

Universell utforming -Fra mål til resultat Evaluering av tre veiprosjekter i Troms fylke

Universal design - From goal to result.
Evaluation of three road projects in Troms County

Ingrid Undheim

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP
Institutt for landskapsplanlegging
Masteroppgave 30 stp. 2010



Forord

Dette er en masteroppgave i landskapsarkitektur som avslutter et 5 årig studium ved Institutt for Landskapsplanlegging, ved Universitetet for miljø- og biovitenskap.

Studietiden har vært en lærerik tid, innenfor mange av landskapsarkitekturens temaer. Arealplanleggingen er et av temaene som har fanget min interesse. Samspillet mellom fysiske forhold, ulike faggrupper, interesser og hensyn, som alle skal integreres og danne gode omgivelser for oss å leve i, er en utfordring.

Et av teamene som skal integreres i arealplanleggingen er universell utforming. Temaet har ingen definerte representanter i planleggingsarbeidet. Jeg vil med denne oppgaven derfor sette fokus på universell utforming i planleggingsprosessen og gjennomføringen av nye anlegg. På denne måten ønsker jeg å skape et bidrag til en diskusjon om hvordan universell utforming kan behandles i planleggingsarbeidet.

Oppgaven er basert på samtaler med flere involverte aktører innenfor Troms fylke. Jeg vil spesielt rette en takk til Erik Axel Haagensen, Eirin Anne Blix og Mariann Larsen i Statens vegvesen for at dere har tatt dere tid til å dele deres kunnskap og erfaring. Ønsker også å rette en takk til alle de involverte i de ulike casestudiene, som jeg har fått mye informasjon fra. Planavdelingen i Tromsø og Bardu kommune har også vært til stor hjelp.

Min veileder, Professor Sigmund Asmervik, har vært med igjennom hele oppgaven med god veiledning, konstruktive kommentarer og innspill, tusen takk for det.

Takk til Katrine Apeland, Marianne og Einar Undheim for god gjennomlesing og korrektur. Til slutt vil jeg takke mine gode studievenner og Moerveiens eminente beboere for motivasjon og innspill igjennom lange, festlige kvelder.

Ås, mai 2010

Ingrid Undheim

Abstract

During the last few years the government has been focusing on a better accessibility in Norway, through strategies, aims, and a more straight legal system.

To elucidate if these aims are grounded in the daily planning process, a case study of three road project has been undertaken: Kvaløysletta bus terminal, Kaldfjordeidet bus terminal and Setermoen centre. These places are all located in Troms County and Statens vegvesen has been on participant.

The case studies are based on a good accessibility for both physically impaired people and people with impaired sight. The reason for this is that these two groups give buildings dimensions for the surroundings that increase the accessibility for a larger number of people.

Through conversation and project evaluations it has become evident in what degree universal design has been integrated in each of the three projects.

The result shows that the accessibility for both physically impaired people and people with impaired sight is vary. It is indicated that the main reason for this are factors like economy, lack of knowledge, and poor coordination between the different participants.

Sammendrag

Regjeringen har i de senere årene satt fokus på en bedret tilgjengelighet i Norge. Dette har de gjort gjennom strategier og mål for den universelle utformingen. I tillegg har en styrket lovverket med Diskrimineringsloven og integrering av universell utforming i Plan- og bygningsloven. Det forekommer derfor flere overordnede føringene for å gjøre samfunnet tilgjengelig for alle.

For å belyse om disse overordnede føringene kommer til uttrykk i det daglige arbeidet med å planlegge å utforme omgivelsene, er det foretatt en casestudie av tre vei prosjekter. Kvaløysletta bussterminal, Kaldfjordeidet bussterminal og Setermoen sentrum. Disse er alle lokalisert i Troms fylke og Statens vegvesen har vært inne som en aktør.

Casestudiene er basert på en god tilgjengelighet for syns- og bevegelseshemmede. Da disse to gruppene gir dimensjonerende føringer for omgivelsene som øker tilgjengeligheten for flere brukere.

Igjennom samtaler og evaluering av anleggene fremkommer det hvilke grad prosjektets resultat samsvarer med de mål og ønsker en hadde for den universelle utformingen igjennom planleggingsprosessen.

Det viser seg at det foreligger ulik grad av integrering av universell utforming igjennom planleggingsprosessen for de forskjellige casestudiene. Dette kommer videre til uttrykk i evalueringen av prosjektene, hvor tilgjengeligheten for både syn- og bevegelseshemmede er varierende. Årsaker som fremkommer igjennom samtaler viser at økonomi, manglende kunnskap og koordinering mellom de ulike aktørene er faktorer som ligger til grunn for det endelige resultatet.

Innholdsliste

Forord

Abstract

Sammendrag

1. Introduksjons. 7

1.1 Bakgrunn

1.2 Innledning

1.3 Oppgavens oppbygging og avgrensing

1.4 Sentrale begreper og definisjoner

1.5 Gjeldende lov og regelverk

1.6 Areal og trafikkplanlegging

2. Metodes. 16

3. Teori og rammebetingelser.s. 18

3.1 Innledning

3.2 Bevegelseshemming

3.3 Synshemming

3.4 Fysiske krav og anbefalinger for utformingen

4. Casestudiene.s. 35

4.1 Innledning til casestudiene

4.2 Troms fylkeskommune

4.3 Tromsø kommune: Kvaløysletta bussterminal og Eidkjosen bussterminal

4.4 Bardu kommune: Setermoen sentrum

4.5 Oppsummering

5. Oppsummering og konklusjons. 70

5.1 Veien videre

Kilder

Vedlegg

1.1 Bakgrunn

Universell utforming har i de siste årene fått økt fokus. En har begynt å utvikle en forståelse for hva det innebærer at et samfunn er tilgjengelig for alle på en likestilt måte. Dette har ført til en økt integrering av begrepet i organisasjoner og i den offentlige sektor.

FN vedtok i 1993 standardregler for funksjonshemmede, som utgjør et sett med anbefalinger for medlemslandene. Disse var retningsgivende for norsk politikk i forhold til arbeidet med en bedre tilgjengelighet for alle i samfunnet. Ut fra standardreglene ble det startet et mer målrettet arbeid for å øke kunnskapsnivået og forståelsen for universell utforming (FN 1993). I 2006 tok FN steget videre og utarbeidet en egen konvensjon for funksjonshemmede. Konvensjonen er ratifisert av 66 land. Norge har konvensjonen oppe til behandling for ratifisering i 2010 (Barne- likestillings- og inkluderingsdepartementet 2010).

Fra regjeringshold er det blitt fremmet et ønske om å arbeide for en bærekraftig utvikling i Norge. Dette innebærer innovative løsninger for å bedre flere sider av det samfunnet vi lever i. Det blir særlig lagt vekt på miljøet, sosiale og økonomiske settinger. En ønsker blant annet å redusere arbeidsledigheten, og styrke muligheten for økt deltakelse for alle i samfunnet. Et av virkemiddelene for å øke integreringen av den enkelte, er universell utforming av omgivelsene rundt oss.

Regjeringen har igjennom utredninger til Stortinget satt fokuset på funksjonshemmedes forhold. Dette ble i stor grad gjennomgått i NOU 2001:22 *Fra bruker til borger*. Utredningen inneholder en detaljert undersøkelse av levekårene til funksjonshemmede i landet. Det fremlegges på bakgrunn av utredningen, en del strategier for å bedre samfunnsforholdene for funksjonshemmede. Strategiene går på opprettelse av kontrollfunksjoner for oppfølging av mål og ønsker for universell utforming. Videre påpekes det et behov for å utarbeide konkrete handlingsplaner med tidsfrister for måloppnåelse. På denne måten kan en dokumentere at strategiene blir fulgt opp. Utredningen fremmer et forslag om at en bør vurdere mulighetene for en antidiskriminerings lov (NOU 2001: 22).

Fra bruker til borger (2001) blir fulgt opp av St. meld. Nr.40 (2002-2003) *Nedbygging av funksjonshemmende barrierer*. Meldingen gir konkrete strategier, mål og tiltak for å øke kunnskapen og integreringen av universell utforming i samfunnet. Utvalgt fremlegger en 3. delt strategi for dette arbeidet. Første del går på styrking av lov og regelverket. Videre i del 2. vil en arbeide for full tilgang for funksjonshemmede innen transport, bygg og uteområder og informasjon og kommunikasjonsteknologi. Siste del går på flere direkte tiltak for å øke tilgjengeligheten for alle i samfunnet. Meldingen konkluderer med at en bør utarbeide en konkret handlingsplan for universell utforming (Sosialdepartementet 2003).

Oppfølgingen av regelverket i forhold til ønsket om et klarere lovverk for å sikre barrierefrie omgivelser for funksjonshemmede har blitt tatt til følge. Utredningen *Likeverd og tilgjengelighet* ble utarbeidet i 2005. Denne tar for seg gjeldene lovverk i flere land som har arbeidet med å styrke regelverket for funksjonshemmede. Rapporten munner ut i et lovforslag som har lagt grunnlaget for dagens diskriminerings- og tilgjengelighetslov(2008) (NOU 2005:08). Denne vil bli mer omtalt i kap 1.5 *Gjeldende lov og regelverk*.

1.2 Innledning

Individer i alle aldersgrupper trenger et samfunn som er universelt utformet. Dette fra tidlig alder hvor en kan ha behov for et lavere trappegelender, ungdom med trillekofferter, til voksne og pensjonister med barnevogn eller svakere syn.

Universell utforming av nærmiljøet, bygg og uteområder er en forutsetning for å gjøre samfunnet vårt mer åpent for alle. I dag foreligger det omgivelser med utfordrende barrierer som er med på å diskriminere enkelte persongrupper fra å utfolde seg på en slik måte de selv måtte ønske.

Viljen til en sterkere implementering av universell utforming i arealplanleggingen foreligger fra politisk hold på overordnet nivå. Det er utarbeidet strategier og visjoner for hvilke områder det skal satses på for å gjøre omgivelsene universelle. I rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging fremkommer det at ” Hensynet til gående og bevegelseshemmede skal tillegges vekt i planleggingen”(Miljøverndepartementet 1993).

Samfunnets fysiske utvikling blir til igjennom blant annet fylkesplaner, kommuneplaner og reguleringsplaner. Utarbeidelse av planene kan gjennomføres av privatpersoner, så vel som statlige organer som Statens vegvesen. Disse skal fremlegges for behandling hos den berørte kommune eller fylke, som har beslutningsmyndighet for endelig godkjenning av arealplanene (§§ 12-8,12-11 Pbl, 2008). De offentlige organene kan kreve implementering og konkrete mål for

den universelle utformingen i hver plan. Videre kan det legges føringer for; stigningsforhold på vei, antall reservede parkeringsplasser for bevegelseshemmede osv (Statens byggetekniske etat & Husbanken 2004).

Den fysiske arealplanleggingen er derfor et av mange verktøy for å implementere universell utforming i det enkelte prosjekt. Selv om de overordnede intensjonene for universell utforming er til stede, er det ikke alltid disse samsvarer med de fysiske resultatene. Dette forhold mellom mål og resultat for universell utforming i byggeprosjekter vil bli nærmere undersøkt i denne oppgaven.



foreligger for prosjektering av trafikkanlegg. Dette gjøres innenfor temaer som berører bevegelseshemmede og synshemmede. I denne delen vil det også fremkomme hvilke krav og føringer lovverket, Statens vegvesens håndbøker, og andre publikasjoner gir.

I del 4 presenteres casestudiene i oppgaven. I hver case vil en gjennomgå planprosessen fra et evt. forprosjekt og reguleringsplanen, til selve prosjekteringen og byggingen av anlegget. Uttalelser fra involverte aktører, supplert med de skriftlige dokumentene er brukt til å kartlegge mål for den universelle utformingen.

Evalueringen av anlegget oppsummeres i hver case. Dette blir gjort med bakgrunn i definerte kriterier fremkommet i teoridelen. Det enkelte casestudiet avsluttes med en diskusjon rundt konkrete momenter som er kommet frem underveis for det enkelte prosjektet.

Avslutningsvis vil målene bli satt opp mot resultatet og det vil bli presentert en del-konklusjon for hver case. Formålet med casestudiene er ikke i hovedsak å se på hvilke mangler de har i forhold til universell utforming. Ønsket er å sette fokus på hvordan konkrete eksempler på planlegging og gjennomføring av prosjekter, kan gå fra ulike mål og ønsker til det foreligger et endelig resultat.

Valg av case

Opgaven tar for seg 3 ulike anlegg i Troms fylke for å svare på problemstillingen. Disse prosjektene er forskjellige i omfang, og i forhold til hvilke aktører som er involvert. Oppstartsår varierer fra 2004 til 2009, hvor prosjektene ble ferdigstilt i 2009 eller er under konkurranseutsending og bygging i dag. Da oppstartsårene har et sprang på 5 år, vil det være interessant å se om dette gjenspeiler i hvilke grad universell utforming er blitt tatt opp.

Felles for alle prosjektene er at Statens vegvesen er eier. Organisasjonen er et direkte ledd fra Samferdselsdepartementet. Det er derfor interessant å se hvordan de, som offentlig aktør, arbeider med universell utforming i sine prosjekter.

De tre casene er Setermoen sentrum, Kvaløysletta bussterminal og Eidkjosen bussterminal. I del 4 vil hvert område bli presentert nærmere med beliggenhet og beskrivelse. Disse casene er forskjellig i karakter. De vil derfor ikke bli stilt direkte opp mot hverandre. Likheter er at hvert anlegg er et sted som skal brukes av en rekke mennesker hvor det er en forutsetning at disse fungerer godt for alle typer individer.

Kvaløysletta bussterminal er prosjektert og utarbeidet av Statens vegvesen som eneste aktør, foruten Tromsø kommune og busselskapet. Fra oppstart forelå det ambisjoner om at anlegget skulle bli godt universelt utformet.

1.3 Oppgavens oppbygging og avgrensning

Målsetting og problemstillingen

Med denne oppgaven ønsker jeg å sette fokus på hvorvidt universell utforming blir tatt høyde for i planleggingen og gjennomføringen av ulike prosjekter. Jeg vil finne ut om temaet blir tatt opp i de ulike prosjektfasene, og om dette fremkommer i prosjektets resultat. Ut fra dette ønsket har jeg derfor utarbeidet denne problemstillingen:

Hvordan er resultatet i forhold til de mål og visjoner som foreligger gjennom planleggingsprosessen?

Er det samsvar mellom resultatet og de krav og anbefalinger som foreligger for universell utforming?

Ved avvikk, hva er de overordnede årsakene til dette?

Hovedgrunnen til en problemstilling rundt universell utforming er den økende fokuseringen i lovverket, men også fra andre offentlige myndigheter i de siste årene. Jeg lurer på om denne satsingen har noen effekt nedover i systemet eller om dette bare er en honnørhandling i toppskiktet til de brukerorganisasjonene som arbeider for en bedre hverdag.

Avgrensning og oppbygging av oppgaven

Universell utforming av anlegg er et omfattende tema. Det skal fungere for mange forskjellige individer, om en sitter i rullestol eller er 5 år. Noen brukergrupper har mer definerte krav til hvordan en må utforme et anlegg for at det skal kunne tas i bruk. Ut fra dette vil oppgaven kun ta for seg de faktorene som er avgjørende for bevegelseshemmede og synshemmede.

Opgavens problemstilling vil bli belyst ved å ta utgangspunkt i 3 ulike case i regi av Statens vegvesen. De tre prosjektene er alle lokalisert i Troms fylke. To av dem innbefatter utforming av bussterminaler i Tromsø kommune og det siste prosjektet er rehabilitering av Setermoen sentrum i Bardu kommune.

Opgaven starter med å presentere den viktigste teorien om universell utforming og hvilke rammebetingelser som

1.4 Sentrale begreper og definisjoner

Ved planleggingen av Eidkjosen bussterminal har vegvesenet engasjert konsulenter til å utarbeide reguleringsplan og prosjektere. Oppstarten av reguleringsarbeidet fant sted i 2008, og anbudsdokumentene skal sendes ut på konkurranse i mai, 2010. De ulike aktørene, og at dette prosjektet er det nyeste, gjør dette case noe ulikt i forhold til de to andre. Hvorvidt vegvesenet klarer å få inn sine egne krav om god tilgjengelighet på terminalområder er sentrale momenter som en kan se på i dette prosjektet.

Det tredje stedet som oppgaven tar for seg er Setermoen sentrum. Arbeidet med reguleringsplanen for stedet startet i 2004, og det er inne i siste byggefase i mai 2010. Dette prosjektet er større i omfang enn de to andre. Da det innbefatter omgjøring av en strekning av E6 til miljøgate, anleggelse av rundkjøring og en kulvert. Statens vegvesen har selv prosjektert og utformet anlegget i samarbeid med Bardu kommune.

Forventninger

Jeg tror at jeg kommer til å finne ut at ønsket om et godt universelt anlegg er til stede i alle de 3 ulike casene. Da i form av mål og tanker rundt universell utforming, men at resultatet kan vike noe fra dette. Dette på grunn av manglende kunnskap utover i prosjekteringsleddene.

Videre tror jeg at de fysiske forholdene er bedre for bevegelseshemmede enn for synshemmede igjennom de ulike casestudiene. Dette fordi det er lettere å assosiere seg med en person i rullestol gjennom egne erfaringer med barnevogn eller koffert, enn det er å ha nedsatt syn.

Oppstarten på de 3 casene varierer innenfor et spenn på 5 år. Dette tror jeg vil komme til syne igjennom bedre tilgjengelighet og mer fokus på universell utforming i de nyeste prosjektene.

I en av casene er det brukt konsulent for å utarbeide reguleringsplanen og prosjektere anlegget. Dette prosjektet tror jeg har mer fokus på at utformingen skal være universell. Dette fordi det er lettere å få rotfeste for et viktig tema som er på fremmarsj enn i en større organisasjon.

I forhold til aktørene tror jeg at landskapsarkitekter og prosjekterere har mer kunnskap om temaet enn andre involverte. Da universell utforming kommer fysisk til uttrykk igjennom prosjekteringen.

Det er utarbeidet flere forklaringer og beskrivelser i forhold til hva en mener ligger, og bør ligge i begrepet universell utforming. Definisjonen og hva som oppfattes i begrepet, som brukes i de forskjellige samfunns- og yrkesgruppene er avgjørende for hvordan samfunnets konkrete utforming blir.

Diskriminerings og likestillingsloven som trådte i kraft i 2009 har i §9 denne definisjonen:

“Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig.” (Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven § 9).

Norsk standard definerer universell utforming som *“Utforming av produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing eller spesiell utforming” (NS11001-1 2009).*

Universell utforming skal være fysiske løsninger av omgivelsene som gjør dem tilgjengelig for alle. Dette innebærer at en må dimensjonere omgivelsene uavhengig av den enkeltes alder, kjønn, størrelse, funksjonsnivå, kultur, personlighet, preferanser, ferdigheter osv. (SINTEF s.85)

Universell utforming innebærer løsninger som gjør at en ikke har behov for tilleggs løsninger eller assistanse for å kunne delta i samfunnet (NS11001-1 2009).

Ordforklaring

Videre følger en kort forklaring av de mest sentrale begrepene i oppgaven.

Funksjonshemming

En person er funksjonshemmet når omgivelsene krever ferdigheter som vedkommende ikke har, for å kunne utføre de aktiviteter som er ønskelig (NS11001-1 2009).

Svaksynt /blind

Synsevnen er nedsatt eller manglende (NS11001-1 2009).

Bevegelseshemmet

Nedsatt evne til å bevege seg på grunn av sykdom, skade, alder eller plassmangel (Vegdirektoratet 2009).

Tilrettelegging

Det utføres tilrettelegging dersom omgivelsene krever spesielle tiltak eller installasjoner for at enkelte individer skal få mulighet til å delta på likeverdig måte. Med en universell utforming skal en slippe å ha slike ekstraløsninger for å inkludere alle, uansett funksjonsnedsettning. Det er da allerede i prosjekteringsfasen tatt høyde for at folk har forskjellig rekkevidde (Vegdirektoratet 2009).

Tilgjengelighet

Omgivelsene er tilgjengelige når det er mulig å ta seg fram dit en selv ønsker uten assistanse, hjelp eller spesiell tilrettelegging (NS11001-1 2009).

Det at et sted er tilgjengelig er ikke synonymt med at det er godt universelt utformet. Samfunnet prøver i noen tilfeller å øke tilgjengeligheten ved å sette opp installasjoner som skal legge til rette for at flere samfunnsgrupper kan delta. Dette kan virke stigmatiserende, da tiltakene ofte er rettet mot en spesiell gruppe mennesker (Vegdirektoratet 2009).

1. 5 Gjeldende lov og regelverk

Implementeringen av universell utforming har begynt å ta form i det norske lovverket. Videre følger en kort gjennomgang av de bestemmelsene som har betydning for oppgaven i *Diskrimineringsloven* (2008) og *Plan- og bygningsloven* (2009). I tillegg vil det fremkomme en kort kommentar til *lov om representasjonsordning* (2005) og *lov om offentlige anskaffelser* (1999).

Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven 2008 (Dtl)

Diskrimineringsloven trådte i kraft 1. januar 2009 og er en milepæl for enhver innbygger, både politisk og juridisk. Loven har konkretisert hva som menes med universell utforming (§ 9 2008). Dette gir et uttrykk for at en begynner å ta temaet på alvor. Da fordi bestemmelsene gjelder alle samfunnsområder.

Formålsparagrafen § 1 lyder:

Lovens formål er å fremme likestilling og likeverd, sikre like muligheter og rettigheter til samfunnsdeltakelse for alle, uavhengig av funksjonsevne, og hindre diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne. Loven skal bidra til nedbygging av samfunnsskapt funksjonshemmende barrierer og hindre at nye skapes (Dtl 2008).

