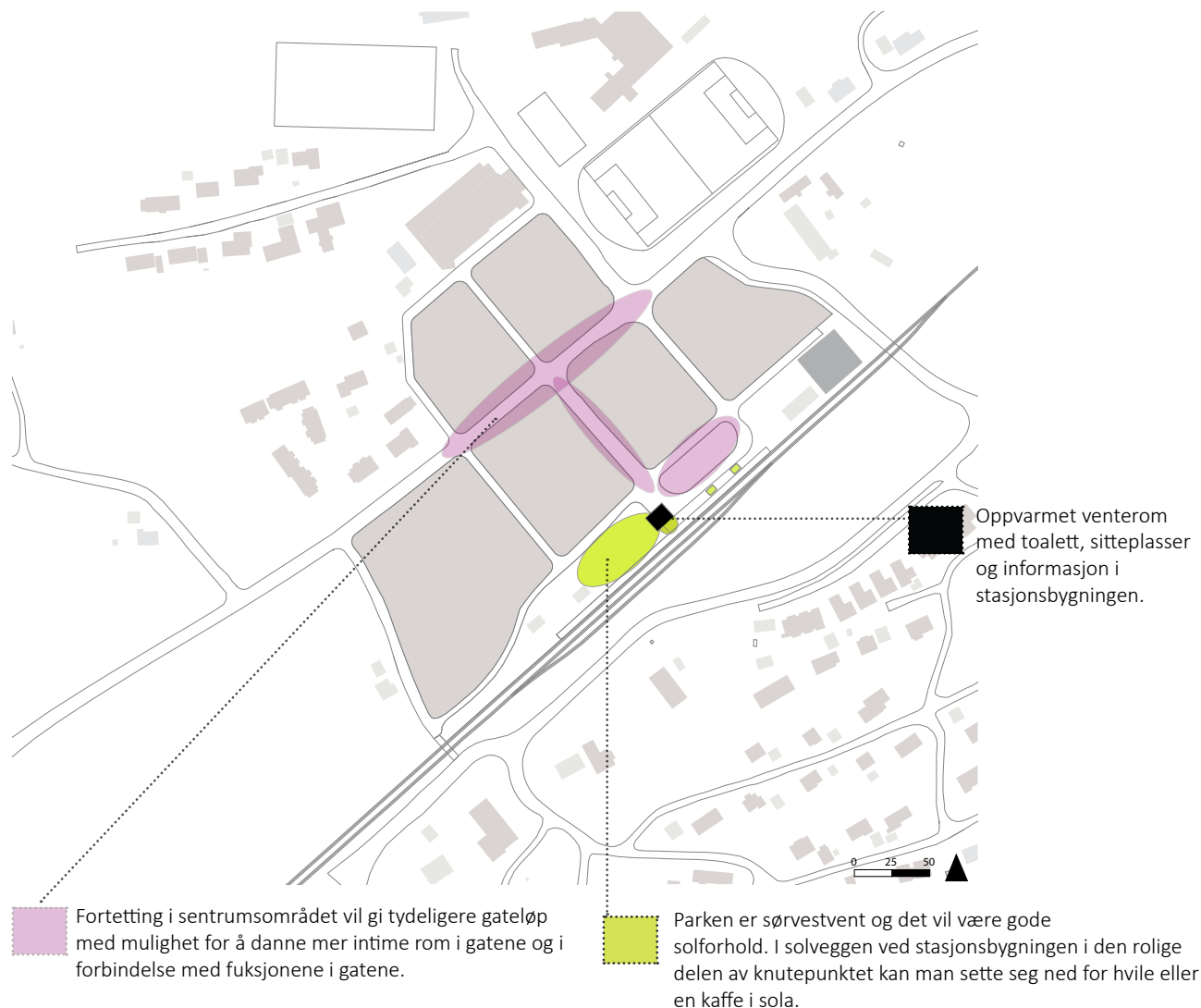
Gode løsninger for parkering av bil

Det bør ved langtidsparkering kreves billett eller månedskort for å unngå at dette blir en parkeringsplass som benyttes av de som ønsker å handle eller oppholde seg i sentrum. Ladestasjoner for elbil vil være plassert på parkeringsplassen. Handikapparkeringen er tenkt ved stasjonsbygningen med nær tilgang til alle funksjoner.