Loven legger sterke føringer for hvordan samfunnet kan utvikle seg. Dersom den blir fulgt opp, skal det ikke bygges nye anlegg som utestenger noen brukere.

Det fastslås i § 3 at den offentlige sektoren skal arbeide "aktivt, målrettet og planmessig" med å fremme og tilrettelegge for universell utforming i samfunnet. Dette følges opp i § 9 hvor det konkretiseres at den offentlige virksomheten skal jobbe for å bevisstgjøre befolkningen, igjennom å heve kunnskapsnivået.

Privat sektor som henvender seg til allmennheten har de samme forpliktelsene til universell utforming som den offentlige sektor.

Loven gir en plikt til å utforme universelt. Det fremkommer at alt som ikke er universelt utformet av offentlige tjenester er diskriminering. Dette såfremt

plikten ikke er en *uforholdsmessig byrde*. Avgjørelsen om hvorvidt det utgjør en slik byrde fremkommer i noen grad i § 9: "*hvorvidt virksomhetens alminnelige funksjon er av offentlig art, de nødvendige kostnadene ved tilretteleggingen, virksomhetens ressurser, sikkerhetsmessige hensyn og vernehensyn*".

Det henvises i § 10 til bestemmelsene som er gitt i plan og bygningsloven utover det som fremkommer i diskrimineringsloven når det gjelder bygg, anlegg og uteområder.

Plan- og bygningsloven (Pbl) (2008)

Norges arealplanlegging lovreguleres igjennom Plan- og bygningsloven (2008). Den angir hvordan de formelle formene rundt planleggingen skal gjennomføres, og setter definerte rammer for prosessen. Loven gir også klare føringer for hvordan universell utforming skal behandles i planleggingen.

I formålsparagrafen § 1-1, 5 ledd. presiserer loven at "*prinsippet om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak*." Dette medfører at universell utforming skal legges til grunn i alle saker som berøres av plan og bygningsloven.

Videre i § 11-9 nr 5 gir kommunen muligheter til å gi konkrete føringer i forhold til universell utforming. Da i tilknytning til kommuneplanens arealdel. Dette uavhengig av hvilke arealkategori som er vedtatt. Denne bestemmelsen er med på å peke på hvilke muligheter kommunen har som ansvarlig for arealbruken.

I reguleringsbestemmelser kan en i henhold til § 12-7 nr 4 gi konkrete bestemmelser for universell utforming i forhold til kvaliteter og funksjoner i bygg, anlegg og utearealer.

Fellesparagrafen § 29-3 "*Krav til universell utforming og tilgjengelighet*", henvender seg til kapittel 20 i loven, som omhandler bygdesaker. Denne bestemmelsen slår fast at alt som bygges skal være universelt utformet i forhold til dens funksjon. Departementene kan gi direkte forskrifter i forhold til å spesifisere krav til utforming (§29-3 2008).

Loven åpner for dispensasjon fra vedtatte bestemmelser. Dersom bestemmelsen det ønskes dispensasjon fra inneholder kvaliteter fra formålsparagrafen, som universell utforming, må de kvaliteter dispensasjonen gir, "*være klart større enn ulempene etter en samlet vurdering*" (2008 § 19-2).

Det foreligger hjemmel til å utarbeide forskrifter i forhold til universell utforming av anlegg (2008 §29-3).

Alle offentlige aktører som skal kjøpe varer, tjenester, bygg og anleggsarbeid må forholde seg til *Lov om offentlige anskaffelser* (1999). Loven angir i § 6 at en skal ta hensyn til universell utforming ved alle anskaffelser.

Dette innebærer at det ved innkjøp skal undersøkes hvorvidt universell utforming er ivarettatt i anskaffelsen (Lov om offentlige anskaffelser 1999).

Lov om representasjonsordning (2005) er utarbeidet for å sikre at mennesker med funksjonshemming skal ha et talerør i fylket og kommunen. På denne måten skal en sikre at alle individer får mulighet til å uttale seg i saker som angår dem. Dette selv om en ikke personlig har anledning til å fremme sitt syn på egenhånd. Loven slår fast at det er kommunenes og fylkeskommunens oppgave å sikre at personer med nedsatte funksjonsevner får mulighet til å medvirke i saker som er spesielt viktige for denne gruppen.

Andre publikasjoner

Det er utarbeidet en Teknisk forskrift for å supplere Plan- og bygningsloven (2008). Den nye forskriften som er ajourført med den nye Plan og bygningsloven vil trå i kraft 01.07.2010.

Forskriften (2010) gir endringer som konkretiserer universell utforming i omgivelsene. Den fastslår at uteareal for allmennheten skal være universelt utformet (§ 8-2). Videre gir forskriften definerte mål og kriterier for utformingen av adkomst til bygg som skal være universelle (§ 8-6), ute oppholdsareal (§ 8-7), og flere bygningsrelaterte elementer (Statens bygningstekniske etat 2010).

Den nåværende forskriften (til Pbl 1985) tar opp temaer rundt brukbarhet i kap. X. I dette kapitlet fremkommer det generelle krav til utearealer, da blant annet parkeringsplasser for bevegelseshemmede. Adkomst til bygg, spesifikasjoner på dørene og andre generelle krav for økt tilgjengelighet. Kravene er generelle og det foreligger ingen eksakte mål på størrelser eller helninger. Veilederen til Teknisk forskrift: REN (Statens bygningstekniske etat 2003) har flere detaljerte krav og anbefalinger for utformingen av utearealer.

Kravene og anbefalingene til universell utforming i REN er integrert i Norsk standard, som har utformet NS 11001 0 Universell utforming av byggverk, del 1 Arbeids- og publikumsbygninger, og del 2 Boliger. Disse er utviklet på bakgrunn av diskrimineringsloven som trådte i kraft i 2009. Standarden er et frivillig verktøy til bruk av aktører i byggebransjen, med den hensikt å øke kunnskapen på gitt tema. For universell utforming av uteområder er det planlagt en standard innen 2010/2011 (Standard Norge 2010).

Utover dette foreligger det generelle publikasjoner fra brukerorganisasjoner så vel som fra Helse og sosialdepartementet. Da innenfor universell utforming generelt og mer detaljerte hefter om temaer som omhandler enkelte funksjonsnedsettende grupper.

1.6 Areal og trafikkplanlegging

Innledning

Det offentlige arealplanleggingsarbeidet gjennomføres på 3 nivåer: det nasjonale, regionale og lokale plannivået. Da igjennom organene; stat, fylke og kommune. Arealplanleggingen blir ikke bare gjennomført av arealplanleggere, arkitekter og samfunnsgeografer, men som en prosess på bakgrunn av behandlinger i de administrative og politiske organene i hvert plan(Falleth 2007).

Regjeringen gir sine føringer for planlegging og utvikling av landet gjennom stortingsmeldinger, utredninger, handlingsplaner og lovverket. Da i form av overordnede strategier og føringer. Dersom det foreligger spesielle forhold kan Stortinget vedta rikspolitiske retningslinjer, som fylket og kommunen må rette seg etter (Kanenergi AS 2006). Det foreligger et utkast til rikspolitiske retningslinjer for universell utforming (Miljøverndepartementet 2008).

Statens vegvesen planlegger etter Plan og bygningsloven § 3-7. Bestemmelsen gir vegvesenet mulighet til å planlegge samferdselstiltak i samråd med kommunen. De kan på egenhånd gjøre alle forberedelser frem til den ferdige planen legges frem for behandling i kommunestyret. Utover dette har Vegvesenet de samme føringene for planleggingsarbeidet som enhver kommune og privatperson i forhold til medvirkning, statlige føringer og andre gjeldende planer. Videre i denne delen vil det bli gjennomgått hvordan et prosjekt blir planlagt og hvilke aktører som ofte deltar i planleggingsarbeidet.

Samferdselsdepartementet har fra regjeringshold ansvaret for den overordnede langtidsplanleggingen av transportårene i Norge. Veidirektoratet skal på deres vegne igjennom Statens vegvesen ivareta planleggingen, drift og vedlikehold av deler av veinettet (Samferdselsdepartementet 2010; Store Norske leksikon 2008). Veinettet i landet deles opp i riksvei, fylkesvei og kommunal vei. Riksveiene deles deretter i to bolker: stamveier og øvrige riksveier. Igjennom Forvaltningsreformen fra 01.januar 2010, ble det øvrige riksveinettet overtatt av fylket og gjort om til fylkesveier. Statens vegvesen har i dag forvaltningsansvar for stamveiene, men er også i stor grad forvalter av flere fylkesveier (Samferdselsdepartementet 2008).

Statens vegvesen

Vegvesenet er delt opp i 5 regioner fordelt utover landet med et regionkontor i hvert område. Region nord består av fylkene Nordland, Tromsø og Finnmark, med regionkontor i Bodø. Hver region har ansvaret for planlegging og utbygging innenfor regionen. Dette gjennomføres på bakgrunn av et samspill mellom ulike

fagavdelinger. Organiseringen av de ansatte i region nord fremkommer under (Statens vegvesen 2010a).

Strategistab
Utbyggingsavdeling
Veg - og trafikkavdeling
Administrasjonsavdeling
Ressursavdeling

Byggeprosjektets faser og aktører

– fra oppstart til endelig resultat.

Statens vegvesen har utarbeidet håndbok 151 (2008b), som gir noen rammer for hvordan planlegging og gjennomføring av et prosjekt skal gjøres internt i organisasjonen. Den videre inndelingen av prosjektets faser er hentet fra håndboken. Det foreligger i tillegg flere styrende dokumenter i form av maler i organisasjonen. Disse vil bli gjennomgått i forbindelse med den fasen de kan bli tatt i bruk.

Selve organiseringen av et prosjekt, gjennomføringen og involverte aktører kan variere fra hvert prosjekt i forhold til dets omfang og hvilke fase prosjektet er i.

Den videre fremstillingen for prosjektgjennomføring er veiledende i forhold til retningslinjer og anbefalinger gitt av vegvesenet. Trinnene som blir presentert kan i noen grad overlape hverandre i den praktiske gjennomføringen.

Trinn 0 Prosjektbestilling

Statens vegvesen har som byggherre egne prosjekteiere for hvert prosjekt. Vedkommende blir utpekt i prosjektets oppstartsfasen. Prosjekteier har ansvaret for å definere prosjektets omfang med intensjon, mål og rammer. Dette skal fremkomme igjennom utarbeidelse av prosjektbestillingen, som skal definere de økonomiske rammene for prosjektet, hvor prosjektet har fått mandat fra, og tid for ferdigstillelse.

Trinn 1 Avklaring av bestilling

Prosjekteier utnevner en prosjektleder som har ansvaret for oppfølgingen av prosjektet. Da fra planleggingsfasen, prosjektering, til selve bygging og gjennomføring av anlegget. Prosjektleder skal i samarbeid med en tverrfaglig prosjektgruppe utarbeide en prosjektstyringsplan (PSP). Planen skal få frem hvordan en skal gjennomføre prosjektet i forhold til prosjektbestillingen, ut fra kvalitet, økonomi og fremdrift. Videre vil eventuelle forandringer av prosjektbestillingen i løpet av denne perioden måtte godkjennes av prosjekteier.

Videre skal det utarbeides en kvalitetsplan (KS). Denne planen skal vise hvordan de kriteriene som er beskrevet i prosjektstyringsplanen skal gjennomføres i praksis. Målet med denne planen er å sikre at kvalitetene i prosjektet fremkommer. Det skal utarbeides oversikt over rutiner, arbeidsmøter, sjekklister, ytre miljø og HMS.

Dette skal utarbeides slik at en kan bruke de enkelte kapitlene separat under gjennomføringen av prosjektet. Ved utarbeidelse av kapitlet om ytre miljø fremkommer det at anskaffelser skal gjøres i henhold til universell utforming.

Trinn 2 Planlegging/organisering

Prosjektleder skal ha den fulle oversikt over fremdrift, organisering, bemanning, oppfølging og gjennomføring av prosjektet til enhver tid. I forhold til prosjektets størrelse må prosjektleder avgjøre om en skal leie inn konsulenter til å utføre planleggings og/eller prosjekteringen av anlegget, eller om dette er noe som skal gjøres internt i organisasjonen. Vegvesenet har i sin ressursavdeling egne prosjektmedarbeidere, veiingeniører og andre fagfolk som trengs for å planlegge og prosjektere samfunnsnyttige trafikkanlegg. Konsulenter som får oppdrag i å gjennomføre planlegging eller prosjektering, må gjennomføre dette i henhold til de premisser prosjekteier fastsetter i arbeidskontrakt.

Befolkningen og offentlige organer skal ha mulighet til å uttale seg til det privat og offentlige planleggingsarbeid. (Se fig. 1.1) Ved utarbeidelse av reguleringsplaner skal det varsles om oppstart av planarbeidet til berørte offentlige organer, grunneiere og andre med interesser i området. Dette skal gjøres i minst en avis på stedet, i tillegg til elektroniske medier. Dersom vegvesenet skal foreta planleggingsoppgaver, skal de ha et oppstartsmøte med kommunale planorganer hvor kommunen kan rådggi i planarbeidet (Pbl§ 12-8 2008).

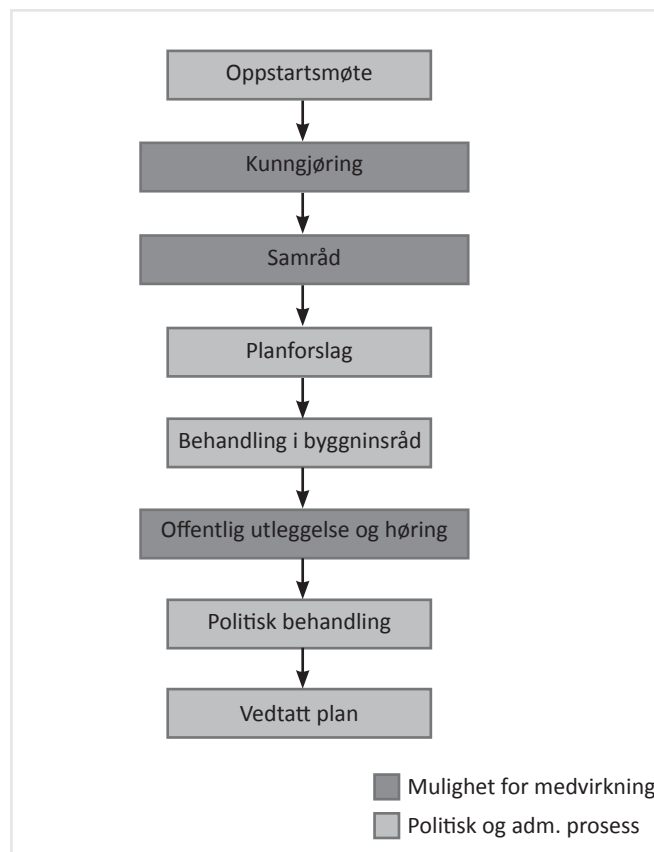


Fig 1.1. Saksgangen i en reguleringsplan. Gjengitt med fremhevet bokser i planfasene der det er mulighet for medvirkning.

Ved behandling av reguleringsplaner skal disse sendes ut på høring og offentlig ettersyn, med en høringsfrist på minst 6 uker. Berørte parter skal underrettes direkte (Pbl § 12-10 2008). Medvikning behandles i Pbl (2008) § 5-1, hvor en tar opp befolkningens rett til å uttale seg til planer. Dersom det er noen befolkningsgrupper som krever spesiell tilrettelegging for å kunne utøve aktiv medvirkning, skal kommunen i følge loven, legge til rette for dette.

De anmerkninger og kommentarer som mottas i forbindelse med høringen skal behandles før planen legges frem for kommunestyret for godkjenning. Kommunens organisering kan variere noe fra kommune til kommune. De fleste kommuner har en egen planavdeling som er en sentral aktør i ethvert byggeprosjekt. Avdelingen har vanligvis delegert myndighet til å behandle og godkjenne mindre reguleringsplaner fra kommunestyret i medhold av Pbl § 3-3 (2008).

Trinn 3 Gjennomføring

Gjennomføringen av prosjektet ledes av en byggeleder, under tett oppfølging og i dialog med prosjektleder. Byggeleder har ansvaret for den daglige fremgangen av prosjektet. Ansvarsfordelingen mellom prosjektleder og byggeleder utarbeides i hvert prosjekt på bakgrunn av prosjektets omfang. Byggeleder er byggherres representant ved møter med offentlige organer, naboer og andre berørte. Vedkommende har i tillegg ansvaret for å gjennomføre byggemøter underveis, og kontrollere at utbyggingen skjer i henhold til vegvesenets håndbøker og veiledere.

I byggefasen har byggeleder en stedfortreder på anlegget, kontrollingeniør. Vedkommende skal være tilstede for å rådgive, kontrollere og følge opp byggingen av anlegget.

Entreprenøren er den part som har inngått en byggekontrakt med prosjekteier i den hensikt å gjennomføre utbyggingen i henhold til føringene gitt i kontrakten (NS 3430). I casestudiene vil entreprenøren ikke være en del av informantene, da deres oppgave er å utføre de punkter som fremkommer av kontrakten. Dersom det fra entreprenørens side fremkommer ønske om å utføre det fysiske byggearbeidet på en annen måte enn det som er beskrevet i kontrakten, skal dette godkjennes av byggeleder som har ansvaret for å opprettholde ønsket kvalitet i prosjektet.

Trinn 4 Læring, overlevering

Prosjektets siste trinn omfatter evaluering og utarbeidelse av sluttokumenter (Vegdirektoratet 2008b).

Overordnede føringer for vegvesenets planlegging og gjennomføring av prosjekter

Statens vegvesen prosjekterer og planlegger på bakgrunn av gjeldende lov og regelverk, konkrete

føringer gitt igjennom statlige meldinger, regjeringens budsjett og gjeldende Nasjonal Transportplan (Samferdselsdepartementet 2008). (Se fig. 1.2)

Nasjonal transportplan for tidsperioden 2006-2015 ble gitt som St. meld. Nr.24 (2003-2004). Hensikten med planen er å gi en helhetlig oversikt over transportsektoren. Planen utarbeides av transportetatene og Avinor AS, for regjeringen, som fremlegger planen for godkjenning hos Stortinget. Transportplanen har en tidsramme på 10 år, med hovedfokus på de førstkomende 4 årene. Transportplanen påpeker hvilke prosjekt og investeringer vegvesenet skal gjennomføre i gitt periode.

Dagens gjeldende transportplan krever at nyetablerte anlegg innen kollektivtrafikken skal være universelt utformet. En har innført støtteordningen BRA (Bedre infrastruktur, rullende materiell, aktiv logistikkforbedring) i den hensikt at prosjekter med fokus på universell utforming skal kunne søke om øremerkede midler (Samferdselsdepartementet 2004).

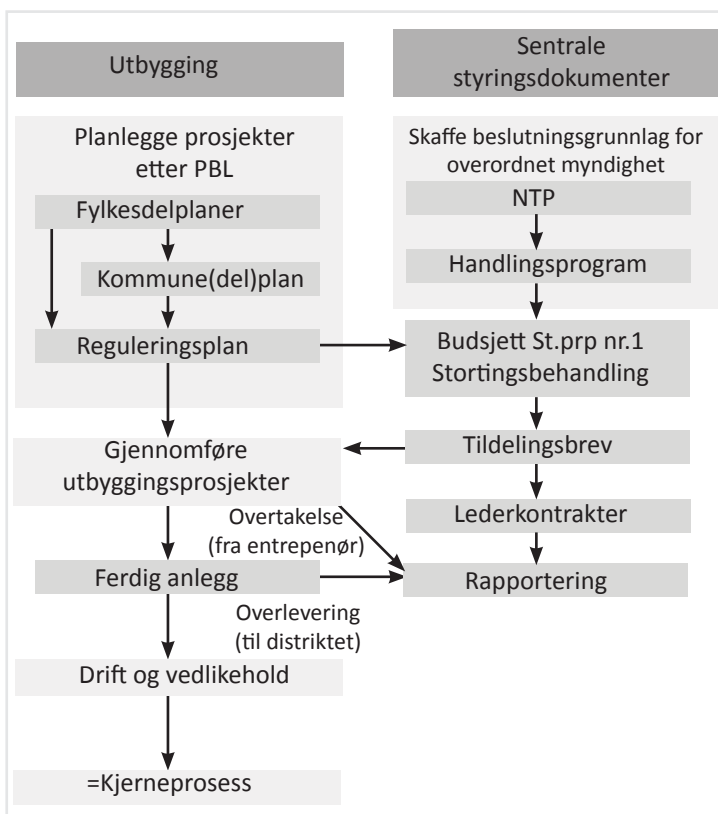


Fig 1.2 Oversikt over saksgangen i utbyggingsprosjekter for Statens vegvesen. Med de politiske beslutningene som gir utbyggelsesgrunnlag (etter Vegdirektoratet 2008b).

Vegloven gir konkrete bestemmelser for vei utbygging. Lovens formål (§ 1a, 1963) er å sikre planlegging og bygging av veinettet på en slik måte at det blir til det beste for trafikken og trafikantene. Bestemmelsen fastslår at veimyndighetene skal ta hensyn til "grannane, eit godt miljø og andre samfunnsinteresser elles (§ 1a 1963)". Dette viser at veimyndighetene også har en oppgave å ivareta og arbeide med andre berørte brukergrupper. I § 12 fremkommer det at

veiplanleggingen skal gjennomføres med bakgrunn i de bestemmelsene som fremkommer i gjeldende plan- og bygningslov. Videre åpner loven for at departementet kan utarbeide en førende vegnormal (§ 13 1963). Dette er gjennomført via Vegdirektoratet og Statens vegvesen i Håndbok 017 Vei og gateutforming (Statens vegvesen 2008).