Gode muligheter for å vente/sette av og taxi-holdeplass

Det vil være korttidsparkering og taxiholdereplasser i gaten som går gjennom knutepunktet, som kan benyttes ved henting eller avstigning.

Det behagelige knutepunktet Åsen



Steder som beskytter mot vær og vind

Leskur er plassert mellom perrongen og bussholdeplassene. Dette tydeliggjør at knutepunktet er en felles løsning for begge transportmidler. I tillegg vil det være nærhet til sentrumsfunksjoner hvor det er mulig å sitte i le mot vær og vind.

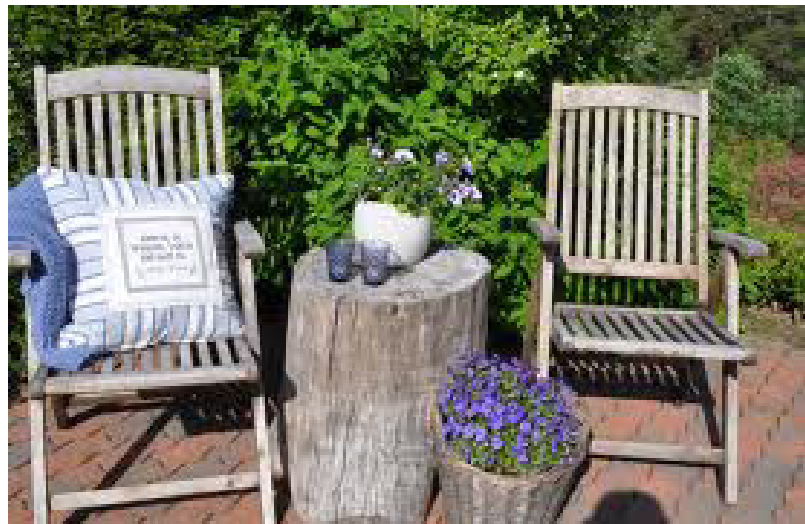
Oppvarmet venterom

Stasjonsbygget bør benyttes som stasjonsbygning med oppvarmet venterom, toalett, mulighet for oppbevaring og informasjonssted. Stasjonsbygningen er et sted folk forbinder med denne typen service så det vil slik være enkelt gjenkjennbart for alle og felles for alle stasjonene. I tillegg kan man opprette en kafe i den ene delen

av bygget hvor man kan ha uteservering mot gata og i parken.

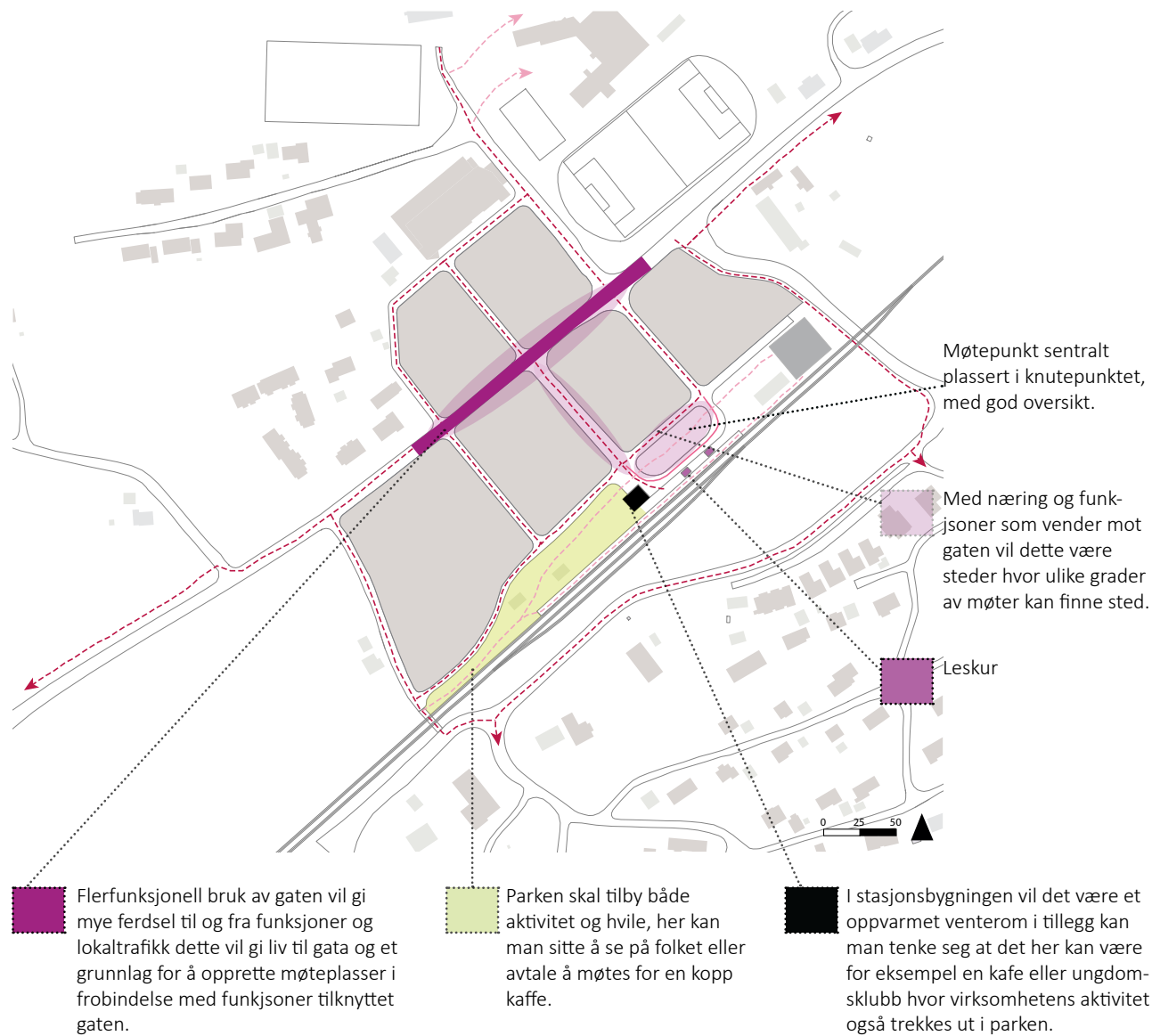
Små intime plasser med høy detaljering

I parken ved stasjonsbygningen er det gode solforhold og man kan for eksempel tilrettelegge for uteservering. I dag er det benker i stasjonsveggen mot perrongen, som er et trivelig ventested og bør bevares.



Figur 4.7:
Trehusbebyggelse med 2-3 etasjer og smale gateløp gir tydelige og intime gaterom. Funksjoner som bibliotek, treningssenter og ungdomsklubb skaper liv og aktivitet i knutepunktet også etter butikkene er stengt. Korte avstander innad i knutepunktet til både buss og tog gir effektive bytter. Samtidig som det finnes trivelige og mer detaljerte steder mulighet for lengre opphold.

Knutepunktet Åsen som møteplass



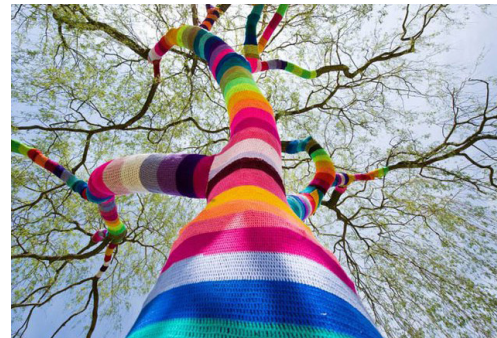
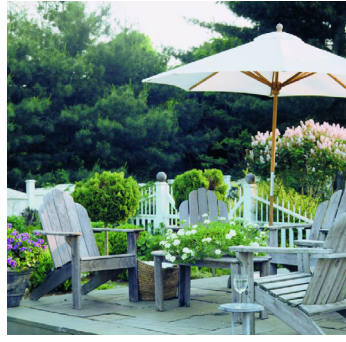
Sted man kan avtale å møtes og oppholde seg på

Den lille parken midt i knutepunktet ligger sentralt plassert og man kan se alle transportløsningen derfra, og det vil være et naturlig møtepunkt. Det kan tydeliggjøres med å ha et element som markerer punktet. Dette vil også kunne være et forskjønnende element i rommet.