Veidirektoratets publikasjoner

Vegdirektoratet har utarbeidet en rekke håndbøker og veiledere som legger føringer og anbefalinger i forhold til Statens vegvesens arbeid. Fra veidirektoratets side er det igjennom flere publikasjoner stilt retningslinjer for universell utforming. Disse er i hovedsak for bruk innad i organisasjonen, men er også en viktig rettesnor for eksterne planleggere da det foreligger få andre veiledere. De viktigste veilederne i forhold til universell utforming, som berører casestudiet, vil videre bli gjennomgått.

Vegdirektoratet har utarbeidet et høringsutkast til en veileder for universell utforming, *Håndbok 278 Veileder i universell utforming* (2008). Håndboken tar opp spørsmål om hvordan en kan utforme og planlegge trafikkanlegg som samsvarer med ønske i Nasjonal transportplan (2008), om å øke tilgjengeligheten i trafikkbildet for alle mennesker. Veilederen innleder med å gi tre hovedmål for arbeidet med universell utforming. Det skal:

- være for alle,
- ikke virke stigmatiserende
- ha størst mulig effekt.

Veilederen starter med å presentere de vanligste formene for funksjonshemming. Videre går den igjennom en del prinsipper for utforming. Før temaer som er vanlige i trafikkutbygging blir gjennomgått, med krav og anbefalinger til utforming. Blant dem foreligger det informasjon om vei og gateutforming, holdeplasser og informasjonssystemer. Disse vil danne grunnlaget for evalueringen av den universelle utformingen i casestudiene (Vegdirektoratet 2009).

Håndbok 017 Vei og gateutforming (2008) er en av de tyngst veiende håndbøkene til Statens vegvesen, innenfor veiplanlegging. Håndboken er av klasse 1 og omfatter dermed bestemmelser og konkrete føringer i forhold til prosjektering av vei- og gatenettet. Håndboken legger opp til løsninger for trafikkflyten som bygger på en god fremkommelighet. Da innenfor trygge rammer som *"ivaretar hensyn innen sikkerhet, miljø og universell utforming"*. Videre i veilederen behandles universell utforming som et overordnet prinsipp som skal legges til grunn ved all utbygging og oppgradering av anlegg.

Dispensasjon fra vegnormalen foreligger hos Veidirektoratet i forhold til riksveinettet, fylkesutvalget for fylkesveger og formannskapet for kommunale veier.

I *"håndbok 270 gangfeltkriterier"* (Vegdirektoratet 2007) behandles planleggingen av gangfelt for å sikre en best mulig utforming for folk flest.

De viktigste punktene for å sikre universell utforming blir listet opp:

- "- riktig nedsenk på kantstein ved gangfelt,
- taktile ledelinjer i gangareal,
- riktig plassering av stolper (ved signalregulert gangfelt)."

Økt bruk av kollektivtransport er et ønskelig mål fra vegvesenets side. Holdeplassers adkomst og gatekryss er trukket frem som områder som er viktig å utforme universelt. Videre vises det til *håndbok 232 Tilrettelegging for kollektivtransport på veg* (Statens vegvesen 2009a), for utfyllende føringer innenfor utformingen.

gir, vil en kunne se de ulike faktorene i caset i en mer helhetlig sammenheng.

Hvert case vil danne egne erfaringer og konklusjoner. Flyvbjerg (1991) mener at en må kunne sammenligne generelle trekk i forskjellige casestudier (Flyvbjerg 1991). På denne måten vil en kunne utvikle ny kunnskap (Johansson 2000).

Utvalg av brukergrupper

Statens vegvesen sin håndbok 278 om universell utforming (Vegdirektoratet 2009), bruker inndelingen bevegelseshemmede, orienteringshemmede og miljøhemmede, om personer med funksjonshemming. For å kartlegge i hvilken grad anleggene er blitt prosjektert og gjennomført i henhold til god universell utforming, har jeg i oppgaven foretatt en avgrensning av brukergruppene.

Jeg har valgt å se på bevegelseshemmede og en av de 3 gruppene som faller innenfor orienteringshemmede; synshemmede. Disse to gruppene virker hensiktsmessig å gå i dybden på, da dette er to omfattende brukergrupper. De vil ofte være med på å sette klare rammer for dimensjoneringen av nærmiljøet, som også gagnar andre brukergrupper.

Samtaler med informanter

Det er foretatt kvalitative, semistrukturerte intervjuer med sentrale personer innenfor hver case. Dette innebærer at intervjuene er gjennomført på bakgrunn av gitte hovedtemaer, og ikke detaljerte, avgrensede spørsmål. På denne måten vil en legge til rette for at informantene selv kan komme med tilleggsopplysninger som strukturerte intervjuer kan hindre (Store norske leksikon 2010).

Det ble i hver samtale gjennomgått noen felles hovedpunkter i forhold til universell utforming. Utover dette ble det snakket om mer spesifikke temaer i forhold til informantens arbeidsfelt. Se intervjuguiden (Vedlegg 1) for en detaljert oversikt.

Informantene spenner seg fra å være planleggere i kommunen, til prosjektledere, byggeledere, landskapsarkitekter, i konsulentbedrift og eierfirma. Utover dette er brukerorganisasjoner i noen grad involvert. Entreprenørene i de forskjellige prosjektene er ikke inkludert i informasjonsbildet, da disse må forholde seg til byggeleders føringer. Dette er gjennomført for å få konkrete innblikk i hvert prosjekt.

Evaluerings av prosjektene

Statens vegvesen holder på å utarbeide en veileder for Universell utforming; håndbok 278 (Statens vegvesen 2009). Håndboken har vært ute på høring og foreligger nå til designredigering hvor teksten også kan bli noe omgjort. Som vedlegg til håndboken foreligger det

2. Metode

2.1 Teori og metodevalg

Denne oppgaven er gjennomført på bakgrunn av litteratur- og casestudie. Det er i oppgavens første del gjort et avgrenset litteratur søk innenfor temaene rundt universell utforming, bevegelseshemming og synshemming.

Valg av case studiet som metode fremkommer på bakgrunn av ønske om å finne ut hvordan temaet universell utforming behandles i planleggingsfasen, gjennomføringen og hvordan dette er med på å danne et endelig resultat. Yin (2007) fastslår at casestudiet er en metode som det er aktuelt å bruke, dersom formålet er å kartlegge hvordan problem eller tema fungerer i praksis (Yin 2007, s. 24).

2.2 Litteraturstudiet

Datagrunnlaget i litteraturstudiet fremkommer i hovedsak av søk i brukerorganisasjonenes informasjonsportaler for å utdype teoriene om syn- og bevegelseshemmede. Gjeldende lov og regelverk er brukt, i tillegg til statlige publikasjoner.

Statens vegvesen sine håndbøker og veiledere har vært en viktig informasjonskilde i tillegg til Norsk standard for universell utforming.

2.3 Case som metode

Det er i oppgaven foretatt 3 casestudier, hvor den samme metode er brukt for de ulike stedene. I henhold til Thagaard (2002) er kvalitativ metode egnet for bruk i studier av konkrete spørsmål om hvordan eller hvorfor forhold er slik de foreligger. Metoden kan også brukes innenfor områder det er lite kunnskap om (Thagaard 2002). Oppgaven er derfor gjennomført som en kvalitativ metode i form av at det er foretatt avgrenset informasjon innsamling innenfor de 3 casene.

Informasjonen om de ulike prosjektene er tilegnet gjennom samtaler, studier av reguleringsplaner, prosjektbeskrivelser, byggetegninger og befaring på stedene. Ut fra den informasjonen som casestudiet

sjekklister for flere typer trafikkanlegg. I oppgaven har jeg brukt sjekklisten som et utgangspunkt for å gjennomgå casene (Se vedlegg 3). I tillegg er den supplert med utfyllende krav og anbefalinger fra Norsk standard og håndbok 278. Dette er gjort for å få en pekepinn på hvilken grad anleggene er blitt universelt utformet eller ikke. Det gir også konkrete holdepunkter i forhold til hvorvidt de ulike målene som foreligger for universell utforming faktisk fremkommer i det ferdigstilte anlegget.

Setermoen og Kvaløysletta er bygget, men Kaldfjordeidet har kommet frem til konkurranseutsettelse. På bakgrunn av dette vil de to anleggene som er bygget bli evaluert ut fra byggetegninger i tillegg til de fysiske forholdene. Kaldfjordeidet vil på grunn av at anlegget ikke er bygget, bare bli evaluert på grunnlag av de byggetegninger som foreligger.

Prosjektene er alle prosjektert, og Setermoen og Kvaløysletta er bygget, før flere sentrale lover, håndbøker og standarder har blitt vedtatt. Dette gjelder både den nye plan og bygningsloven (2008), diskrimineringsloven (2008), Håndbok 278 (2010), Håndbok 232 (2009) og Norsk standard for universell utforming (2010). Prosjektene blir derfor evaluert på bakgrunn av gitte krav og føringer som ikke var gjeldende under prosjekteringen. Dette er med på å gjøre evalueringen av anleggene strengere. Samtidig må en kunne forvente at et anlegg av en slik karakter, som casestudiene er, blir prosjektert med det formål at de skal være funksjonelle og brukbare i lang tid fremover. På den tiden av anleggene ble prosjektert forelå det flere informasjonsskriv fra Husbanken, Deltasenteret og hefte "Ledelinjer i gategrunn" om universell utforming.

Evalueringen av hver case er gjort ut fra egne observasjoner, i de tilfellene prosjektene er ferdigbygget, og ellers ut fra byggetegninger. Bedømmingen av punktene om kontrast er gjort ut fra egne øyemål, i forhold til den skalaen som er beskrevet under punktet om synshemming.

2.4 Vurdering av metoden

Opgaven er basert på god funksjonalitet for bevegelses- og synshemmede. Dette er en innsnevring av virkeligheten, selv om disse to hovedgruppene er dimensjonerende i flere forhold. Gjennom vurderingen av anleggenes grad av universell utforming vil andre funksjonsnedsettende grupper dermed ikke bli tatt høyde for.

Samtalene med informantene er gjennomført som åpne samtaler uten båndopptaker. Dette kan føre til at formidlingen av informantens uttalelser kan bli preget av feiltolkninger eller misforståelser fra intervjuers side, i forhold til hva informanten har ment. For å begrense denne feilkilden er casestudiene sendt til godkjenning hos den enkelte informant.

Det vil kunne forekomme forandringer under byggingen av Kaldfjordeidet som kan få konsekvenser for den universelle utformingen.

Informasjonen som fremkommer om de forskjellige prosjektene kan variere. Da det er opp til den enkelte informant å avgjøre hvilke informasjon de ønsker å gå ut med. De har i ulik grad åpnet opp for innsyn i de prosesser de har vært deltakende i, da gjennom problemer underveis og diskusjoner som er tatt. Dette vil komme til uttrykk i detaljeringsgraden for de ulike prosjektene. Ut fra dette vil det ikke bli foretatt en sammenligning av de tre casene.

Løsningene som blir valgt skal ikke virke stigmatiserende i bruk, men være en naturlig, integrert del av hovedløsningen. For å kunne mestre funksjonsnedsettelsen i dagliglivet, er det blitt utviklet en del hjelpemidler. Disse er med på å utfylle og bidra til at funksjonshemmede kan delta aktivt i samfunnslivet. I tillegg til krav og anbefalinger for utformingen av omgivelsene. Disse hjelpemidlene som rullestol, rullator og blindestokk må tas høyde for ved planlegging og utforming av omgivelsene.

De sju prinsipper for universell utforming

University of North Carolina i USA har arbeidet mye med innholdet i begrepet *universal design* (Center for Universal Design 2008). Dette munnet på 1990 tallet ut i syv prinsipper for universell utforming. Disse er ment som en rettesnor i forhold til hvordan utformingen av produkter, anlegg og funksjoner bør være. Da på bakgrunn av at de skal bli mest mulig funksjonelle for alle typer mennesker. Prinsippene inneholder få føringer i forhold til økonomi, gjennomføring og estetikk.

1. Like muligheter for bruk: utformingen skal være brukbar og tilgjengelig for personer med ulike ferdigheter.

2. Fleksibel i bruk: Utformingen skal tjene et vidt spekter av individuelle preferanser og ferdigheter.

3. Enkel og intuitiv i bruk: Utformingen skal være lett å forstå uten hensyn til brukerens erfaring, kunnskap, språkferdigheter eller konsentrasjonsnivå.

4. Forståelig informasjon: Utformingen skal kommunisere nødvendig informasjon til brukeren på en effektiv måte, uavhengig av forhold knyttet til omgivelsene eller brukerens sensoriske ferdigheter.

5. Toleranse for feil: Utformingen skal minimalisere farer og skader som kan gi ugunstige konsekvenser, eller minimalisere utilsiktede handlinger.

6. Lav fysisk anstrengelse: Utformingen skal kunne brukes effektivt og bekvemt med et minimum av besvær.

7. Størrelse og plass for tilgang og bruk: Hensiktsmessig størrelse og plass skal muliggjøre tilgang, rekkevidde, betjening og bruk, uavhengig av brukerens kroppstørrelse, kroppsstilling eller mobilitet.

Universell utforming som utviklingsstrategi

I løpet av utviklingen av kompetansen rundt universell utforming er temaet blitt en strategi for en bedre

3. Teori og rammebetingelser

3.1 Innledning

De aller fleste har følt seg funksjonshemmet i noen grad over en kortere eller lengre periode i livet. Det kan ha vært stølhet etter en treningsøkt, benbrudd, barnevogn eller en tung koffert. For noen personer varer funksjonshemmingen over et kort tidsrom, mens andre kan ha nedsatt funksjonsevne hele livet (Statens byggetekniske etat & Husbanken 2004).

Funksjonshemming oppstår når en persons evner og egenskaper ikke er tilstrekkelige i forhold til de forventede kravene for å kunne utføre en ønsket handling (Sosialdepartementet 2003). (Se fig. 3.1)

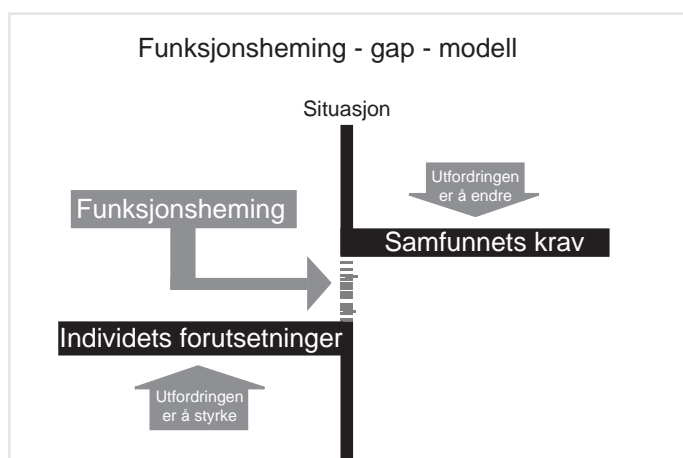


Fig. 3.1 GAP - modell som illustrerer forholdet mellom påkrevd funksjon og forventet evne. Misforholdet mellom disse danner et gap -funksjonshemming(Sosialdepartementet 2003).

Den norske levestandarden er blitt bedre de siste 10 årene, og det er ingen faktorer som peker på at dette vil endres. Dette innebærer at vi lever lengre. Flere personer vil derfor leve med en eller annen form for funksjonshemming, på grunn av aldersbegrensninger, sykdom eller andre skader (Samferdselsdepartementet 2004).

Statistikken fra 1997 viser at litt over 15 % av alle voksne i Norge (mellom 16-66 år) regnes for funksjonshemmet over en lengre periode (Næss 2009). Dette gjør at det er viktig å utforme samfunnet universelt, slik at det kan brukes av flest mulig på en likestilt måte.

hverdag for alle med nedsatt funksjonsevne (Statens byggetekniske etat & Husbanken 2004). Universell utforming i arealplanleggingen og utforming av produkter og omgivelser har vært en tankegang i en lengre periode. Da temaet er så gjennomgripende sektorielt og funksjonelt vil det ta tid å forandre tankegangen og skape en forståelse for behovet. Da samfunnet i noen grad, har fungert i alle år.

Den fysiske utformingen av omgivelsene hadde i funksjonalismens tid, på 1920-1940 tallet slagordet: "Form follows function". Utviklingen av bygg, produkter og nærmiljøet skulle gjøres på bakgrunn av enkle grep uten overflødige tilleggsløsninger (Store norske leksikon 2010).

Le Corbusier utviklet i 1947 en gjennomsnittlig menneskekropp, bestående av en mann på 183 cm. Denne mente han skulle danne grunnlaget for all utforming av omgivelsene (Asmervik 2002). I dag har en fått en større forståelse for at mennesket er forskjellig. En helhetlig utforming må baseres på at mennesket utvikler seg fra barn til voksen, og eldre og har forskjellig bruksflate.

Wijk (2002) har illustrert og beskrevet forholdet mellom mennesket sin funksjonsevne og omgivelsene (Se fig. 3.2) Han påpeker 4 faser for hvordan samspillet mellom mennesket og dets nærmiljø fungerer i forhold til hverandre. En kan se på mennesket som en aktør, som ikke får brukt de mulighetene som ligger i omgivelsene, på grunn av misforhold mellom aktørens evner og omgivelsenes forutsetninger. Videre viser han hvordan flere personer kan bruke omgivelsene, i større grad, ved å tilrettelegge for definerte grupper av funksjonshemmede.

I figur 3 har Wijk sett på de nødvendige behovene til grupper i befolkningen. Dette innebærer blant annet barn, unge, eldre, barnevogner og koffertproblematikken, i tillegg til de funksjonshemmedes behov. Dette gir en rekke dimensjonerende føringer for å tilrettelegge for de ulike gruppene. Dette tilfredsstillende flere, men ikke alle.

Et komplett samspill mellom miljø og bruker dannes først ved å se på de enkelte funksjonene til mennesket. Syn, hørsel, lyd, bevegelse, gjenkjennelse er noen av de funksjonene som et menneske har. Videre må en utforme miljøet ut fra dette, og på denne måten vil menneskets behov og evne danne et komplett samspill med omgivelsene (Wijk 2002).

Funksjonshemming kan deles inn i hovedgruppene bevegelse-, orientering-, og miljøhemming. Synshemmet faller inn under hovedgruppen orienteringshemmet, sammen med hørsel og orienteringshemmede (Vegdirektoratet 2009). Videre i oppgaven vil det å ha nedsatt bevegelse og synshemming bli gjort rede for. De rammebetingelser og konsekvenser for at disse brukergruppene skal kunne ta del i trafikkbildet vil også bli presentert.

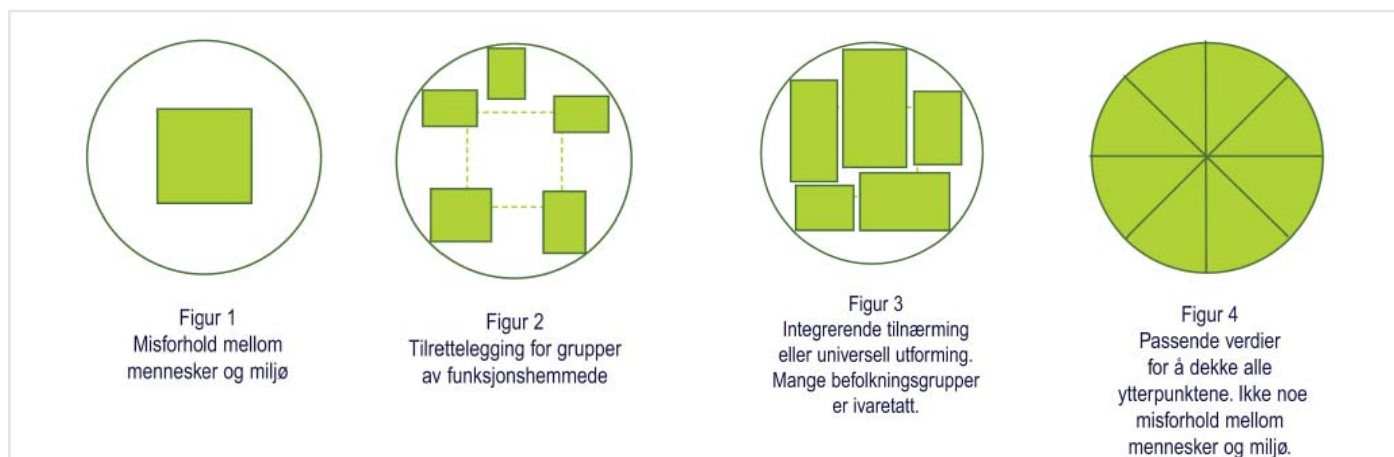


Fig. 3.2 Wijk sin figur om menneskets interaksjon med omgivelsene forklart av Deltasenteret (Wijk 2002: Sosial- og helsedirektoratet 2003).

3.3 Synshemmet

Innledning

En er synshemmet dersom en har redusert syn eller er blind. WHO har utarbeidet en konkret definisjon for blinde og svaksynte. Denne angir graden av synshemming i 5 kategorier. Da ut fra syn skarpheten (visus) på øyet.

”1. Svaksynt

Når visus på det beste øye er mindre enn 6/18 og til og med 6/60.

2. Sterkt svaksynt

Når visus på det beste øye er mindre enn 6/60 og til og med 3/60 (fingertelling 3 m.)

Kategori 2 foreligger også ved total hemianopsi.

3. Blind kategori 3

Når visus på det beste øye er mindre enn 3/60 (fingertelling 3m.) og til og med 1/60 (fingertelling 1m.) Kategori foreligger også når synsfeltet er mindre enn 20 grader men større enn 10 grader.