Mulighet for å oppnå ulike grader av kontakt og funksjoner som gir rom for møter

Et kompakt knutepunkt hvor ferdselen skjer på et avgrenset området med god oversikt vil være et sted

hvor man kan sitte å se på folk. I tillegg er tanken at gatene med utadvendt næring og funksjoner i første etasje vil skape liv og røre og være en møteplass. Funksjoner som ungdomsklubb, bibliotek, kafe eller treningssenter vil kunne bidra til aktivitet og møteplasser også utenfor butikkenes åpningstider. I parken ved stasjonen skal det være mulighet for hvile, men samtidig lek og aktivitet hvor man både kan se på og delta.



Figur 4.8:
Knutepunktet skal være et samlingssted i hverdagen, men også til fest! Gatekafeer og funksjoner som oppfyller de hverdagslige behovene gjør at folk trekkes til sentrum. Et tydelig møtepunkt kan være til hjelp, men også et forskjønnende element i gatebildet.

Sjekkliste

Listen oppsummerer hvilke krav som oppfylles i knutepunktet (✓), krav som er delvis oppfylt (-) og mangler (÷).

Det trygge knutepunktet

- ✓ Sosial kontroll
- ✓ Utforming som gir god oversikt
- ✓ God belysning
- ✓ Sikker og god framkommelighet for myke trafikanter
- ✓ Betjening

Det levende knutepunktet

- ✓ Blandende funksjoner
- ✓ Tilrettelagt med sykkel- og gangveier
- ✓ Sykkelparkering
- ✓ Trivelige steder med mulighet for hvile
- ✓ Grøntarealer, parker eller lekeområder
- Aktiviteter som varierer gjennom året

Det konsentrerte knutepunktet

- Høy tetthet
- ✓ Nav for ulike transportmidler
- Flerfunksjonell bruk av arealene

Det tilgjengelige knutepunktet

- Godt kollektivtilbud, med høy frekvens
- Kollektivtrafikken er prioritert i trafikkbildet
- ✓ Gode forbindelser for gående og syklende
- ✓ Enkelt og effektivt å skifte transportmiddel
- ✓ Gode parkeringsløsninger for bil
- ✓ Kiss 'n ride/ korttidsparkering
- ✓ Taxiholdeplass
- Universell utforming

Knutepunktet som møteplass

- ✓ Møtepunkt
- ✓ Mulighet for ulike grader av kontakt
- ✓ Funksjoner som stimulerer til møter

Det behagelige knutepunktet

- ✓ Leskur
- ✓ Oppvarmet venterom
- ✓ Små intime plasser med høy detaljering
- ✓ Nøyaktig utformet og godt vedlikeholdt

Det intelligente knutepunktet

- Nødvendige skilt og ruteinformasjon
- Stedsinformasjon
- Informasjon tilgjengelig for alle
- Sanntidsinformasjon
- Klokke/stasjonsur
- Internettilgang

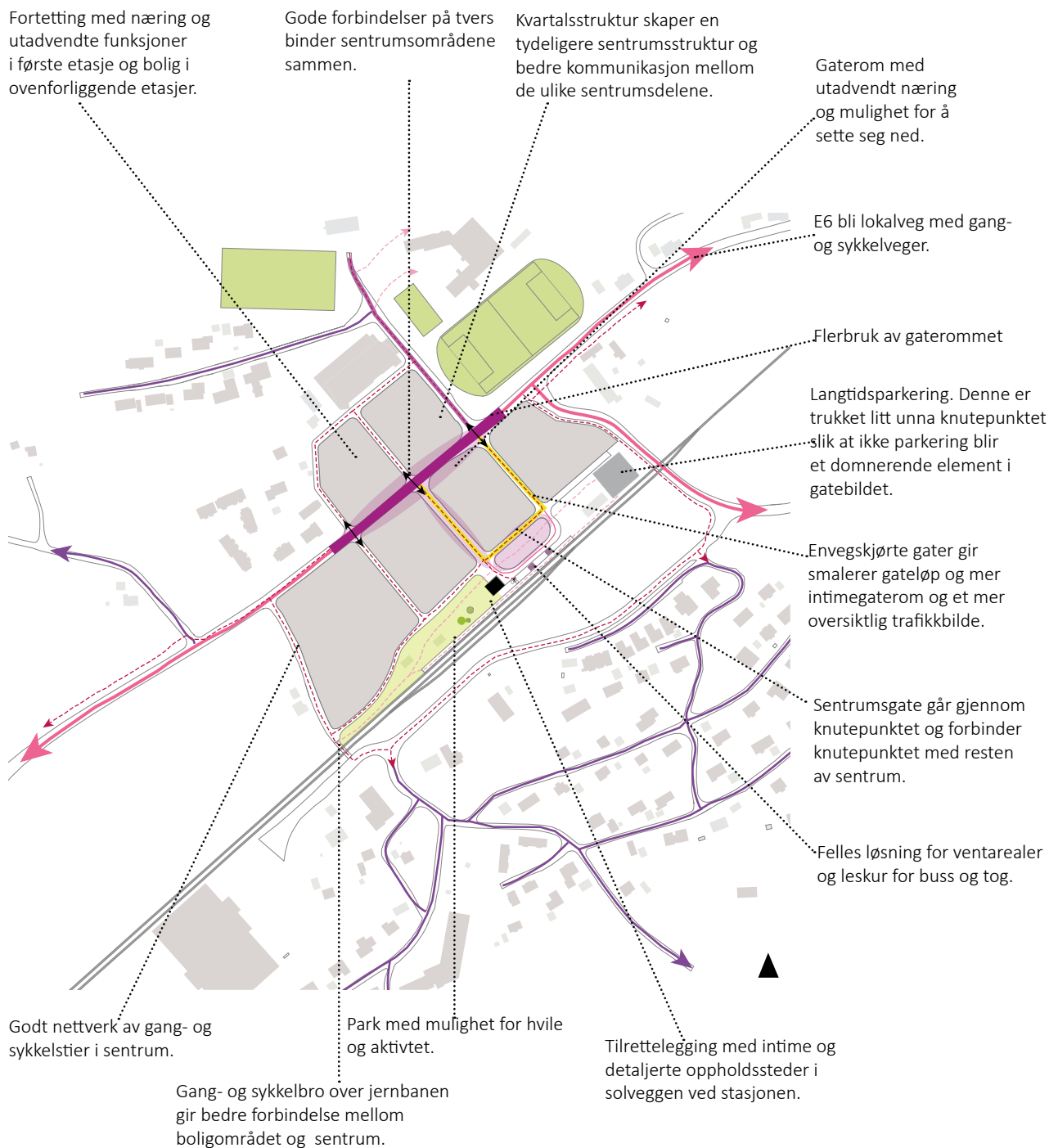
Det karismatiske knutepunktet

- ✓ Et sted alle kan identifisere seg med
- ✓ Gjenkjennbart
- ✓ Tydelig identitet

Det gjenkjennelige knutepunktet Åsen

Stasjonsbygningen er på Åsen ikke så framtrødende som på de andre stasjonene på strekningen, men den skiller seg i så måte også ut. I tillegg vil det være viktig å bygge opp en identitet rundt stedet når man fortetter i sentrumsområdet kan man for eksempel tenke seg at det bygges trehus i to til tre etasjer slik at Åsen blir en liten stasjonslandsby. Dette vil også være materialbruk som vil være riktig i et bærekraftig perspektiv. Bærekraftig materialbruk og løsninger bør også være førende for valg i utformingen ellers i tettstedet.