4. Blind kategori 4

Når visus på det beste øye er mindre enn 1/60 (fingertelling 1m.), og minimum lik eller bedre enn lyssans. Kategori 4 foreligger også når synsfeltet er mindre enn 10 grader.

5. Totalt blind

Når det ikke er lyssans.” (Norges Blindforbund 2007).



Fig. 3.3 Godt syn (Norges Blindforbund 2010b).

I Norge er det 130 000 mennesker som regnes som synshemmet. Det kan foreligge mange ulike årsaker til nedsatt synsevne. Spekteret varierer fra sykdom, alder, til medfødt blindhet eller redusert syn (Norges blindforbund 2010a). Hver tiende person over 70 år er tilnærmet blinde på grunn av aldersrelatert macula degenerasjon. Flere av disse har en eller flere øyesykdommer samtidig. Dette medfører at synshemming er en svært individuell tilstand (Norges Blindforbund 2010b).

Hva innebærer det å være synshemmet?

Hovedutfordringen er å orientere seg i omgivelsene. 80 % av sannsen trykket kommer igjennom synet (Norges Blindforbund 2010b). Dette medfører at en med nedsatt syn må ta i bruk andre sanser for å tilegne seg den samme informasjonen. Sansene å føle, høre og tenke logisk er derfor forsterket (Vegdirektoratet 2009). Under planlegging og utforming av nærmiljøet er det derfor viktig å ta utgangspunkt i andre måter å formidle informasjon på, en igjennom synet (Norges Blindforbund 2004).

Det reduserte sanseinntrykket vil variere fra person til person. Det foreligger flere måter å ta inn omgivelsene på. Norges Blindforbund har opprettet en blindesimulator for å illustrere hvordan syns-nedsettende tilsander kan oppleves, se figurene 3.3-3.7 (Norges Blindforbund 2010b).

Forstyrrende flekker i synsfeltet

Små eller større partikler som beveger seg rundt på øye, fører til forstyrrende elementer i synsbildet. Dette oppleves som generelt forstyrrende og vil være sjenerende i trafikkbildet.

Nedsatt sidesyn

Svekkende syn på høyre side i øyet, som kan spre seg videre langs venstre kant, og oppover hele øyet til en kan bli blind. Sykdommen Grønn stær (Glaukom) er den vanligste årsaken til denne type svekket syn. Synsreduksjonen vil i praksis medføre at vedkommende må bevege hodet i større grad for å få oversikt. Hurtige hendelser omkring kan være vanskelig å registrere (Vegdirektoratet 2009).

Kikkertsyn (Retinitis pigmentosa)

Personer med kikkertsyn har et synsfelt som er begrenset til et mindre hull. En må bevege hodet i mye større grad for å tilegne seg informasjon om omgivelsene (Norges Blindforbund 2004).

Tåkesyn

Sykdommer som aldersrelatert macula degenerasjon (svekket skarpsyn) og grå stær (katarakt) kan gi tåkesyn. Øye oppfattes som svakt, heldekket av en hinne, som å gå i konstant tåke. Kontraster blir svakere, vanskelig å lese skriftlig informasjon.



Fig. 3.4 Forstyrrende partikler i synsfeltet. Dette kan skyldes diabetes (Norges Blindeforbund 2010b).



Fig. 3.5 Nedsatt sidesyn som har kommet langt i utviklingen grunnet grønn stær (Norges Blindeforbund 2010b).

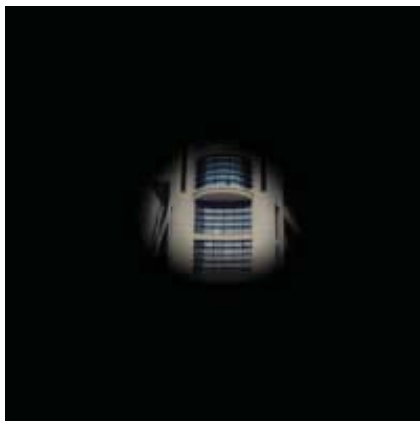


Fig. 3.6 Kikkertsyn hos en person med Retinitis pigmentosa (Norges Blindeforbund 2010b).



Fig. 3.7 Tåkesyn på grunn av grå stær (Norges Blindeforbund 2010b).

Lyssans

Dette gjelder særlig de blinde, som kun kan registrere de sterkeste lyskildene og de mest markerte kontrastene. I gatebildet gjør dette at de kan skimte konturen i bebyggelsen på grunn av kontrasten mellom bygninger og himmellyset.

Det finnes konkrete hjelpemidler for svaksynte og blinde. Dette kan være førerhund, hvit stokk, ledsager. Den hvite stokken kan føles stigmatiserende, men samtidig er den et godt hjelpemiddel til å føle forskjellen på underlaget (Statens byggetekniske etat & Husbanken 2004).

Konsekvenser i trafikken

Synshemming vil påvirke møte med den daglige utøvelsen av et aktivt samfunnsniv. En med godt syn, vil danne seg et lett overblikk over omgivelsene. Deretter vil en søke etter de interessante og ønskede elementer. Synshemmede orienterer seg noe på samme måte, men vil måtte bruke noe lengre tid for å finne seg et helhetlig bilde av omgivelsene. Dette avhenger av graden av syns-nedsettelse. En blind vil måtte skaffe seg oversikt over situasjonen på motsatt måte. Da det begrensede synet inntar avgrenset informasjon. Dette fører til at en blind vil måtte ta inn mange små detaljer og elementer for å danne seg et større bilde av omgivelsene (Statens byggetekniske etat & Husbanken 2004).

Åpne plasser er vanskelige å orientere seg på, og en synshemmet kan fort miste retningssansen på grunn av manglende festningspunkt for blikket.

Uorganisert gatebildet er med på å gjøre hverdagen til en synshemmet vanskeligere. De vil bruke mye tid på å få oversikt over hvor de kan bevege seg. Elementer som sykkelstativ, reklameskilt, benker og lykttestolper kan fort være forstyrrende om det er plassert i gangarealet (Vegdirektoratet 2009).

Videre kan det ofte være vanskelig å finne rette vei i trafikkbildet, på bakgrunn av alle elementene i omgivelsene. Gjenkjennelselementer er derfor gode hjelpemidler for en effektiv måte å finne ut hvor en er og hvor en skal.

For å lette hverdagen, vil mange synshemmede lære seg faste ruter til de steder en bruker å oppsøke. Endringer i de fysiske omgivelsene på ruten vil kunne skape store uforutsette problemer for en synshemmet. Det kan være gravearbeid, nye utplasserte skilt eller andre hindringer som en da må ta høyde for. Tydelig markering av hindringer i gangarealet, med alternative ruter er derfor betydningsfullt for en synshemmet.

Drift og vedlikehold av gangarealer i vinterperioden er spesielt viktig for en med redusert syn. Is og snø dekker raskt over de orienteringshjelpemidlene som finnes i gatebildet.

Vegvesenets håndbok 278 (2009) har konkludert med at det er 3 punkter som bør fungere for å gjøre hverdagen til synshemmede enklere. Dette kan oppsummeres i kvalitetene innenfor det å kunne:

- orientere seg,
- kjenne igjen stedet
- være trygg.

Utforming for synshemmede

Med utgangspunkt i hvordan en synshemmet oppfatter gatebildet og problemene en møter i bruken av nærmiljøet, kan en definere noen dimensjonerende holdepunkter for god utforming av omgivelsene.

Organisering

En god planløsning og organiseringen av denne vil lette orienteringen for en synshemmet. Dette innebærer en logisk oppbygning av stedet som gjenspeiles andre steder, som for eksempel bussholdeplasser.

I utearealene kan definerte soner for gangbane, møbleringssone og veggsone lette orienteringen. En møbleringssone er, på bakgrunn av skille i belegget, en sone for gjenstander og annet bruk, en et primært ferdselsareal. Her kan enn plassere gjenstander som reklameskilt, benker, lyktestolper og andre objekter som kan utgjøre et forstyrrende element i omgivelsene. Se fig. 3.8 for detaljert eksempel (Vegdirektoratet 2009).



Fig. 3.8 Eksempel på bruk av beleggningsstein for å skille mellom møbleringssonen og gangsonen (Vegdirektoratet 2010).

Markering

Trapper, ramper og gangfelt er eksempler på elementer som bør markeres i forkant. Dette vil føre til at en synshemmet kan registrere elementet lettere. På denne måten kan en skape et enklere ferdselsmiljø for en synshemmet (Norges Blindforbund 2004).

Belegg

For en synshemmet vil et hardt, jevnt belegg i gangsonen være å foretrekke. Dette vil kunne være med å underbygge forståelsen av at sonen er beregnet for forflytning. Ved konsekvent bruk av belegg kan en bruke dette til å skape markerte skiller mellom andre soner for aktivitet (Vegdirektoratet 2009).

I enkelte tilfeller kan flere forskjellige konturer i belegget være mer forvirrende en orienterings skapende, da det er vanskelig å vite hvilke belegg en skal følge (NS11001-1 2009).

Ledelinjer

”Retningselement som angir gangbanen fra et punkt til ett eller flere andre målpunkt”(NS11001-1 2009).

En ledelinje skal fungere som et hjelpemiddel for en lettere orientering i gatebildet. Linjen kan oppstå visuelt, taktilt eller auditivt. I tillegg til at linjen skaper et trygghetsselement, og letter orienteringen, kan en legge inn oppmerksomhetspunkter for å informere om andre valgmuligheter. Det kan være generell informasjon, sittemuligheter, mulighet for retningsendring eller andre elementer som kan være av interesse for brukeren (Lindland & Øvstedal 2005).

Det skal ved prosjektering av uteområder vurderes hvorvidt det er behov for ledelinjer eller ikke i det enkelte prosjekt (NS11001-1 2009).

Ledelinjen kan dannes av naturlige elementer eller av kunstige elementer som gir en skapt ledelinje.

Naturlige ledelinjer

Linjen dannes av elementer som er en del av gatebildet, estetisk eller funksjonell. Dette kan være en kantsteinsrekke mot kjørebane, lyktestolper, rekkverk eller ulike typer belegg.

En naturlig ledelinje skal brukes til å gå langs med, eller på siden. Den kan være et skille mellom gangsonen og kjørebane. I planleggingen av anlegg bør en tilstrebe å legge til rette for naturlige ledelinjer så langt dette er mulig (Vegdirektoratet 2009).

Kunstig ledelinje

En kunstig ledelinje etableres ved bruk av kunstige elementer med taktilt mønster. En taktil linje skal kunne føles igjennom skosålen eller ved hjelp av blindestokk. Det brukes vanligvis tre ulike typer indikatorer for å angi forskjellig informasjon fra ledelinjene:

Retningsindikator

Oppmerksomhetsindikator

Fareindikator

Retningsindikatoren skal angi retning for brukeren av ledelinjen. Dette gjøres ved loddrette linjer i gangretningen. Ved kryss eller andre punkter som en ønsker brukeren av ledelinjen skal registrere, brukes oppmerksomhetsindikator. Denne kunstige beleggningssteinen har som regel horisontale linjer markert i belegget, i forhold til gangretningen. Denne kan legges i front av viktige funksjoner, kryssingsmuligheter,

eller ved bruk av påfølgende varselsindikator (NS11001-1 2009).

Fareindikator består av opphøyde, flattoppedede prikker, på hele beleggets bredde. Dette indikerer at en er i nærheten av fare. Fareindikator bør brukes i forkant av gangfelt, trapper, rampe eller andre kantelementer.

En kunstig ledelinje skal være utformet slik at en kan gå på denne, derfor bør den ha en bredde på 210-600mm (Lindland & Øvstedal 2005). Videre skal en kunne registrere de forskjellige indikatortypene igjennom skosålen eller ved hjelp av andre hjelpemidler. Det støpte mønsteret bør derfor ha en høyde på 5mm, for at det skal være mulig å oppfatte dette. En skal utforme kunstige ledelinjer i materiale som er sklisikkert.

Kunstige ledelinjer bør bare brukes på steder hvor naturlige ledelinjer ikke er informativt nok. Det bør opparbeides på steder som det er viktig at en informerer om fare, ved et uoversiktlig gatebilde, eller som gjenkjennelselement på bestemte stedstyper. Dette kan være kollektivknutepunkter (se fig 3.9), gangfelt. Ved et for omfattende bruk av kunstige ledelinjer vil det miste sin effekt som varslingselement ved spesielle steder som krever forsterket oppmerksomhet. Ledelinjer skal utformes med god kontrast til tilstøtende areal (Lindland & Øvstedal 2005; Vegdirektoratet 2009). For å lette vintervedlikeholdet bør kunstige ledelinjer ha ribber som ligger plant med tilstøtende areal (Vegdirektoratet 2009).



Fig. 3.9 Kunstig ledelinje med retnings- og oppmerksomhetsindikator i forgrunn av et busstopp (Vegdirektoratet 2010).

Kontraster

Kontraster er hvorvidt forskjellen mellom to flater oppfattes stor eller liten. Det finnes flere måter å måle kontrast på, men i forhold til omgivelsene er lys-/mørke kontrast, også kalt lyshetskontrast, den viktigste. Lyshetskontrasten fremkommer som forskjellen mellom en lys og en mørk farge. Dette vises lettere en forskjell mellom to ulike farger når lysforholdene ikke er optimale.

Lyshetskontrasten måles ved hjelp av en lyshetsmåler (NCS Natural Colour System lyshetsmåler) i forhold til

gråskalaen. Hvor fargen får det lyshetsstallet i forhold til den gråtonen den ligner mest på. Lyshetsstallet ncs 0,10 er sort og skalaen strekker seg igjennom spekteret av gråtoner til hvit ncs 0,95. Kontrasten fremkommer som differansen mellom lyshetsstallene på to flater, der v 0,10 er sort og v 0,90 er nesten hvit. Se figur 3.9 for flere nyanser og figur 3.10 for eksempel.

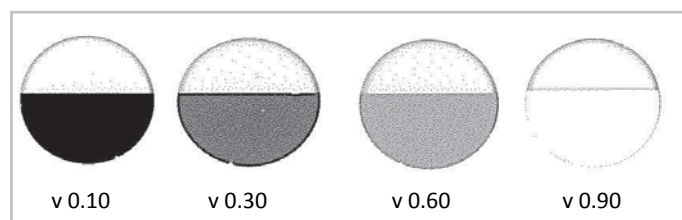


Fig. 3.9 Noen utvalgte målinger fra NCS Lyshetsmåler, som brukes for å komme frem til graden av kontrast (Vegdirektoratet 2009).



Fig. 3.10 Lyshetskontrasten er $v = 0,30$ mellom asfalten og beleggningssteinen (Vegdirektoratet 2009).

Visuelle kontraster kan være et effektivt hjelpemiddel til å skille mellom ferdsels- og oppholdsarealer, synliggjøre møblement, eller som ledelinje langs en gangvei. En bør være forsiktig med å bruke for mange forskjellige farger og markeringer, da dette kan skape mer forvirring en rettledning (Norges Blindforbund 2004).

Informasjon

Skilt og annen informasjon må være skrevet med stor, mørk skrift, på lys bakgrunn. Dette gir en best mulig kontrast og dermed god lesbarhet.

Taktil informasjon, som blindkart på bussterminaler, vil være informativt for en synshemmet i forhold til å tilegne seg en forståelse for hele området.

Hørbar informasjon, også kalt auditiv informasjon, er en annen måte å opplyse synshemmede på. Dette kan gjennomføres ved lydsignal i lyskryss. Rute endringer og annen informasjon på terminalområdet blir på denne måten tilgjengelig for alle (Norges Blindforbund 2004).

Bruk av lydfyr er en annen måte å informere synshemmede auditivt. Lydfyret plasseres på bussen, ved inngangsdører eller andre viktige punkter. Ved bussholdeplasser kan lydfyret opplyse om hvilken buss det er som har ankommet holdeplassen. Lydfyr plassert ved inngangsdører kan gi fra seg en mindre lyd, som synshemmede vil registrere i lydbildet og på denne måten orientere seg. Dette kan være lyder som lav klikking (Norges Blindforbund 2004; NS11001-1 2009).

Belysning

Hvordan en utformer en fungerende belysning for synshemmede vil variere i noen grad i forhold til type synsevne. Generelt bør en derfor ha en jevn belysning og forsterke sentrale elementer og detaljer. Valg av armaturer bør gjennomføres på bakgrunn av ønske om å unngå blending. Ved etablering av en kontinuerlig rekke av lysmaster langs en gangvei, vil denne kunne danne en optisk ledelinje (Vegdirektoratet 2009).

Hjelpemidlene til en bevegelseshemmet kan være av en større dimensjon enn en vanlig oppreist person. Arealet en person trenger for å betjene og bruke utstyr og informasjon kalles bruksflaten. Den kan variere mellom individer. En rullestolbruker og et barn kan ha forskjellig bruksflate.

Dimensjonen på en rullestol kan innebære at fremkommeligheten kan bli noe begrenset på grunn av smale fortau, trange passasjer mellom reklameskilt eller høye terskler. Se figur 3.11 for eksempel på hvordan en fortauskant kan utgjøre en barriere.

For en rullestolbruker vil lengre partier med smågatestein være en prøvelse. Da disse forårsaker ekstra bruk av kraft og mye risting for brukeren (Statens byggetekniske etat & Husbanken 2004).

Vinterstid dannes det ofte brøytekanter i overgangen mellom fortau og gangfelt. For en bevegelseshemmet kan dette hinderet være avgjørende for den videre ferden. Da det ikke alltid lar seg gjøre å passere hindringen med egne krefter (Statens byggetekniske etat & Husbanken 2004; Vegdirektoratet 2009).

Konsekvenser i trafikken

Bevegelseshemmede sitt møte med det fysiske nærmiljøet kan ha påvirkning for hvilke aktiviteter vedkommende kan utføre. Det kan foreligge mange barrierer i måten samfunnet er planlagt og bygget på.

Informasjon og utstyr må plasseres i en slik høyde at personer i rullestoll kan tilegne seg disse elementene. En rullestolbruker vil ha lavere synsvinkel enn en stående person. Ved en lavere plassering vil dette være med på å tilrettelegge for barn. Eksempel kan være bryter for lysregulert kryss.

Informasjonstavler og andre elementer det kan være nødvendig å komme nært til, bør plasseres slik at de ikke står bak benker eller i trange hjørner. Dette kan da hindre tilgjengeligheten for bevegelseshemmede.

3.2 Bevegelseshemmet

Innledning

Personer som har vanskeligheter for å bevege seg faller inn under fellesbetegnelsen bevegelseshemmede. Det finnes flere grunner til nedsatt bevegelighet. Den mest naturlige årsaken er alder. Kroppen blir ofte stiv og støl når en eldest. Dette kan medføre nedsatt kraft i armer og bein, som gir begrensninger i den motoriske evnen til å bevege seg.

Hjerte- og karsykdommer, leddgikt, nedsatt lungefunksjon, ulike former for muskelsykdommer er noen få, blant mange sykdommer, som er med på å påvirke bevegeligheten. Ulykker og ulike typer skader kan også påvirke bevegeligheten i stor grad. Sykdom og skader kan være gjeldene resten av livet, eller for en kortere tidsperiode (NS11001-1 2009).

Hva innebærer det å være bevegelseshemmet?

For en bevegelseshemmet kan selv små dagligdagse gjøremål være anstrengende. Nedsatt styrke i armer og bein kan føre til at det er vanskelig å gå langt eller fort, som ofte er krevd i trafikkbildet.

Det finnes flere hjelpemidler for å lette hverdagen til en bevegelseshemmet. En kan bruke rullestoll, rullator, krykker og stokk. Rullestolen kan være manuelle eller elektrisk (NS11001-1 2009).



Fig. 3.11 Nivåforskjeller som er ubetydelige for noen brukere kan utgjøre en hindring for en person i rullestol (Vegdirektoratet 2010).

Kanter kan for enkelte bevegelseshemmende være vanskelig å passere. Da på grunn av vanskeligheter med å løfte føttene. Nødvendigheten av å løfte hjelpemidler som rullator eller barnevogn over kanter og terskler bør unngås. Slike kanter kan i tillegg til å danne en barriere også være farlige snubleelementer.

Flere steder er trapp det eneste alternativet for å komme seg dit en vil. Anleggelse av rekkverk i trapp vil gjøre det mulig for flere å ta i bruk trappen.

For å erstatte trappeelementet uten å bruke heis, supplerer en ofte med en rampe som tar opp stigningsforskjellen. For en bevegelseshemmet vil en bratt rampe kreve mye kraft for å passere. Det er derfor viktig at rampen utformes så slak som mulig. Personer som har nedsatt lungefunksjon vil ha vanskeligheter med å passere selv en kort stigning.

Dersom nedoverbakken blir for bratt vil mange bevegelseshemmede ha problemer med å kontrollere en manuell rullestol, og den vil i verste fall kunne velte. En rampe bør derfor være kort med slak stigning. Lengre ramper skal ha hvilemuligheter underveis (Statens byggetekniske etat & Husbanken 2004; Vegdirektoratet 2009).

Utforming for bevegelseshemmede

Organisering

Oppbygningen av gatearealene i forskjellige soner for møblering og ferdsel vil gjøre hverdagen for en bevegelseshemmet enklere (Vegdirektoratet 2009).

Dekke

Belegget som brukes må være av en slik karakter at det ikke skaper for mye friksjon som hindrer rullestolens trilleferdighet. Ujevne underlag vil oppfattes som risting av rullestolbrukeren, noe som kan være svært ubehagelig. Underlag som er sklisikkert vil være hensiktsmessig for alle (Statens byggetekniske etat & Husbanken 2004).

Stigning

Bratte stigninger er vanskelig for en rullestol å passere. Dette fordi det krever mye ekstra energi som en person med bevegelseshemming allerede kan ha nedsatt.