Oppsummering



Åsen oppfylder, hvis forslagene til utforming gjennomføres, alle krav for små knutepunkt. Dette kommer frem i sjekklisen til venstre. De som er markert med strek (-) er enten ikke krav til små knutepunkt og derfor ikke oppfylt. Eller de er ikke

oppfylt i denne fasen av prosjektet, men vil bli ivare tatt ved mer detaljert prosjektering.

**DEL 5:
AVSLUTNING**

Oppsummering/ refleksjon

Premissene for kollektivtrafikken i Nord-Trøndelag endres med utbedringen av jernbane og E6 på strekningen gjennom Moderniseringsalternativet. Dette er et viktig grep skal man få flere til å velge kollektive transportmidler. De kollektive knutepunktene blir i den forbindelse et viktig ledd i å få et velfungerende kollektivnett i regionen. Det er foreløpig lite problemer knyttet til å benytte seg av privatbilen innad i Nord-Trøndelag. Rushtid er nesten ikke-eksisterende, det er flust av parkeringsplasser og lokalbusstilbudet er dårlig. Det er for de som bor ute i distriktene de fleste steder uaktuelt å benytte seg av annet enn bil. Hvis man da ikke har et godt kollektivnett vil valget være enkelt – privatbilen! Det er derfor viktig at man samtidig med at tog- og busstilbudet forbedres på strekningen også skaper gode reisesentre som knutepunktene har et potensial til å være.

Bakgrunnen for fremgangsmåten jeg har laget for strekningen er å se på hvordan man kan få knutepunktene på strekningen til å bli steder som av de reisende oppleves som gode. Og hvordan disse kombinert med et forbedret kollektivtilbud vil føre til at flere velger å benytte seg av miljøvennlig transport. Skal man klare dette mener jeg at man må ha de som skal benytter seg av tilbudet i fokus. Er ikke de reisende fornøyd med tilbudet er det ikke godt nok.

Jeg har i denne oppgaven gjort en vurdering av knutepunktene på et overordnet nivå, det samme gjelder forslagene til tiltak. Det ville ved videre arbeid vært nødvendig å gjøre grundigere registreringer for å kunne utarbeide en detaljert løsning og et ferdig prosjekt. Denne oppgaven gir en oversikt over hovedutfordringene man har ved de kollektive knutepunktene i dag, og hovedgrepene som må gjøres for at dette skal bli gode og velfungerende steder i framtiden. Jeg har gått mere inn i ett av knutepunktene, Åsen, dette for å prøve ut framgangsmåten. Et klart og tydelig kravsett gir klare føringer for hvilke prinsipper som må oppfylles for at Åsen skal bli et godt knutepunkt.

Knutepunktene på strekningen må kobles bedre opp mot de nærliggende omgivelsene. Hvis man klarer å skape kommunikasjon mellom knutepunktet og de omkringliggende funksjonene kan de dra nytte av hverandre. Desto flere funksjoner som er tilknyttet knutepunktet desto flere folk vil trekkes dit. Dette vil skape liv, trygghet og et grunnlag for møteplasser og aktivitet. Tiltaket er ekstra viktig på en strekning med et kollektivtilbud som fører til at kollektivtrafikken

alene ikke klarer å generere nok folk til å oppfylle disse kravene.

Ved utforming av knutepunkter må de ulike brukergruppernes behov vektlegges i større grad. I dag tilrettelegges det slik at transportavviklingen fungerer, og hvis man kun har korte opphold i knutepunktene er tilbudet godt nok. Det som mangler er steder som er tilrettelagt for lengre opphold. Dette medfører også at flere grupper reisende ikke får oppfylt sine behov.

Det er i denne oppgaven kun tatt hensyn til knutepunktets utforming og hvordan den skal bli best mulig for de reisende. Tilleggskrav som vil tjene knutepunktet vil i denne sammenheng kun anses som positivt. I et reelt prosjekt vil det være flere hensyn som må ivaretas og det kan være enkelt å unnvære krav som av ulike grunner kan være utfordrende å få til. Tilleggskravene skal gi en frihet med mulighet for å tilpasse utformingen til hvert enkelt knutepunkt, men kan altså også ha motsatt effekt.