Hvilemuligheter

I stigningsområder skal det være utarbeidet repos, for hver 0,6m stigning. Disse hvilearealene bør ha et areal som gjør at det er stort nok i forhold til svingradiusen til en rullestol.

Langs ferdselstrekninger bør det utplasseres benker med en begrenset avstand imellom. Disse bør være utformet med ryggstø og armlene.

På ramper, trapper og andre stigningsarealer bør det utarbeides håndlister i to høyder. På denne måten har både barn, rullestolbrukere og voksne noe å støtte seg på (NS11001-1 2009; Vegdirektoratet 2009).

På bakgrunn av innholdet i casestudiene, vil det bli en videre gjennomgang av:

- Generelle føringer for uteareal
- Fortau
- Gangvei
- Undergang
- Bussterminal

Innenfor hvert tema vil det bli pekt på krav og anbefalinger for organiseringen, dekke, stigning, bredde, møblering og informasjon.

Der det ikke er oppgitt kilde, er føringene hentet fra Vegdirektoratets håndbok i universell utforming 278 (2009).

Felles krav og føringer for alle trafikkanlegg

Det finnes noen gjennomgripende krav og anbefalinger som gjelder for alle typer omgivelse. Disse vil bli gjennomgått først, og være underbyggende for de andre temaene (Vegdirektoratet 2009).

Organisering

Ethvert anlegg bør utformes slik at det er intuitivt og lett å få overblikk over stedet. Det bør planlegges i den hensikt at funksjoner og elementer er plassert hensiktsmessig i forhold til hverandre. Dette må gjøres på et overordnet nivå tidlig i planprosessen.

Ved inngangspartier, informasjonstavler og andre bruksanretninger bør det være godt med plass, slik at en i rullestol skal få komme til. En rullestol skal ha et bruksareal som er gitt ved en snusirkel med en diameter på 1600mm (NS11001-1 2009).

Dekke

Belegg på ferdselsarealer bør ha en jevn, fast overflate. I inngangspartier bør en være spesielt oppmerksom på å bruke belegget som er sklisikkert. Det skal ikke forekomme nivåforskjeller som er større enn 20mm.

Dekke bør bli brukt for å markere hvilke type soner en er på. Da om det er oppholds-, ferdsels-, eller møbleringssone. Ved møbleringssone kan en godt bruke et belegg som har en annen kvalitet enn dekke brukt på gangarealer. Dette kan for eksempel være smågatestein, som lett vil oppfattes av en synshemmet på grunn av den markerte forskjellen i konturene i belegget. Fugebredder i belegg skal være mindre enn 10mm.

I ferdselssoner skal rister og kumlokk legges i plan med belegget. Ristenes åpning skal ikke være større enn 10mmx20mm, hvor den lengste åpningen skal ligge i ferdselsretningen (NS11001-1 2009).

3. 4 Fysiske krav og anbefalinger for utformingen

Innledning

For å kunne avgjøre om prosjektene i casestudiet er godt universelt utformet, vil denne delen presentere en del krav og anbefalinger for universell utforming innenfor de trafikkelementene som gjør seg gjeldende i casestudiene.

Statens vegvesens høringsutkast til Håndbok 278 om universell utforming (2009) inneholder en samlet fremstilling over spesifikke krav og føringer for prosjekteringen. Veilederen har utarbeidet en sjekklister som omfatter punkter for god universell utforming. Sjekklister er utformet med punkter en skal sjekke anleggene opp mot, for å se hvordan situasjonen på det enkelte sted er. I sjekklister er det få konkrete krav om hvordan utformingen skal være. For å finne ut av dette må en henvende seg til veilederen. Disse to dokumentene har lagt grunnlaget for de fremkomne punktene i den videre gjennomgangen av krav og anbefalinger for den fysiske utformingen.

Håndbok 017 Vei og gateutforming (2008), og Håndbok 232 Tilrettelegging for kollektivtransport (2009a) er blitt brukt for å utfylle de temaer som ikke fremkommer i håndboken 278 for universell utforming.

I tillegg til Statens vegvesens konkrete publikasjoner om universell utforming er Norsk standard (NS11001-1 2009) brukt i de tilfellene standarden gir føringer.

Husbanken og Statens byggetekniske etat har sammen utgitt veilederen: *Bygg for alle* (2004). Denne veilederen har noen krav og føringer for utearealene, som blir gjengitt her i den grad vegvesenets håndbøker og Norsk standard ikke har behandlet temaet (Statens byggetekniske etat & Husbanken 2004).

Med bakgrunn i disse dokumentene fremkommer krav og anbefalinger for utforming av funksjonelle elementer i et trafikkbilde. Da med fokus på god universell utforming for syn- og bevegelseshemmede. De enkelte temaene er beskrevet ut fra føringer som en skal forholde seg til, det vil si krav en må etterfølge. Videre fremkommer det også kriterier som man bør gjennomføre, disse kravene er mer anbefalinger som man må ta stilling til i hvert tilfelle.

Orientering

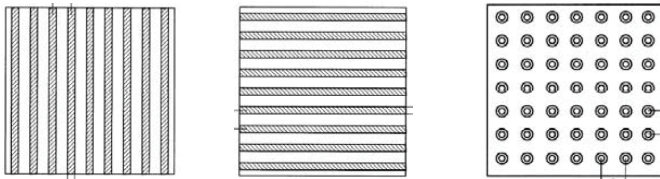
Nye anlegg bør prosjekteres slik at det foreligger ledelinjer på bakgrunn av den fysiske utformingen. Ved etablering av kunstige ledelinjer bør disse være utformet slik at en kan gå over til å bruke naturlige ledelinjer der hvor de kunstige slutter.

Kunstige ledelinjer bør plasseres midt i gangbanen med en fri gangbane på hver side på 500mm (NS11001-1 2009). Retningsindikator skal legges sammenhengende for å markere gangretningen. Oppmerksomhetsfelt bør legges ved retningsendring eller dersom det er mulighet for å få en annen viktig informasjon, i tillegg til i begynnelsen og slutten av en kunstig ledelinje. For å markere fare brukes fareindikator (Lindland & Øvstedal 2005; Vegdirektoratet 2009).

Utformingen av indikatorfeltene

En kunstig ledelinje bør ha en bredde på 210-600 mm. På denne måten kan en gå på selve ledelinjen.

Felles for de tre ulike indikatorene er at høyden på ribbene skal være 5mm (+/-1mm). Retnings- og varselsindikatorerne skal ha ribber som er 25-35mm lange, da med en avstand i mellom på 50-70mm. Varselsindikatoren skal ha flattoppedede kuler som er 5mm (+/- 1mm), med samme avstand som de andre indikatortypene.



Retningsindikator Oppmerksomhetsindikator Varselsindikator

Dersom varselsindikatoren blir brukt uten sammenheng med retningsindikator skal den ha en dybde på 800-900mm.

Ved bruk av kunstige ledelinjer bør en unngå retningsendring mellom 45° og 90°. Dersom det må forekomme skal en gradvis endring skje mellom 0 og 45 grader.

Ledelinjenes kontrast til tilgrensede arealer bør for retning og oppmerksomhetsindikatorer være min 0.4. Lyshetskontrast mot tilliggende materiale bør være minimum 40 ncs.

For varselsindikator bør en ha en lyshetskontrast på minimum 80 ncs, med en kontrast på min 0.8.

Nødvendighet av etablering av kunstige ledelinjer fremkommer under det enkelte anleggsform (Lindland & Øvstedal 2005; Vegdirektoratet 2009).

Møblering

Det bør foreligge en egen møbleringssone for benker, sykkelstativer, reklameskilt osv, i områder der dette er hensiktsmessig. Dette bør være utenfor gangarealet. Belegget på denne sonen bør ha en annen struktur enn

gangsonen, slik at en lett kan kjenne forskjell. En egen møbleringssone vil kunne føre til færre forstyrrende elementene i gangarealene.

Benker bør utformes med tanke på forskjellige brukere. Da i forhold til sittehøyde, ryggstø og bruk av armlene. De bør være regelmessig plassert i områder som er mye brukt.

Parkering

Minst 5 % av de totale parkeringsplassene, eller minst 2 parkeringsplasser bør være skiltet for funksjonshemmede i tilknytning til offentlig bygg. Selve P-plassen skal være horisontal plassert med kort, trinnfri adkomst til hovedinngangen. Den bør ha en bredde på 4500mm x 6000mm (NS11001-1 2009).

Fortau

Fortau er en definert sone for gående og syklende, som ligger høyere en kjørebane. Arealene er fraskilt ved hjelp av kantstein eller rabatt mot kjørebane (Statens vegvesen 2008). Fortau finnes i stor utstrekning i by og tettsteds sentrum, hvor butikker, kontorer og andre sentrale funksjoner dominerer. Fortau er med på å skape en sikker sone for myke trafikanter i et trafikkbilde som kan være kaotisk.

Krav til utforming:

Organisering

Fortauet bør deles inn i soner i forhold til møblering -, ferdsel -, og veggsoner. På den måten slipper synshemmede å gå på utstikkende elementer, som trapper og skilt. Da for å gjøre det enklere å bruke fortauet for forskjellige brukergrupper. (Se fig.3.12)

Dekke

Fortauets dekke skal være hardt og sammenhengende. Strukturen bør være jevn, og på den måten skape en intuitiv forståelse for at dette er et gangareal. Dekke bør være forskjellig fra de tilstøtende sonene, som møbleringssone og veggsoner.

Mål/plass

Fortauets bredde skal være minst 2 meter. Selve gangsonen bør være minst 2 meter, med en ytterliggende kantsteinsone på 0,5m ut mot kjørebane.

Maks stigning på fortau: 1:20

Maks tverrfall: 2 %.

Orientering

Naturlig ledelinje bør etableres på begge sider av fortauet, som avgrensning mot tilstøtende arealer. Det kan være behov for å legge en kunstig ledelinje på tvers av fortauet for å gjøre brukeren observant på spesielle hendelser.

Avgrensning

Fortauets arealer bør være naturlig avgrenset til tilstøtende arealer, dette kan gjøres ved kantstein, annen

type belegg, grøft, hekk eller andre elementer. Dersom fortauet krysses av en av- og påkjørsel bør ikke fortauet senkes ned på nivå med kjørebane. I stede bør en utforme en rampe ned til kjørefeltet, med en kantsteins kant på 2cm mellom fortau og kjørebane for å markere denne.

Gangvei

En gangvei er et markert ferdselsareal kun for gående og syklende. Området er adskilt fra kjørebane ved hjelp av kantstein, rabatt, gjerde eller andre elementer (Statens vegvesen 2008). Gangveien kan være adskilt mellom gående og syklende. For syn- og bevegelseshemmedes del bør en tilstrebe å separere de to brukergruppene, da dette vil gjøre bruken tryggere. Håndbok 017 angir et skille mellom gående og syklende når bruken av en av de to gruppene overstiger 50 individer per time (Tabell C32, 2008).

Gangveien bør være en del av et større gang- og sykkelveinett, som stimulerer til økt bruk.

Krav til utforming:

Organisering

Gangveien bør være en sammenhengende strekning, avgrenset fra tilliggende arealer. Ferdselsarealet bør være fri for benker, søppelkasser, informasjonstavler og lignende. Da disse kan være vanskelig å registrere for synshemmede, og innskrenker ferdselssonen.

Dekke

Gangveiens belegg bør være et hardt, jevnt og sammenhengende dekke. Rister og kumlokk bør unngås i gangsonen, da dette kan skape snublekanter. Dersom rister skulle forekomme må åpningen mellom ristene ikke overstige 1 cm, da dette kan utgjøre et hinder for krykker, stokker og skohæler.



Fig. 3.12 Fortau med definert møblerings-, og ferdselssone på bakgrunn av forskjell i belegg (Vegdirektoratet 2009).

Mål/plass

Bredden på gangveien skal være 3m. Gangveien skal ha en maksimal stigning på 1:20. Dersom stigningen er kortere enn 3 m kan en ha en stigning på 1:12, men dette bør unngås. Ved stigning mindre en 35m. maks 10 %. Ved stigning mindre en 100m. maks 7 %. Ved stigning mindre en 200m. maks 5 % (Vegdirektoratet 2008a).

Gangveien skal ha et maksimalt ensidig tverrfall på 2 %. Ideelt sett vil takkfall eller en helt flat gangvei være det beste for en bevegelseshemmet.

Orientering

Naturlige ledelinjer bør i størst mulig grad benyttes i gangveier.

Dersom gangveien passerer større åpne arealer, som en bensinstasjon, bør det være en sammenhengende ledelinje over plassen, på den måten blir det lettere for synshemmede å orientere seg. Ledelinjen bør fortsette selv om det åpnes for av- og påkjørsel for annen trafikk over gangveien.

Møblering

Det bør forekomme hvilemuligheter langs gangveien. Disse bør etableres i egne møbleringssoner, utenfor gangveiens bredde.

Avgrensning

Gangveien bør ha en entydig avgrensning mot sidearealene. Dette kan gjøres ved hjelp av kantstein, gress, rekkverk eller andre typer elementer som skaper et tydelig skille.

Gangfelt

Et gangfelt er et spesielt oppmerket felt for at myke trafikanter skal kunne krysse kjørebane (Statens vegvesen 2008). For synshemmede er det viktig å kunne lokalisere gangfeltet på en sikker måte. Videre må enn kunne registrere overgangen mellom kjørebane og fortauet, og følge gangfeltets retning over veibanen. Utforming av gangfeltet er av stor betydning for en bevegelseshemmet, som er avhengig av en lett overgang mellom gangfelt og kjørebane.

Krav til utforming:

Organisering

Gangfeltet bør anlegges vinkelrett over kjørebane. Ved kryssende sidegate, parallelt med gangfeltet, bør gangfeltet opprettes 1-2 m fra avkjørselen eller med en avstand på 5 m (Vegdirektoratet 2007). På fortauet skal det være et landingsareal i tillegg til evt. rampe.

Rampe

For å senke fortau ned i plan med kjørebane, bør det anlegges en rampe. Rampen skal være 3m bred, som gangfeltets bredde. I håndbok 017, er stigningen på

rampen satt til max 1:6, dette er strammet inn i Håndbok 278 til at stigningen på rampen ikke skal overstige 1:12. Dette er inkludert den nedsenkede kanten mellom kjørebane og fortauet. Da Håndbok 278 er den nyeste utgaven, vil 1:12 bli lagt til grunn for evalueringen av anleggene.

Rampens landingsareal skal minst være 120 cm (se fig. 3.13).

Dekket

Gangfeltet og rampens dekke skal være mest mulig sklisikkert.

Overgangen mellom kjørebane og fortau skal ikke være høyere en 20mm.

Påmalte hvite striper skal minimum ha en lyshetskontrast på $K = 0,3$ til grensende arealer.

Mål/plass

Gangfeltet skal ha en bredde på 3m.

Landingsarealet skal utgjøre en minimum dybde på 120cm.

Maks tverrfall 2 % dette gjelder både landingsareal, rampe og gangfelt.

Gangfeltet bør ligge horisontalt.

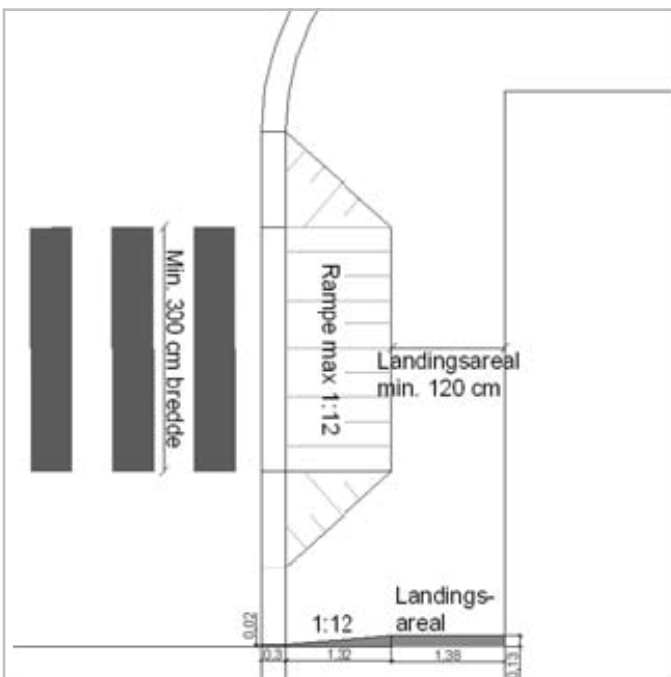


Fig. 3.13 Utforming av nedramping ved gangfelt, med landingsareal (Vegdirektoratet 2009).

Orientering

Oppmerksomhetsfelt bør foreligge i fortauets bredde, for på denne måten å angi retningen på gangfeltet. Feltet skal ha en bredde på 80-90cm og forekomme på begge sider av gangfeltet, dersom det blir etablert (Vegdirektoratet 2009). I forgrunn av gangfelt bør fareindikatoren foreligge i en avstand på 600mm før kjørebane, slik at en ikke havner ut i trafikkerte arealer uoppmerksomt (Vegdirektoratet 2008a).

Undergang

Dersom trafikkbelastningen er høy på enkelte strekninger, kan en anlegge en undergang for trafikkfri kryssing av vei. Dette vil være et tryggere alternativ for gående og syklende, som slipper å passere en sterkt trafikkert vei.

Kravene som foreligger for en undergang er i hovedsak de samme som for fortau, utenom enkelte spesifikke detaljer som fremkommer videre.

Krav til utforming:

Organisering

Terrenget rundt undergangen og veibanen bør legges slik at undergangen får minst mulig stigning. En god tilpassning i terrenget vil også kunne gjøre undergangen lysere, og dermed appellere til økt bruk.

En bør skille mellom gående og syklende, dette kan gjøres ved markeringer i belegget.

Dekke

Samme krav og utforming som for fortau, det vil sei jevnt, heldekkende.

Mål/plass

Ferdselsarealet i undergangen skal ha samme bredde som fortauet, men mellom veggene skal det minst være 4 meter. Undergangens høyde skal være 3 m.

Stigningen bør ikke være mer en 1:20. Skulle stigningen være brattere, bør det anlegges hvilerepos for hver 60 cm stigning.

Orientering

Det er ikke nødvendig å bruke kunstige ledelinjer i en undergang.

En kan bruke rekkverk som ledelinjer dersom dette anlegges. I en undergang vil dette være hensiktsmessig om det skulle være glatt, eller for personer som har funksjonsnedsettelse i beina.

Belysning

God belysning i en undergang er essensielt. Dersom belysning er fraværende, kan dette føre til økt bruk av kryssinger i kjørebane.

Bussterminal

En bussterminal omfatter flere busstopp, arealer for overgang og møblement.

Bussterminaler kan også inneholde taxifunksjoner, overganger til andre kollektivmiddel og kiosk- og informasjonsservice. Dette blir ikke behandlet her, da disse funksjonene ikke finnes i prosjektene som gjennomgås i casestudiet.

Håndbok 232 fastslår at bussholdeplasser og terminaler skal være universelt utformet (Vegdirektoratet 2009a). En godt utformet bussterminal er i tillegg avhengig av god service fra bussjåførenes side. Det forutsettes at de

kjører mest mulig inntil til holdeplassen, for å få en minst mulig avstand mellom buss og plattform.

Det foreligger flere forskjellige måter i forhold til bussens konstruksjon, for å sikre en trinnfri overgang mellom buss og holdeplass. Dette kan gjøres ved hjelp av en manuell eller elektrisk rampe (se fig. 3.14), heis eller ved lavgulv som kan senkes og heves. I lokaltrafikken brukes i hovedgrad manuell rampe.

I henhold til St. meld 26 (Samferdselsdepartementet 2002), skal alle busser ha mulighet til å senke og heve bussen, slik at den passer best mulig til holdeplassens utforming (Samferdselsdepartementet 2002). Bussens konstruksjon vil utover dette ikke bli behandlet i oppgaven.



Fig. 3.14 Funksjonell rampe med landingsarealet som er bredt nok for av- og påstigning av rullestol og barnevogn (Ruud 2009).

Krav til utforming av en bussterminal:

Organisering

En bussterminal bør utformes på en slik måte at det er oversiktlig og lett å orientere seg. Avstanden mellom forskjellige busser bør være så kort som mulig for en effektiv og enkel måte å foreta transportbytte. Terminalen bør ha en klar avgrensning til tiliggende arealer, for å lette orienteringen for synshemmede.

Utforming av holdeplass

Bussholdeplassene bør plasseres slik at de fungerer som en brygge, eller ved kantstopp på bussen front. På denne måten kommer bussen enkelt nærmere holdeplassen og skaper kort på- og avstigningsavstand.

Dimensjonering

Plattformens lengde: skal være 20m per buss. (Statens vegvesen 2008).

Dekke

Det skal foreligge jevnt og sklisikkert belegg på holdeplassen. Farger og type utforming kan variere fra tilstøtende areal. Dette vil være med på å gi en økt

forståelse av at en er på et nytt område, som inneholder andre aktiviteter enn de tilgrensede arealene. Se figur 3.15

Mål/plass

Bussholdeplassens ventareal bør ha en bredde på minimum 2,5m for å kunne håndtere en rampe. Ved nivåforskjeller bør disse være mindre enn 20mm. Tverrfall mot trafikkarealet skal være max 2 %. Stigningen på plattformen må være samsvarende med trafikkarealet, med en maksimal stigning på 4 %.

Ledelinjer

Det bør brukes et sammenhengende nettverk av ledelinjer på hele bussterminalen. Dette bør utvikles på bakgrunn av kunstige og naturlige ledelinjer.