Litteratur

- AVINOR, JERNBANEVERKET, KYSTVERKET & STATENS VEGVESEN Effektive knutepunkter, persontrafikk. *Nasjonaltransportplan 2014-2023 UTREDNINGSFASEN*.
- AVINOR, JERNBANEVERKET, KYSTVERKET & STATENS VEGVESEN 2012. FORSLAG TIL NASJONAL TRANSPORTPLAN 2014-2023.
- FYLKESKOMMUNEN I NORD-TRØNDELAG 2012. Regional planstrategi Nord-Trøndelag 2012-2016.
- GEHL ARCHITECTS & K2020 2007. Den ideala bytespunkten -med resenären i fokus.
- INDERØY KOMMUNE 2009. Kommunedelplan for Røra/Hylla. Tilgjengelig fra: <http://www.inderoy.kommune.no/index.php?id=4522468> (lest 10.02).
- JERNBANEVERKET 2011. Overordnet parkeringsstrategi i Jernbaneverket.
- JERNBANEVERKET 2012. Håndbok for stasjoner, kapittel 1-6. Virkeområder, planprosess, standardspesifikasjoner mv.
- LEVANGER KOMMUNE 2008. Reguleringsplan Levanger sentrum revisjon.
- RAMBØLL NORGE AS 2012. Planprogram. Åsen, Levanger kommune områdeplan.
- REGIONAL UTVIKLINGSAVDELING NORD-TRØNDELAG 2012. Regional plan for arealbruk Nord-Trøndelag. Høringsutkast juni 2012.
- RUUD, A. 2003. Kollektive knutepunkter. Seminarrapport.: TØI.
- STATENS VEGVESEN & JERNBANEVERKET 2011. Konseptvalgutredning for transportløsning veg/bane Trondheim-Steinkjer.
- STATENS VEGVESEN 2009. Tilrettelegging for kollektivtransport på veg, veiledning håndbok 232.
- STEINKJER KOMMUNE. 2009. Kommunedelplan sentrum [Online]. Available: http://webhotel2.gisline.no/GislineWebplan_1702/.
- VISTA UTREDNING AS 2002. Utforming av knutepunkter. Erfaringer fra Groruddalen og gode eksempler fra noen nordiske byer.
- ÅNONSEN, S. 2011. *Over 40 millioner reisende i 2010* [Online]. Trondheim Lufthavn Værnes. Available: http://www.avinor.no/lufthavn/trondheim/omoss/_presse/_nyhetsarkiv?OVER_40_MILLIONER_REISENDE_I_2010&id=181-125242 [Accessed 10.05 2013].

Figurliste

Kun figurer og bilder som er hentet fra andre er oppgitt i denne lista, der det ikke er oppgitt kilder er bilder eller illustrasjoner egenprodusert.

Figur 2.1: Kart som viser Nord-Trøndelag sin plassering i Norge. Kart hentet fra <http://www.nfkom.com/landsoversikt.html>.

Figur 2.3: Kart som viser knutepunktene og deres plassering i regionen. Bakgrunnskart fra Statens Vegvesen.

Figur 3.1: Steinkjer kommunes beliggenhet i Nord-Trøndelag. Bakgrunnskart fra Statens Vegvesen.

Figur 3.2: Flyfoto av Steinkjer sentrum, fotograf Artica AS. Tilsendt på e-post fra Steinkjer kommune.

Figur 3.9: Kart som viser Inderøy kommune og knutepunktet Røra. Bakgrunnskart fra States Vegvesen.

Figur 3.10: Bilde av Hylla, en del av tettstedet på Røra. Tilsendt på e-post fra Inderøy kommune.

Figur 3.19: Verdal kommunes beliggenhet i Nord-Trøndelag. Bakgrunnskart fra Statens Vegvesen.

Figur 3.20: Flyfoto av Verdal. Hentet fra <http://www.innherred-samkommune.no/foto/foto.html>

Figur 3.26: Levanger kommunes beliggenhet i Nord-Trøndelag. Bakgrunnskart fra Statens Vegvesen.

Figur 3.27: Flyfoto Levanger. Hentet fra <http://gamle.levanger.kommune.no/foto/foto.htm>

Figur 3.34: Knutepunktet Åsen sin beliggenhet i Levanger kommunes og i Nord-Trøndelag. Bakgrunnskart fra Statens Vegvesen.

Figur 3.35: Flyfoto over Åsen. Hentet fra <http://gamle.levanger.kommune.no/foto/foto.htm>

Figur 3.41: Stjørdal kommunes beliggenhet i Nord-Trøndelag. Bakgrunnskart fra Statens Vegvesen.

Figur 3.42: Flyfoto Stjørdal kommune. Hentet fra www.visitstjordal.no.

Figur 3.48: Stjørdal kommune og Værnes knutepunkt lengst sør. Bakgrunnskart fra Statens Vegvesen.

Figur 3.49: Flyfoto Værnes. Hentet fra <http://visitstjordal.no/article.php?id=14>.

Figur 4.1: Flyfoto Åsen (Finn.no, 2013).

Figur 4.2: Flyfoto Åsen (Finn.no, 2013).

Figur 4.6: Bildecollageside 73:

Sykkelfelt , hentet fra

<http://calmstreetsboston.blogspot.no/2010/04/vassar-street-cycle-track-cambridge-ma.html>

Gangvei, hentet fra

<http://www.vistautredning.no/UniversellUtformingArtikkel/HB+278+Kapittel+7.2+Gangveg+og+utstyr/71/>

Gatekafe, hentet fra

http://www.transitionsabroad.com/listings/study/language/articles/spanish_language_study_in_latin_america.shtml

Sosial kontroll/ balkong, hentet fra

http://www.bergeneholm.no/no/Bildegalleri/Kledning/Herskapelig__Barokk/

Dans, hentet fra

<http://www.gazette.net/article/20110725/NEWS/707259965/1018/frederick-play-down-has-adults-finding->

their-inner-child&template=gazette

Hund, hentet fra

<http://hunden.no/blogg/blogg.html?bid=6781&blid=69806>

Flerbruk av gata, hentet fra

<http://www.gruene-havelland.de/falkensee/shared-space/>

Figur 4.7: Lek og aktivitet. hentet fra http://www.nrk.no/nyheter/distrikt/nrk_sogn_og_fjordane/1.8053221

Figur 4.8 Bildecollage side 79:

Trehusbebyggelse Bakklandet

<http://gjordetsjol.blogspot.no/2012/06/sommermarked-pa-bakklandet.html>

Park, hentet fra

http://johnsonmatel.com/blog1/2010/05/shenandoah_springtime.html

Bibliotek, hentet fra

<https://www.tysfjord.kommune.no/folkebiblioteket.96517.no.html>

Ungdomsklubb, hentet fra

http://img6.custompublish.com/getfile.php/1850132.16.wdecvvpayu/1024x768/5012562_1850132.jpg?return=www.furuset.no

Figur 4.9 Bildecollage side 81:

Trening, hentet fra

<http://www.sb.no/nyheter/sjekk-vilkarene-for-du-trener-1.7723055>

Uteservering Bakklandet

<http://www.trondelag.com/uteservering-i-trondheim/>

17.mai

<http://www.ta.no/nyheter/article6052553.ece>

Informasjonstavle Oslo Sentralstasjon

<http://www.nrk.no/nyheter/distrikt/ostlandssendingen/1.8269459>

Uteplass

<http://mincosmos2.blogspot.no/2011/06/nib-utfordring-uterom.html>

Den blå steinen

http://www.tunliweb.no/Bilder_SM/_album_Bergen/c1_1024pixel.jpg

I illustrasjoner i del fire, prinsipp-prosjekt Åsen, er kartgrunnlag hentet fra Statens Vegvesen.