Kunstige ledelinjer:

Det bør utarbeides kunstige ledelinjer fra fremre dør på bussen, og i en sammenhengende, rett linje til lehuset. Dersom det ikke finnes noe lehus bør ledelinjen føre til busskilt.

Ved bussens front dør bør oppmerksomhetsfelt ha en dimensjon på 90 cm i lengden og 30 cm i bredden før en når kantsteinen ut mot kjørebanelen.

Naturlige ledelinjer:

Bussholdeplassens forankring til resten av omgivelsene bør gjøres på bakgrunn av naturlige ledelinjer. Slik at brukerne kan følge tilliggende gang og sykkelveinett. Avgrensning av holdeplassens arealer bakover bør gjøres med naturlige elementer for at ikke området skal skli ut.



Fig. 3.15 Bussholdeplass med annet belegg for å markere holdeplassen. Det er etablert ledelinjer fra busskuret til bussens front dør (Vegdirektoratet 2010).

Kantsteinen mellom holdeplassen og kjørearealet kan *med fordel* (Vegdirektoratet 2009a) være i en annen farge enn asfalten. Denne bør være 180mm høy, og være glatt mot kjørebanelen. Dette for å forhindre skade på dekk.

Adkomst og tilstøtende arealer

Holdeplassens adkomst bør ikke ha en stigning på mer en 1:20, som skal være trinnfri. Ved en lengde på mindre en 3m, kan en ha en adkomst på 1:12 (NS11001-1 2009).

Lehus:

Selve lehuset skal være minst 3m bredt og 1,6 m dypt. Skulle fortauet være mindre en 4,1 meter, bør en korte inn lehusets vegger, men behold taket til den gitte 1,6m i dybde.

Lehuset bør ha en høyde på 2,3m.

Dersom lehuset har glassvegger, skal det være kontrastmerking på disse.

Møblering

Det bør være benk med armlene eller støttehåndtak i lehuset i tillegg til arealer for en rullestol. Sjøppelbøtte og informasjonstavle bør plasseres slik at de ikke er til hinder, men tilgjengelige for rullestoler og andre brukere (Vegdirektoratet 2009a).

Sykelstativer og annen møblering som ikke har noen direkte funksjon for holdeplassen bør plasseres utenfor selve holdeplassen. På denne måten unngår en å etablere elementer som kan være til hinder for brukerne.

Informasjon:

Ruteinformasjonen bør plasseres 1,2m over bakken. Det bør ikke plasseres andre elementer framfor informasjonen, da det kan bli vanskelig for noen brukere å komme nært nok inntil.

Skriftstørrelsen skal ha minimum 12 pkt. uten seriffer, og være med gode kontraster. Ruteinformasjonens glass bør være refleksfritt (Vegdirektoratet 2009a).

Informasjonsskilt bør brukes med repeterende layout, slik at flest mulig er like og dermed lettere å kjenne igjen (NS11001-1 2009).

Drift og vedlikehold

Intensjonen til et anlegg kan være at det skal være godt universelt utformet. Det er ikke sikkert at det er tilfelle dersom arealene ikke blir vedlikeholdt. Over tid vil belegg og kantstein slites, det kan dannes hull i dekke og heller vil sprekke. På grunn av bruk og værpåvirkning er det viktig at alle utearealer følges godt opp.

Over tid vil belegg bli slitt på grunn av bruken. Forskyvninger i underlaget kan fort forekomme, slik at det dannes farlige snublekanter. Beleggets kontraster vil bli mindre synlige med tiden, da det tæres bort på grunn av lystilførselen.

I ferdselsarealer hvor det foreligger bestemmelser om forbud av å sette opp skilt i gangarealene, bør en foreta jevnlig kontroll for å sjekke at dette ikke forekommer. Da skilt i gangbanen vil være et hinder for synshemmede og bevegelsehemmede.

Det bør innarbeides faste rutiner for registrering av at belysningen er tilfredsstillende. Da særlig i underganger som det er stor sannsynlighet for ikke vil bli brukt om de mørklegges.

I vintermånedene bør en være nøye med å strø, salte og brøyte ferdselsarealer. Brøyting bør foregå på en slik måte at kantene ikke skaper hindringer i bevegelsesmønsteret.

Dersom det er lagt varmekabler i grunnen, må en være ekstra oppmerksom på overgangen til arealer uten varmekabler. I disse overgangene kan det lett danne seg hindringer for fremkommeligheten (Lindland & Øvstedal 2005; Statens byggetekniske etat & Husbanken 2004; Vegdirektoratet 2009).

Kunstige ledelinjer bør så langt det er mulig holdes snøfrie, da de mister sin funksjon når de er dekket av et snølag. Se figur 3.16.



Fig. 3.16 Hensiktsmessig snørydding er viktig for å ikke hindre muligheten for bruk av områder. Kvaløysletta bussterminal har kunstige ledelinjer, som fort blir tildekket av snø (Undheim 2010).

4. CASESTUDIE

Tromsø kommune

-KVALØYSLETTA BUSSTERMINAL-

-EIDKJOSEN BUSSTERMINAL-

Bardu kommune

-SETERMOEN SENTRUM-

Innledning

Oppgaven vil nå ta for seg tre ulike prosjekter for å belyse problemstillingen. På denne måten kan en gå spesifikt inn i reelle prosesser og se hvilke mål og ønsker som finnes for den universelle utformingen av disse anleggene.

Alle de 3 casestedene er lokalisert i Troms fylke. Kvaløysletta bussterminal og Eidkjosen bussterminal ligger i Tromsø kommune. Den siste casen som omfatter Setermoen sentrum ligger nord i Bardu kommune. For å sette de ulike prosjektene inn i en overordnet ramme, vil det først bli presentert hvilke føringer og retningslinjer som ligger for universell utforming i Troms fylke og de respektive kommunene.

Hver case vil bli behandlet separat, men med en lik oppbygning. Gjennomgangen vil starte med en generell presentasjon av stedet og konkrete faktaopplysninger. Videre vil prosjektet gjennomgå fra prosjektstart, via reguleringsplanarbeidet til endelige byggetegninger.

To av prosjektene er ferdig bygget, og en vil derfor også se på byggeprosessene i disse tilfellene. Reguleringsbestemmelser og prosjektdokumenter vil, i tillegg til samtaler med informanter, bli brukt for å utdype de målene som foreligger for universell utforming i de ulike trinnene til i et prosjekt.

Til slutt vil anlegget bli gjennomgått på bakgrunn av de fysiske krav og anbefalinger som fremkom i del 3.4 *Fysiske krav og anbefalinger*. I den delen ble det utarbeidet en systematisk oversikt over krav og anbefalinger for utformingen av definerte trafikkelementer i henhold til gjeldende lovverk, vegvesenets håndbøker og Norsk standard. Disse hovedelementene var gangvei, fortau, gangfelt, undergang og bussterminal. For hvert av disse overordnede temaene har en gjennomgått punktene organisering, dekke, orientering, mål/plass, avgrensing og møblering. Innenfor disse underpunktene har det under evalueringen vært fokus på følgende momenter:

Organisering av arealet Logisk Møbleringssoner Definert gangbane Bredde på fri gangsoner Kombinert gang- og sykkelveg	Møblering Type Strategisk plassering	Orientering Ledelinje Kontraster Varsling mot andre arealer Intuitivt
Dekke Materiale Kontraster Sammenhengende Stigning Tverrfall Nivåforskjeller Vinterdrift	Lehus Plassering Dimensjon Innhold og informasjon Utsyn/innsyn	Avgrensing Nivåforskjeller Kontraster
	Undergang Plassering i terrenget Stigningsforhold Separat sone for syklende og gående	Gangfelt Plassering Rampe Varselsfelt Landingsareal Mål og nivåforskjeller

Fig. 4. Oversikt over de underpunktene som er gjennomgått ved evalueringen av hvert case.

Ut fra denne evalueringen av anlegget, i forhold til de krav og anbefalinger som foreligger, vil en få en forståelse av hvorvidt anlegget er universelt utformet. Graden av universell utforming vil bli evaluert ut fra om det er funksjonelt for bevegelses- og synshemmede. Dette vil komme til uttrykk gjennom en karakterfastsetting som tar for seg de ulike temaene som evalueringen gjennomgår. Karakterskalaen går fra 1; *ikke universelt utformet* til 5; *universelt utformet*. Dette vil bli gjort ut fra hvordan en bevegelseshemmet og en synshemmet kunne ha oppfattet anlegget. Karaktersettingen vil ta hensyn til at det er forskjell på anbefalinger og krav, og dermed bedømme dem ulikt. Se figur 4.1 under for eksempel på karakterskjema.

Hvert hovedelement, som fortau og gangfelt, vil bli evaluert med et slikt eget karakterskjema. Ut fra karaktersettingene av de forskjellige hovedelementene, vil en danne seg en oversikt over hvor universelt utformet anlegget er.

Til slutt vil disse utgjøre en konkluderende evaluering for hele prosjektet. Det vil da fremkomme hvorvidt anlegget er universelt utformet innenfor skalaen 1; *ikke universelt utformet* til 5; *universelt utformet*.

Videre i oppgaven vil evalueringen av anleggene bli satt i sammenheng med de mål og visjoner som har fremkommet underveis i prosjekteringsarbeidet. Dette for å få innblikk i hvilken grad målene for utformingen og anleggets resultat samsvarer.

	Bevegelseshemmed					Synshemmed				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Organisering										
Dekke										
Orientering										
Mål/plass										
Avgrensing										
Møblering										
Samlet vurdering										

Fig. 4.1 Tabell som blir brukt ved evalueringen av de forskjellige hovedelementene som gangfelt, fortau osv. Karakterskalaen går fra 1 *Ikke universelt utformet*, til 5 *universelt utformet*.

Troms fylkeskommunes rammer for universell utforming

Det foreligger få publikasjoner og retningslinjer fra fylkeskommunen i forhold til hvordan de vil arbeide med universell utforming i tidsperioden casene er gjennomført, det vil si fra 2004.

Troms fylkeskommune har utarbeidet en samferdselsplan for perioden 2006-2009. Dette er gjort på bakgrunn av de føringer Nasjonal transportplan gir.

Samferdselsplanen omfatter noen strategier og tiltak for en bedret tilgjengelighet innen kollektivtrafikken i fylket. En av hovedutfordringene er "*Fremkommelighet for alle brukere i transportsystemet*". I punktets forklaring fremkommer det at en skal legge prinsippene om universell utforming til grunn ved planlegging av terminaler. Da med henblikk på rullestolbrukere, syns og hørselshemmede (Troms Fylkeskommune 2006).

Utover dette er det ikke fra fylkeskommunens side utarbeidet noen veileder eller andre dokumenter med henblikk på universell utforming.



Fig. 4.2 Lokalisering av Troms fylke (Wikipedia 2007).

Fig. 4.3 Lokalisering av Tromsø kommune (Søby 2006).

universell utforming i den enkelte kommune. En skulle arbeide for å øke informasjonen om universell utforming gjennom kurs, seminarer og konkrete byggeprosjekter. Dette skulle gjøres internt, men kommunen skulle også være en tilrettelegger for kompetanseheving eksternt (Westeraas 2005).

I løpet av prosjektperioden ble det blant annet bygget en demonstrasjonsholdeplass for buss. Denne består av kunstige ledelinjer, leskur, ruteinformasjon, sittemuligheter og godt dekke (Tromsø kommune 2008).

Kommunens plankontor har utarbeidet en veileder for arealplanleggingen i kommunen. Den munner ut i et skjema for utfylling ved eksternt forslagsstillende regulerings- og bebyggelsesplaner. Her fremkommer det krav om at en skal redegjøre for hvilke tiltak som er gjort i forbindelse med universell utforming. Plankontoret har satt veilederen "Bygg for alle" fra Husbanken (2004) som en rettesnor i forhold til krav og anbefalinger for utbygging. Videre skal temaet implementeres i kommunens egne planer (Plankontoret - Byutvikling 2007).

I kommuneplanen (2007-2018) er prinsippene om universell utforming tatt med som et overgripende sektorielt tema. De ønsker å skape en holdningsendring til temaet, og uttrykker at universell utforming skal være premisgivende for alt planarbeid (Tromsø kommune 2007).

En overordnet Transportplan for kommunen ble vedtatt i 2008 og omfatter perioden frem til 2019. Planen påpeker at universell utforming er et tema som det må jobbes med, men da på detaljnivå. Det blir derfor bare vist til sentrumsområder og bussholdeplasser som viktige arenaer for universell utforming (Bjørseth et al. 2008).

Tromsø kommune

Tromsø kommune er Nord-Norges største by med 67 091 innbyggere i 2009. Tilflyttingen av studenter øker befolkningstallet til nærmere 75 000 i studietiden (Store norske leksikon 2010).

Tromsø kommune startet prosjektet "Universell utforming" i januar 2004. Ønsket var å sette fokus på tilgjengeligheten i kommunen, ved kompetanseøkning, etablering av interne og eksterne nettverk og konkret utførelse av tematikken på utvalgte steder (Westeraas 2005).

Tromsø kommunes visjon er:

" Vi skal være en funksjonsvennlig by hvor man tar høyde for mangfoldet i befolkningen. Vi ønsker å tilrettelegge en by hvor alle borgerne kan delta på ulike samfunnsarenaer uavhengig av funksjonsevne eller kulturell bakgrunn".

Kommunen fortsatte å tilegne seg kunnskap og erfaring innenfor temaet da de ble en av Miljøverndepartementets pilotkommuner for universell utforming i perioden 2006-2009. Hensikten med pilotkommuneprosjektet var å sette et direkte fokus på

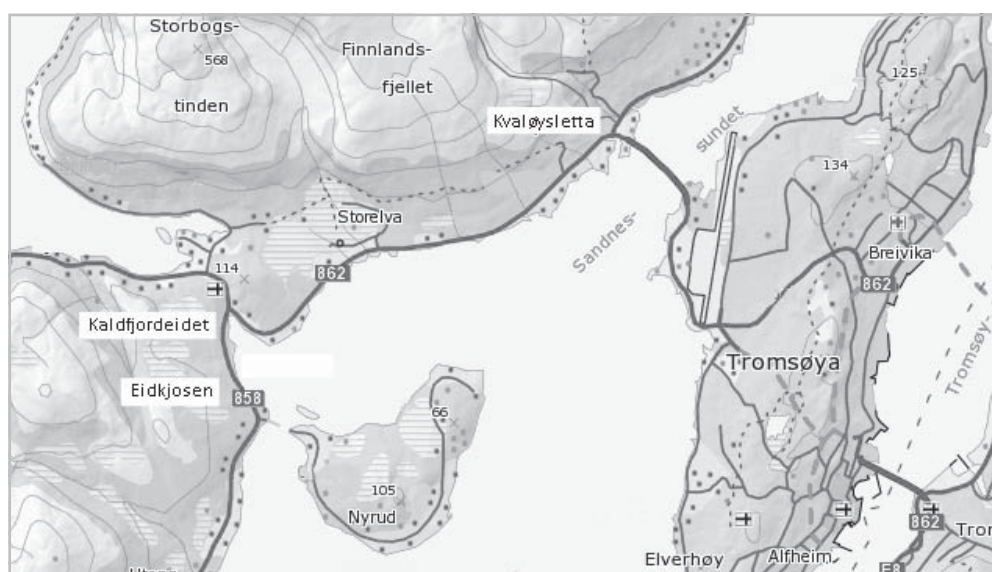


Fig. 4.4 Lokalisering av de to casestedene i Tromsø kommune; Kvaløysletta og Kaldfjordeidet/Eidkjosen (Statens Kartverk 2010).

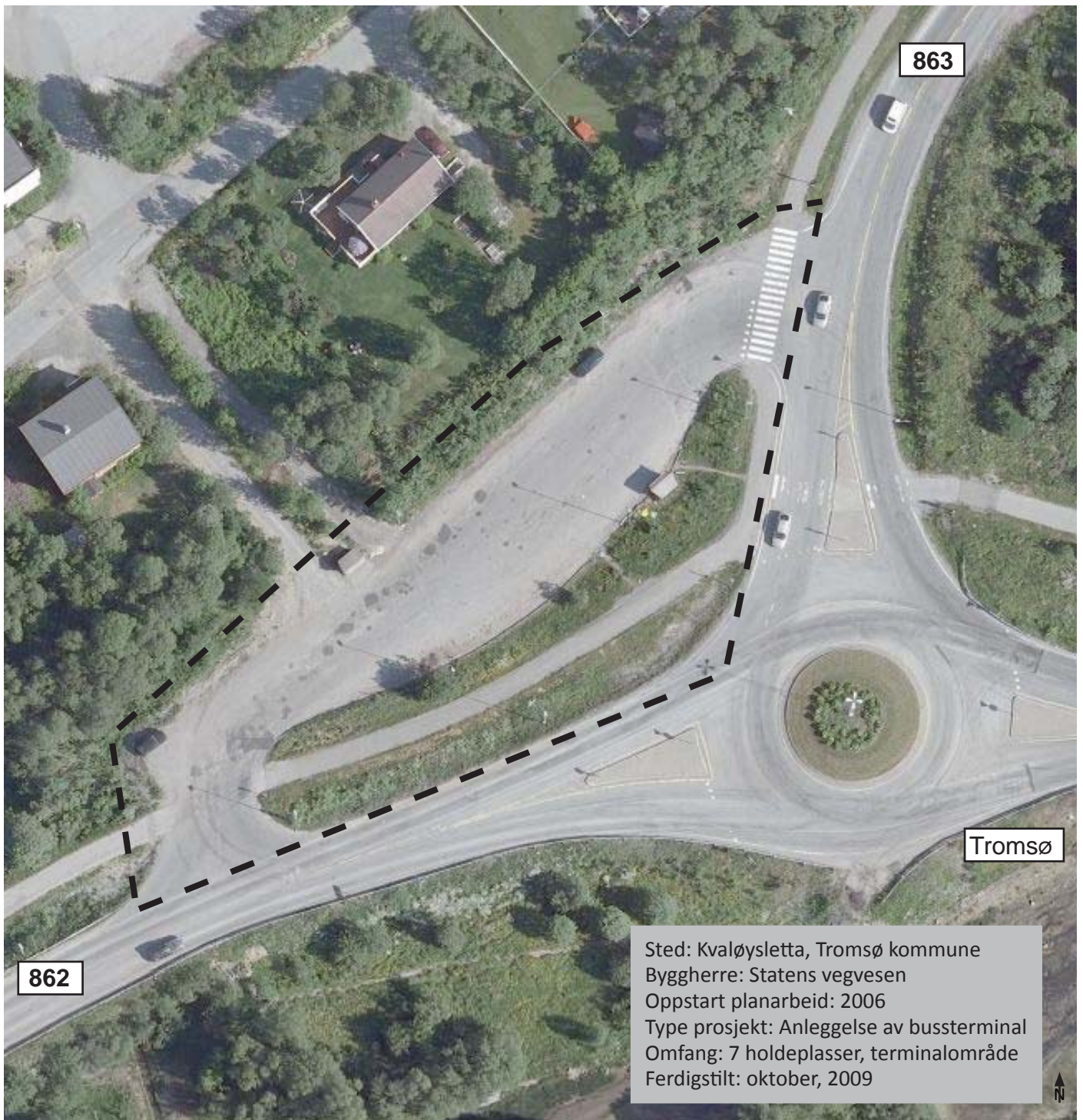


Fig. 4.5 Ortofoto over Kvaløysletta bussterminal før ombygging (Statens kartverk 2009).

M ≈ 1:500

Kvaløysletta bussbussterminal

Kollektivknutepunkt med 9 bussholdeplasser på Kvaløya, 7 km utenfor Tromsø sentrum. På bakgrunn av et forprosjekt i regi av Statens vegvesen, har de utarbeidet reguleringsplan for området. Organisasjonen er prosjekteier og har selv stått for prosjektering og tett oppfølging under byggingen av anlegget. Prosjektet er bygget på bakgrunn av at kollektivknutepunkter skal være universelt utformet. Bussterminalen ble åpnet i oktober 2009.

Innledning

Kvaløya bussterminal har fungert som et bindeledd mellom bussforbindelsen fra Rv 862 i vestlig retning, Rv 862 i østlig retning og mot Tromsø sentrum. (Se fig. 4.5) Da forprosjektet ble gjennomført var det 12 bussruter og 2 ekspressruter som anvendte bussterminalen. Disse varierte i hyppighet, med tid på døgnet og ukedag.

Anlegget fremstod som nedprioritert over en lengre periode. Dette fremkom ved slitt og hullet asfalt, gamle leskur og generelt lav estetisk kvalitet. Terminalen manglet en god organisering, definert holdeplassareal og funksjonelle ledelinjer. Det forelå svært udefinerte soner mellom gående og kjørende, noe som utgjør en trafikkrisiko i tillegg til å gjøre orienteringen vanskelig for synshemmede (Statens vegvesen et al. 2009).

For prosjekt

Det ble utarbeidet et forprosjekt i 2006 for å kartlegge forholdene rundt busstrafikken på Kvaløya (Statens vegvesen et al. 2006). Dette ble gjort i regi av Statens vegvesen, som hovedaktør i forhold til veinettet. Hovedmålene med prosjektet var å få en oversikt over bruken av terminalen og hvordan utformingen av en ny terminal burde gjennomføres i forhold til veistrukturen.

Det ble utarbeidet flere forskjellige konseptforslag for den fysiske løsningen av bussterminalen. Disse er gjennomarbeidet av en gruppe fagfolk i Statens vegvesen (Statens vegvesen et al. 2006). I tillegg har enn engasjert en ekstern gruppe med representanter fra Tromsø kommune, Troms fylkeskommune og Tromsbuss som har uttalt seg til prosjektet. Da disse aktørene er involverte parter i den videre driften av anlegget (Bjørseth 2010; Statens vegvesen et al. 2006).

Forprosjektet har i hovedsak konsentrert seg om de overordnede føringene for utforming av anlegget som er innenfor veinettet, bussholdeplasser og gang- og sykkelveiproblematikken. Prosjektet gir noen konkrete anbefalinger som de mener en bør ta hensyn til ved utformingen av et nytt anlegg. Punkter som kan påvirke den universelle utformingen er: "Kortest mulig gangavstand for overgangsreisende", og punktet "logisk/lesbar utforming". I forbindelse med løsninger rundt gang- og sykkelvei, kommenteres det at en på sikt bør skille disse to brukergruppene i en sykkelvei med fortau (Statens vegvesen et al. 2009).

Deltakerne i prosessen bemerker at universell utforming var et tema som ble diskutert. De kom frem til at temaet var et emne som ble mer gjeldende senere i prosjektet. Da igjennom detaljerte byggeplaner (Bjørseth 2010). Det fremkommer i et av forslagene til utforming at det konkrete forslaget ville være dårlig universelt utformet. Dette forslaget ble forkastet, men ville uansett ikke blitt anbefalt på bakgrunn av andre momenter (Statens vegvesen et al. 2009).

Forprosjektet konkluderer med en utforming av bussterminalen som utgjør en øy med busstopp rundt. De mener dette er den beste løsningen i forhold til veinettet. Forslaget er i stor grad i samsvar med håndbok 232 sine forslag til utforming av bussterminaler (Bjørseth 2010).

Forprosjektets mål i forhold til universell utforming for Kvaløysletta

- Logisk utforming
 - Kort avstand for bussbytte
- Det foreligger ingen andre konkrete mål.

Reguleringsplanarbeidet

Vegvesenet har planlagt og utarbeidet reguleringsplanen for området. I bestemmelsene fremkommer det at det skal utarbeides en bebyggelsesplan for holdeplassen før byggingen finner sted. Bestemmelsene inneholder også en fellesbestemmelse hvor det fremgår at "prinsippene for universell utforming skal legges til grunn ved utbygging iht. håndbok 017". Dette ble tatt inn i reguleringsplanen på grunn av temaets aktualitet (Hammer 2010; Tromsø kommune 2008).

Tromsø kommune har igjennom planavdelingen godkjent reguleringsplanen. De henviser til bestemmelsene i reguleringsplanen om at det skal utarbeides en bebyggelsesplan for området. Ut fra denne detaljerte planen mener planavdelingen at universell utforming skal fremgå mer detaljert (Westeraas 2010).

Reguleringsplanens direkte føringer for universell utforming

- Bestemmelse om at prinsippene om universell utforming skal legges til grunn i henhold til vegvesenets Håndbok 017 (2008).

Dette innebærer blant annet:

- Plattform som er 20m lang, med et holdeplassareal som er minst 2,5m bredt.

- Plattformens dekke bør være jevnt, sklisikkert og uten nivåforskjeller på mer enn 20mm.

- Maks stigning på 1:6 på rampe ned til gangfelt.

Se figur 4.6 for reguleringsplankart.

Prosjekteringsfase

Utover de føringene som fremkommer av reguleringsplanen er anlegget planlagt og gjennomført i regi av Statens vegvesen, ved de ansatte på kontoret i Tromsø (Thorsteinsen 2010).

Anlegget på Kvaløysletta ble prosjektert med en ambisjon om at det skulle være universelt utformet (Thorsteinsen 2010). Prosjektleder Ernest Tukov forteller at universell utforming var et av hovedtemaene i prosjektet, på grunn av kravet som foreligger om at universell utforming skal være integrert i utarbeidelse av kollektivtiltak i henhold til håndbok 232 (2009). Gjennom prosjekteringsperioden ble derfor tematikken et gjennomgangstema i prosjekteringsmøtene som ble holdt underveis (Tukov 2010).

Landskapsarkitekt Haagensen (2010) viser til Nasjonal transportplan 2010-2019, som gir føringer for vegvesenets arbeid. I transportplanen fremkommer det at et av hovedmålene for transportplanen er at "Transportsystemet skal være universelt utformet" (Samferdselsdepartementet 2008). Videre har også vegvesenets veileder fastlagt at det skal være kunstige ledelinjer på terminalområdet (Vegdirektoratet 2008a). Dette har Haagensen tatt utgangspunkt i ved prosjektering av anlegget. Hans ønske har vært at universell utforming skal utgjøre en helhetlig tankegang som gjør at anlegget kan fungere for flest mulig.

Kvaløysletta bussterminal ble prosjektert to ganger før tegningene ble konkurranseutsatt. Den første planen ble utarbeidet i løpet av en lengre tidsperiode. En fikk da mulighet til å diskutere og prøve seg frem for å finne gode universelle løsninger. Prosjekteringen ble gjennomført ved at veiplanleggeren la veilinjen på bakgrunn av håndbok 017 og de fysiske føringene som er gitt for at en buss skal kunne bruke anlegget. Videre har landskapsarkitekt Erik Axel Haagensen prosjektert resten av området i samarbeid med en prosjektgruppe.

Det første forslaget til bussterminal omfattet 10 holdeplasser. Videre var den delt i to fløyer, med holdeplasser på 3 sider. Området hadde 5 leskur, opphøyd gangfelt og et overordnet terminalpreg på stedet. Ferdelsarealene hadde gjennomgående kunstige

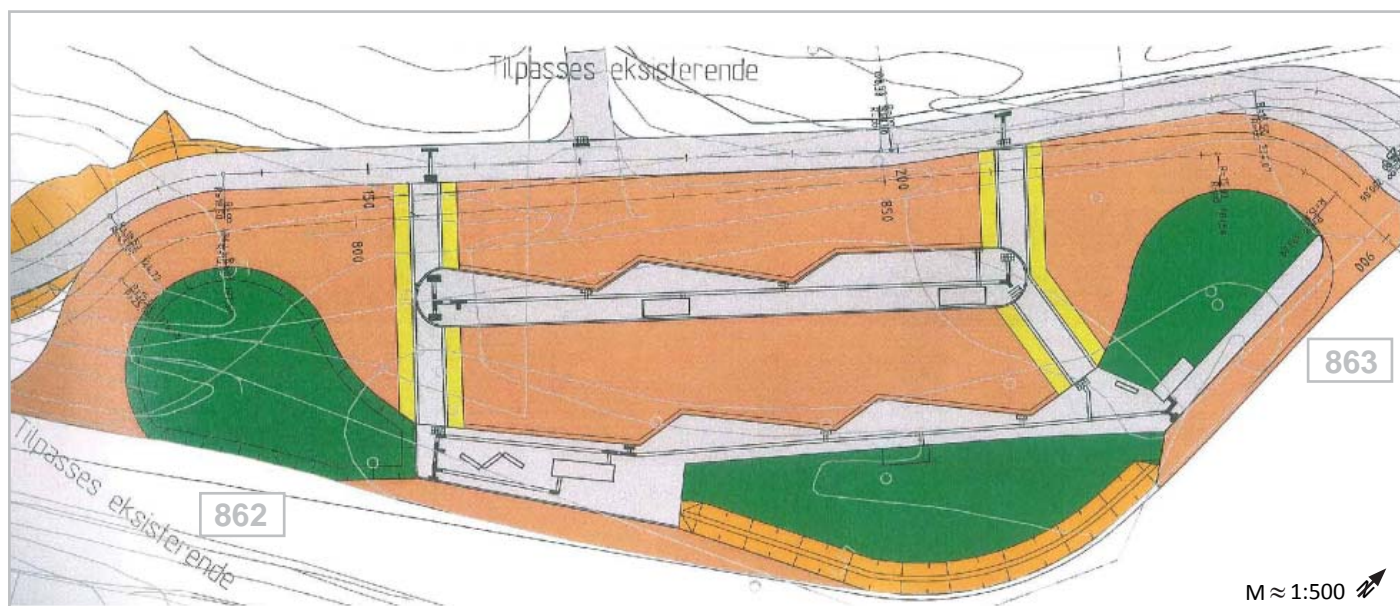


Fig. 4.6 Det første prosjekterte forslaget til ny bussterminal. Anlegget har bussholdeplasser på tre sider, med opphøyd gangfelt imellom (Haagensen 2008b).

ledelinjer som ville ha hjulpet orienteringen for en synshemmet. (Fig.4.7) Plasseringen og utformingen av elementene rundt leskuret ble diskutert med busselskapet, i den hensikt å opprettholde den flyten og dynamikken i anlegget som var tenkt fra prosjekterers side.

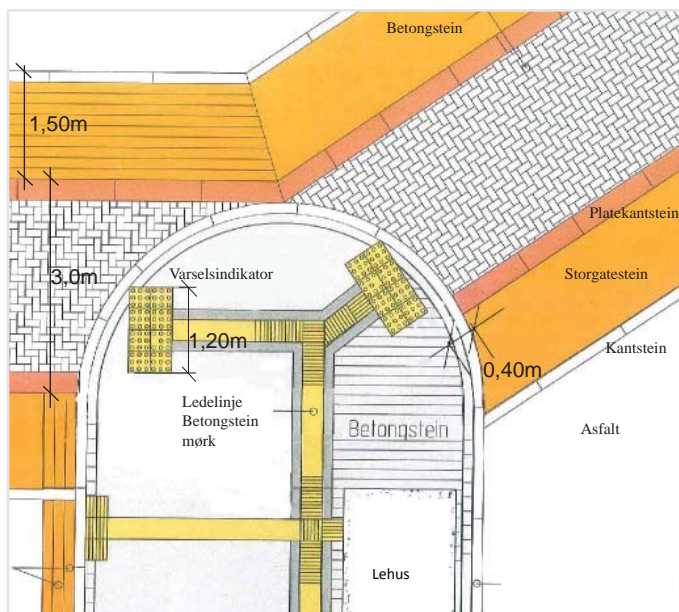


Fig. 4.7 Byggetegning av bussholdeplassen med kunstige ledelinjer som leder til gangfelt og fra lehus til busstopp (Haagensen 2008c).

Plasseringen av rutetabellinformasjonen var en av små viktige detaljer som ble gjennomarbeidet i prosjekteringsfasen. Haagensen opplyser at det ofte kan være ubehagelig og vanskelig å komme til rutetabellen, slik den kan være plassert over en benk. Den ble derfor plassert på den motsatte sideveggen. Dette gjør at det ikke er noen fysiske hindringer foran selve rutetabellen. Det er dermed lettere å komme seg inn i leskuret og innhente den informasjonen en ønsker.

Selve lehuset og tilhørende elementer ble skissert. Dette omfattet benkene, plasseringen av rutetabell og søppelkasser. Dette ble gjort i den hensikt at en skulle få en god sammenheng mellom utformingen og plasseringen av elementene tilknyttet lehuset. Denne skissen ble imidlertid forlatt i prosessen, og dermed ikke sendt med i bestilling (Haagensen 2010). Det var et ønske om å bruke en taktil informasjonstavle for å gi brukerne et kart over bussterminalen. Blindeforbundet fikk komme med forslag til en tavle som var prøvd ut i andre prosjekter, og vist seg funksjonell. Denne ble imidlertid så kostnadskrevenende at den ble tatt ut av prosjektet (Haagensen 2010; Larsen 2010).

Prosjekteringsstegningene ble vist til Handikapforbundet som gjennom et møte fikk en direkte mulighet til å komme med uttalelser til anlegget (Wikran 2010).

Statens vegvesen sine mål for universell utforming gjennom første prosjekteringsforslag

- Helhetlig og intuitiv løsning for hele terminalen
- Kunstige ledelinjer
- Opphøyd fotgjengerareal og gangfelt i forhold til kjørebanelen
- Jevnt dekke, uten nivåforskjeller
- Leskur med sittemuligheter
- Informasjonstavle lett tilgjengelig
- I henhold til håndbøkernes føringer

Dette forslaget ble ikke bygget da det ikke var innenfor de økonomiske rammene prosjektet hadde. Dette førte til at en måtte utarbeide nye byggetegninger slik at en fikk strammet inn på kostnadene (Tukov 2010).

Prosjektets andre prosjekteringsfase

Under prosjekteringen av det nye anlegget ble det diskutert flere momenter rundt problematikken om å opprettholde og utvikle et godt universelt anlegg innenfor gitt kostnadsramme. En har inngått kompromisser, og utviklet prioriteringer for hvilke elementer som er essensielle for å få anlegget funksjonelt for flest mulig (Haagensen 2010).

Den endelige bussterminalen har fått 7 holdeplasser med 3 leskur. Se figur 4.8 på neste side. Den er blitt utformet som en større øy med holdeplasser på tre sider. På denne måten trenger ikke fotgjengere å krysse veibanen for å komme seg til en ny buss. Det er utarbeidet et indre veinettet for myke trafikkkanter, med heldekkende asfalt og noen kunstige ledelinjer. Ledelinjene danner et sammenhengende nett fra leskurene til de forskjellige busstoppene.

Mellom terminaløya og de tiliggende arealene er det prosjektert to fotgjengeroverganger i plan med kjørebanelen. Fortauet senkes ned ved hjelp av en rampe for å komme på nivå med kjørefeltet. Dette er en større forandring i anlegget fra første utkast, som inneholdt opphøyde overganger.

Under prosjekteringen har en blant annet diskutert hvilke typer belegg som skulle brukes på terminalområdet. Fra prosjekterende side var det ønskelig med belegningsstein, for å fremheve at en var på et busstopp, og på denne måten lette lesbarheten for en synshemmet. I tillegg hever belegningsstein den estetiske kvaliteten. Dette ble imidlertid ikke gjennomført på grunn av de økonomiske konsekvensene.

Et annet tema som ble diskutert var antall leskur i anlegget. For en bevegelseshemmet kan det være en utfordring å bevege seg fort nok fra leskuret til busstoppet i det øyeblikk bussen ankommer. Plasseringen av leskurene er derfor viktig og en ønsket et leskur per busstopp. Slik som anlegget har blitt bygget er

ikke dette tilfellet, da det ble en for stor utgift. I stede for har en prøvd å plassere leskurene strategisk i forhold til de busstoppene de skal betjene (Haagensen 2010).

Under planleggingen av anlegget har det vært diskutert hvorvidt en skulle bestille en taktil informasjonstavle over bussterminalene. Haagensen bemerker at det er viktigst å lage et anlegg som er lett å bruke for de synshemmede som bruker stedet til daglig. En taktil informasjonstavle er veldig kostnadskreven. Ut fra dette var det fra prosjektgruppens side heller et ønske om å utforme anlegget med en gjennomgående universell kvalitet, enn å ha en stor kostnadspost som bare gagnet en liten gruppe.

Statens vegvesen sine mål for universell utforming igjennom andre gangs prosjektering

- De samme som for første prosjektering.

Byggefase

Anlegget ble bygget av innleid entreprenør etter de tegninger som ble vedtatt i andre prosjekteringsfase. Fra vegvesenets side var det en byggeleder som fulgte opp bygningsarbeidet fra start til overtakelse.

Anlegget ble overtatt og åpnet i oktober 2009. Det forelå da noen forandringer i forhold til det som var prosjektert. En av de fire rampene som går ned til gangfeltet er blitt smalnet inn. Dermed har en fått en brattere stigning på rampen, noe som gjør at en bevegelsehemmet må bruke mer kraft for å passere rampen. Et annet eksempel som har påvirkning for bruken av anlegget er utformingen av ramper.



Fig. 4.8 Illustrasjonsplan som viser bussterminalens endelige utforming (Haagensen 2008a).

M ≈ 1:600

Evaluering av Kvaløysletta

Prosjektet er evaluert etter de kravene som fremkom i kap 3.4. Registreringen er gjennomført på bakgrunn av to befaringer på stedet samt byggetegninger. Befaringene ble foretatt henholdsvis under bygging, og en gang på vinterstid da anlegget var ferdig.

For å gjennomgå Kvaløysletta er det brukt fire av de utarbeidede evalueringslistene. Dette er fortau, gangvei, gangfelt og bussterminal. Videre fremkommer det en fremstilling av de registreringene som er gjort, i forhold til om de er i tråd med de krav og anbefalinger som er fremkommet.

Bussterminal

Organisering

Bussterminalen er utformet som en øy hvor all ferdsel mellom de forskjellige busstoppene foregår uten kryssing av veibane. Bussøya er inndelt i grønne rabatter og fortau. Dette gjør det lettere å forstå hvor en skal gå, da arealene ikke flyter ut i et stort åpent rom. Den lengste avstanden mellom to busstopp er på 90m. Dette må kunne sees på som akseptabelt da det foreligger 7 busstopp på stedet.

Utforming av holdeplassene

Bussholdeplassene er utformet som en brygge. Dette gjør det lettere for bussen å kjøre godt inntil holdeplassen og på denne måten sikre en kort avstand for på- og avstigning. I tråd med Håndbok 017 har hver buss minst en holdeplasslengde på 20m som gjør at bussens bakdør også bør komme godt inntil holdeplassen.

Dekke

Det er i henhold til anbefalingene brukt asfalt på hele terminaløya, som er jevn, fast og sklisikker.

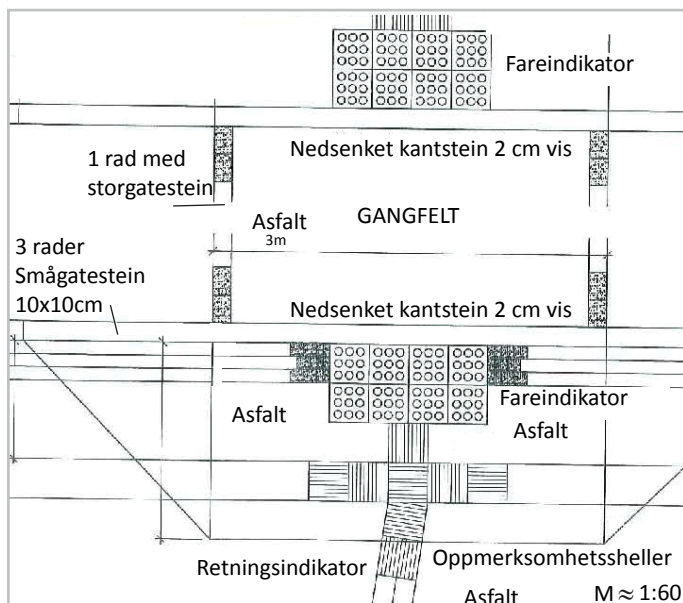


Fig. 4.9 Byggetegninger over bruken av kunstige ledelinjer ved gangfelt (etter Haagensen 2008 c).

For å heve lesbarheten i anlegget kunne det ha vært brukt en annen type belegg for å fremheve de enkelte busstoppene fra resten av fortausarealene.

Orientering ved hjelp av kunstige ledelinjer

På terminaløya er det utarbeidet et sammenhengende nett av kunstige ledelinjer fra lehuset til busstopp og gangfelt (se fig. 4.9). Fra lehuset er det brukt en 30cm lang retningsindikator som leder en til busstoppet. Retningsending er markert med to oppmerksomhetsfelt før retningsindikatoren leder en videre i ønsket retning.

Ved hvert busstopp varsles det med en 90 cm lang oppmerksomhetsindikator som er 30 cm bred. Disse oppmerksomhetsindikatorne er plassert ved bussens fremre dør. På hver side av de kunstige ledelinjene er det en fri gangbane på 60cm. Dette er gjennomgående på hele bussterminalen og i henhold til anbefalingene fra håndbok 278.

Ledelinjene er utarbeidet i lys grå betong som gir en tilfredsstillende kontrast i forhold til de kravene som er gitt i håndbok 278. Se eget punkt i forhold til ledelinjene med gangfeltene.

Det er foretatt retningsending tre steder som ikke er gjort ved 0 eller 180 grader. Disse retningsendingene er foretatt mellom 45 og 90 grader. Dette er ikke i henhold til anbefalingene fra Håndbok 278, hvor det fremkommer at denne vinkelen på retningsendingen er vanskelig å følge.

Det er videre ikke opprettet kunstige ledelinjer på en anlagt snarvei.

Ledelinjene utgjør ikke en runde slik de er anlagt i dag. På denne måten unngår en at synshemmede går i ring uten å vite hvor de er.

Orientering ved hjelp av naturlige ledelinjer

Terminaløya har gressrabatter som ligger høyere enn fortauet. Som en avgrensing er det brukt en opphøyet kantstein på 10 cm, som er 15cm bred. Denne er i lys granitt som gir en god kontrast til asfalten og utgjør dermed en funksjonell ledelinje langs fortauet.

For å avgrense fortauet mot kjørebane er det i tillegg til en 15cm bred kantstein, lagt en rad med smågatestein (10x10cm) i 3 rader. Dette skaper en markert ledelinje som er gjennomgående på hele trafikkøya, mot kjørebane. Kantsteinen som blir brukt i anlegget er lys grå granitt. Denne gir god kontrast til den tiliggende asfalten.

Mål/plass

Ventearealet på bussholdeplassen er 2,85m bredt. Området er innenfor den anbefalte bredden en buss trenger for å ta i bruk en rampe.

Det foreligger ingen nivåforskjeller på plassen.

Tverrfallet mot kjørebane er i følge byggetegningene på 2 % og dermed innenfor rammene gitt i håndbok 278.

Fortauet har en jevn slak stigning som er godt innenfor den maksimale stigningen på 1:20.

Avgrensing

Bussterminalen er utformet som en øy, med alle bussholdeplassene rundt øya. Dette gir en intuitiv forståelse av avgrensingen. Den tilstøtende gang- og sykkelveien har en stigning som er mindre en 1:20, som er anbefalt for adkomstarealer.

For å komme seg bort fra bussterminalens hovedområde må en krysse en veibane. En har begrenset trafikkmengden ved kun å tillate busser på denne strekningen.

Møblering

Det er opprettet tre lehus på bussterminalen, i tillegg til en frittstående benk som er plassert i en egen møbleringssone. Denne er trukket inn i en gressrabatt og fått et dekke av smågatestein for å skille mellom arealene. Ved å trekke benken tilbake har en fjernet et element som kunne ha vært til hinder for både bevegelsehemmede og synshemmede.

Lehusene er plassert i tilknytning til bussholdeplassene. Alle lehus er likt utformet. De er i henhold til anbefalingene minst 3m brede og 1,6m dype. Lehuset har transparente vegger som gjør det mulig å se bussens ankomst. Det er markert to hvite striper på veggene, 1m over gulvflaten, for å vise at det ikke er mulig å ferdes her.

I lehuset er det plassert en benk med et armlene. Rutetavler er opphengt to steder i lehuset, ca. 1,2m over bakken. Dette er gjort hensiktsmessig i hjørnet bortenfor benken. På denne måten er det mulig for en rullestolbruker, med bruk av en snusirkel på 1600mm, å komme til.

Det er anlagt et område for sykkelparkering. Dette arealet har ikke annet belegg, men er plassert utenfor de kunstige ledelinjene.

I området hvor den ene benken er plassert burde det vært et leskur for å korte ned gåavstanden til de nærliggende busstoppene. På den lengste strekningen må en gå 30m for å komme seg fra et lehus til den konkrete bussholdeplassen. Det foreligger ingen fysiske krav eller anbefalinger for hvilke avstander en bør plassere lehus innenfor.

Det kunne ha vært plassert en benk på fortauet som utgjør en snarvei, da det ikke er noen sittemuligheter på denne strekningen.

Oppsummering

Selve bussterminalen har en gjennomgående universell utforming. Det er lagt godt til rette for at en bruker som er bevegelsehemmet skal kunne bevege seg fritt på terminalområdet, på lik linje med andre brukere. Det

systematiske ledelinjesystemet er med på å gjøre anlegget brukervennlig for en synshemmet.

Ut fra ovenstående registreringer har den universelle utformingen av anlegget, sett i forhold til bevegelsehemmede og synshemmede, fått karakteren som vist under.

	Bevegelsehemmede					Synshemmede				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Organisering					■					■
Dekke					■			■		
Orientering					■					■
Mål/plass					■					■
Avgrensing					■					■
Møblering				■					■	
Samlet vurdering				■					■	

Fortau

Ferdselsarealene på bussterminaløya regnes som fortau, da gangbanen er opphøyd fra kjørebanelen.

Organisering

Fortauet er utformet på en slik måte at det er funksjonelt i forhold til de bussholdeplassene som foreligger. Ferdselsarealet er fritt for utstikkende elementer.

Dekke

Det er jevn, nylagt asfalt. Asfalten gir en god kontrast til granittkantsteinen ut mot kjørebanelen. Det foreligger ingen nivåforskjeller på fortauet.

Orientering

Fortauet er, i henhold til håndbok 278, hevet 16cm over kjørebanelen. Se punktet for bussterminal som bemerker ledelinjene.

Mål/plass

Fortauet er 2,85m bredt eller bredere i tillegg til en kantsteinsone på 0,15m. Dette gir en fortausbredde som er i henhold til anbefalingene i håndbok 278 (minst 2m).

Avgrensing

Fortauet har en naturlig avgrensing med kantstein som utgjør nivåforskjeller til de tilstøtende arealene. Disse utgjør en 10 cm forhøyning mot tilgrensende gressrabatter og en nivåforskjell på 16 cm ned til kjørebanelen. Dette er med på å gjøre avgrensingen tydeligere, i tillegg til de kontrastforskjellene kantsteinen utgjør som lys granittstein mot terreng og asfalt.

Oppsummering

Fortausarealene har med sin bredde, asfalt og fravær av kumlokk og rister en god universell utforming både for bevegelsehemmede og synshemmede.

Registreringen av anlegget gir følgende karaktersetting:

	Bevegelseshemmede					Synshemmede				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Organisering					■					■
Dekke					■					■
Orientering					■					■
Mål/plass					■					■
Avgrensing					■					■
Samlet vurdering					■					■

Gangfelt

Organisering

Anlegget inneholder to gangfelt for å koble sammen bussterminalen med tilliggende ferdselsarealer. Disse er plassert vinkelrett over kjørebane i henhold til Håndbok 017. I forhold til busstoppene er plasseringen av gangfeltene hensiktsmessig.

Det er ingen gangfelt som legger til rette for kryssing av veien i endene av terminalen. Dette til tross for at det er anlagt fortau på øyas side og det foreligger en gang- og sykkelvei på motsatt side av kjørebane. Dette kan være en mulig ferdselsåre da dette veivalget vil kunne oppleves raskere.

Orientering

Det er utarbeidet ledelinjer som signaliserer at en er ved et gangfelt. Dette er gjort med fareindikatorer plassert i gangfeltets start og slutt. Det er brukt en 60cm bred fareindikator som er 120cm lang. Disse fareindikatorene er utformet med små, avrundede prikker som er maks 5mm høye.

Fareindikatoren i forgrunnen av gangfeltet er for smal i forhold til anbefalt bredde gitt i håndbok 278. Håndboken krever en bredde som er 80-90cm.

Dekke

Gangfeltet har samme asfalttype som kjørebane. For å



Fig. 4.10 Nedsenket gangfelt på motsatt side er for bratt i forhold til kravene (Haagensen 2009).

markere gangfeltet skal det bli påmalte hvite striper som gir tilfredsstillende kontrast til tilstøtende beleg. Dette dekket er sklisikkert.

Det forekommer en liten kant på maks 20mm mellom fortauet og gangfeltet. Denne er anlagt for å være med på å markere overgangen mellom ferdselsareal og kjørebane. Denne er i henhold til kravene.

Gangfeltet kunne ha vært opphøyd. Da fordi det er eneste mulighet til å komme seg fra bussterminalen til gang- og sykkelveien. Dette er i midlertidig ikke et krav, men det ville gitt myke trafikkante en tryggere ferdselsbane.

Mål/plass

Gangfeltet er et 2,85 m bredt ferdselsareal utenom en kantsteinsrekke på 0,15m ut mot kjørebane. Det foreligger landingsareal på 120cm på alle stedene. Gangfeltet er tilnærmet lik horisontalt. Dette er i henhold til kravene.

Det er utarbeidet en rampe på hver side av gangfeltet for å komme i plan med kjørebane. Denne er i henhold til håndbok 278 3m lang. Selve rampen er prosjektert til å ha en helling på 1:12. Dette er det fysiske tilfellet for tre av de fire rampene.

I forhold til planens intensjon er en av de fire rampene ned til gangfeltet ikke bygget slik det var ønskelig. På dette stedet er det litt trangt og en har derfor fått en helling som er brattere enn 1:12. Dette er ikke i samsvar med håndbok 278 sine føringer som angir at en rampe ikke skal ha brattere stigning en 1:12. Se fig. 4. 10.

Avgrensing

På hver side av gangfeltet er det anlagt en rad lys grå, storgatestein (14x21cm) i gangfeltets bredde. Denne fungerer som en ledelinje ved kryssing av veien. Storgatesteinen har en god kontrast til kjørebaneasfalt og gangfeltet. Dette gjør det lettere for synshemmede å passere gangfeltet i riktig retning.

Oppsummering

Gangfeltet er godt plassert, vinkelrett på fortauet. Sammen med den tydelige avgrensingen av gangfeltets areal er dette med på å gjøre overgangen for en synshemmet enklere. Rampen ned til gangfeltet kunne vært utformet med en mindre stigning slik at den ikke ble så bratt for en rullestolbruker.

Gjennomgangen av anlegget i forhold til gitte punkter gir denne karakterfremstillingen.

	Bevegelseshemmede					Synshemmede				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Organisering				■					■	
Dekke				■					■	
Orientering					■				■	
Mål/plass		■								■
Avgrensing					■					■
Samlet vurdering			■						■	

Gangvei

Det er opparbeidet en ny gang- og sykkelvei på nordsiden av bussterminalen. Denne utgjør en strekning på 210 m. Gangveien binder terminalen sammen med de omkringliggende områdene.

Organisering

Gangveien er sammenhengende uten elementer plassert i gangbanen.

Dekke

Gangveien har et jevnt belegg av nylagt asfalt. Det foreligger ingen rister eller kumlokk på strekningen.

Mål/plass

Gangveien er 3m bred. Dette stemmer med kravene som fremkommer i håndbok 278.

Den har en jevn stigning på 1:55 som er innenfor kravet fra Vegdirektoratet med en maksimal stigning på 1:20. Det foreligger et ensidig fall på 2 % bort fra kjørebanelinjen.

Ledelinjer

Det er et felt oppmerksomhetsindikatorer som går på tvers av gangveien for å signalisere plasseringen av de to gangfeltene. Oppmerksomhetsindikatorene ligger i hele gangveiens bredde og er 60cm bredt. Dette for å fange opp synshemmede.

Avgrensing

Mot kjørebanelinjen er det anlagt en lys grå granittkantstein med en bredde på 10cm. Denne gir en god kontrast og er med på å avgrense gangveien.

På motsatt side er det brukt samme type kantstein for å avgrense gangfeltet mot grøft og private eiendommer.

Oppsummering

Gangveien går parallelt med bussterminalen og binder terminalen sammen med tilstøtende gang- og sykkelveinett til Tromsø og de tilgrensende riksveiene.

Gjennomgangen av gangveien i forhold til bevegelsehemmede og synshemmede gir denne karakterfremstillingen av prosjektet i forhold til den universelle utformingen:

	Bevegelsehemmede					Synshemmede				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Organisering					■					■
Dekke					■					■
Orientering					■					■
Mål/plass					■					■
Avgrensing					■					■
Samlet vurdering					■					■

Oppsummering av anlegget

Gjennomgangen av de enkelte elementene har gitt følgende karakterskala i forhold til hvilken grad av universell utforming hvert element har:

	Bevegelsehemmede					Synshemmede				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Bussterminal				■					■	
Fortau					■					■
Gangfelt				■					■	
Gangvei					■					■
Samlet vurdering				■					■	

Ut fra en helhetsvurdering oppnår ikke anlegget statusen *Godt universelt utformet*. Grunnen til at anlegget ikke får maksimal uttelling er at det forekommer noen punkter som ikke er i henhold til de krav og anbefalinger som foreligger.

For smale fareindikatorer i forgrunnen av gangfeltet og bratt stigning på rampe er noen punkter som trekker anlegget noe ned.

korte avstander og lav helling gjør området tilgjengelig for personer i rullestol.

Den totale vurderingen av bussterminalens måloppnåelse blir trukket ned av utformingen av gangfeltene. Gjennomføringen av de gangfeltene som foreligger er gjort på en god måte, men bussterminalen har ingen opphøyde gangfelt. Dette var tilfellet i første utkast. På grunn av terminalområdet hovedfunksjon som et brukssted for myke trafikanter kan en gi uttrykk for at gangfeltene burde vært opphøyet. Dette på bakgrunn av at en er nødt til å krysse bussens kjørebane for å komme seg videre. Det er ingen krav eller føringer i håndbøker eller andre veiledere om at stedet hadde blitt mer universelt utformet om gangfeltet hadde vært opphøyd, men det hadde satt de myke trafikantene i fokus.

Et utbyggingsprosjekt har fra oppstart estimert tid for gjennomføring. Da det første utkastet ikke ble bygget hadde en mindre tid til å prosjektere et nytt forslag (Haagensen 2010). Dette har gjort utslag i detaljeringsgraden i byggetegningene. Rampen ned til gangfeltet har på byggetegningen ikke mange og tydelige nok mål for hvordan den bør bygges. Dette har ført til at en av de fire rampene er blitt smalnet inn, og dermed fått en brattere stigning. Dette har gjort at anlegget har fått en lavere universell kvalitet en hva som var prosjekterendes ønske.

Konklusjon og avslutning

På bakgrunn av en bestemmelse om universell utforming i reguleringsplanen og prosjekterendes oppfølging av denne, har anlegget blitt prosjektert ut fra intensjonen om at det skal bli universelt utformet.

Det første utkastet til bussterminal ble ikke bygget da dette var for kostnadskrevenende. Ved omprosjektering har noen av de universelle kvalitetene fra første utkast blitt fraværende. Dette har medført at anleggets helhetlige inntrykk har blitt noe svekket.

Manglende kunnskap har ført til at utformingen av enkelte løsninger ikke er blitt gjort i henhold til intensjonen fra planlegger. Slik Kvaløysletta bussterminal foreligger i dag er den funksjonelt for både bevegelsehemmede og synshemmede. Enkelte forbedringspunkter finnes imidlertid for at anlegget skal fremstå som *Godt universelt utformet*.

Anleggets mål versus resultatet

Det foreligger ulike målsetninger og fokus på universell utforming i løpet av planleggingsprosessen av Kvaløysletta bussterminal. Videre vil målene for prosjektet bli satt opp mot de resultatene som er blitt gjennomført. Dette vil bli gjort for å få en oversikt over hvordan resultatet samsvarer med målene og ønskene som fremkom underveis i prosjektet.

Kvaløyslettas forprosjekt inneholdt få mål for den universelle utformingen. De pekte på et ønske om en oversiktlig terminal med nære busstopp. På bakgrunn av evalueringen av anlegget kan en fastslå at disse momentene er gjennomført.

I reguleringsplanen utarbeidet av Statens vegvesen ble det tatt inn en fellesbestemmelse om at anlegget skulle være universelt i forhold til de føringer som fremkom i håndbok 017. Gjennom evalueringen av anlegget er det blitt foretatt en vurdering på bakgrunn av håndbok 278 med suppleringer fra håndbok 017. Da håndbok 278 bare omfatter universell utforming, er den mer detaljert enn håndbok 017 som bare tar opp enkelte krav og anbefalinger i forhold til ledelinjer og størrelser på bussterminalområdet. De kriteriene som fremkommer i håndbok 017 om universell utforming er tatt til følge på bussterminalen.

Det første forslaget for utbygging av Kvaløysletta ble ikke sendt på anbud og bygget. Dette fordi forslaget overskred de tilgjengelige økonomiske ressursene. Oppgaven vil derfor ikke gå nærmere i detalj på de kvalitetene som forelå i dette forslaget. Målene og ønskene for den universelle utformingen bak dette forslaget var de samme som for det anlegget som ble bygget.

I prosjekteringsfasen for anlegget som i dag er bygget, var det et overordnet mål om å få bussterminalen universell utformet. En ønsket en sammenhengende terminal som var lett å orientere seg på, og funksjonell for alle brukergrupper. Dette kan en ut fra evalueringen se er oppfylt i stor grad. Fortauet har fått et helhetlig, sammenhengende kunstig ledelinjenett som gjør bruken lettere for synshemmede. Asfalt uten nivåforskjeller,

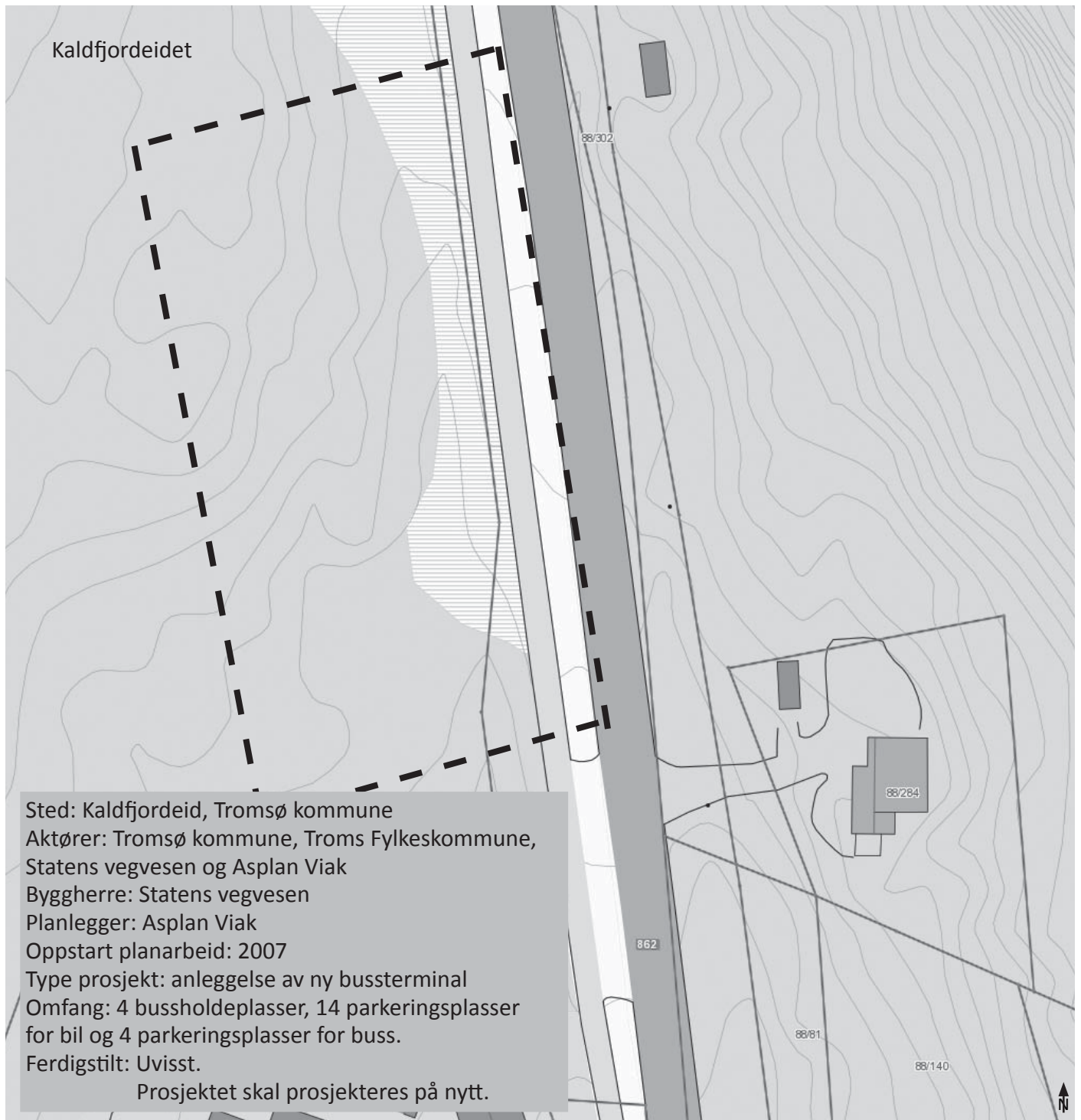


Fig. 4.11 Lokalisering av Kaldfjordeidet bussterminal (Statens kartverk 2009).

M ≈ 1:600

Kaldfjordeidet bussterminal

Innledning

Kollektivknutepunkt som skal utarbeides av Statens vegvesen, ligger 5 km videre sør for Kvaløysletta, 13 km fra Tromsø by. Bussterminalen skal anlegges mellom bydelene Eidkjosen og Kaldfjordeid. Reguleringsplanen er utarbeidet av Asplan Viak. Vegvesenet har innleid dem til å prosjektere anlegget.

Fra gammelt av har bussene fra riksveinettet rundt Eidkjosen og Kaldfjordeid gått ned til matbutikken Eide handel sin parkeringsplass. Her er det ingen direkte opparbeidet bussholdeplass og området fremstår derfor som lite trafiksikkert. Hovedformålet med en ny bussterminal er å kunne ha et definert området for bussvirksomhet. En ønsket et område som kun brukes til holdeplass i tillegg til oppstillingsplass for biler og busser.

Forprosjekt

Forprosjektet for Kvaløya, som konkluderte med forslaget om bussterminal på Kvaløysletta, tok også opp spørsmålet om en skulle etablere en terminal ved Eidkjosen/Kaldfjordeidet. Dette på bakgrunn av befolkningsvekst i både Eidkjosen og Kaldfjordeid, og tettstedenes status som bydel i Tromsø by. Forprosjektet fremlegger et forslag for denne utviklingen, men går ikke inn på utforming i den grad det ble gjort for Kvaløysletta bussterminal (Statens vegvesen 2006). Det foreligger derfor ingen bemerkninger rundt universell utforming på dette tidspunktet.

Reguleringsplan

På bakgrunn av vegvesenets forprosjekt engasjerte Troms kommune i 2007, Asplan Viak til å utarbeide en reguleringsplan for en ny bussterminal. Planområdet er på 7,2 daa, og skulle inneholde 4 bussholdeplasser i tillegg til parkeringsplasser for buss og bil.

Under lokalisering av en ny bussterminal har en evaluert flere tema som er sentrale for en ny etablering. Universell utforming fremkom ikke blant disse temaene, da en mente det var for tidlig i prosessen.

Det ble under reguleringsplanprosessen gjennomført et informasjonsmøte. Diskusjonen gjekk da på beliggenhet og overordnede føringer. Hvordan den fysiske utformingen skulle være var ikke et tema som ble tatt opp (Asplan Viak 2008).

Det har blitt gjennomført egne møter mellom Asplan Viak og Statens vegvesen for å diskutere reguleringskartets utforming. Da det er flere krav i forhold til utforming av vei, som fremkommer i vegnormalen, som en må ta til følge (Skeltved 2010).

Reguleringsplankartet er utformet med plass til 8-10 busser. Det er regulert inn gang- og sykkelvei. Det foreligger en fellesbestemmelse som fastslår at " *Alle offentlige trafikkområder, friareal og byggeområder skal utformes ihht. bestemmelser om universell utforming*". Dette ble inkludert som en selvfølge, da alle anlegg som blir prosjektert skal være utformet med tanke på god tilgjengelighet.

Mål for universell utforming gjennom reguleringsplanen

- Anlegget skal utformes etter bestemmelser om universell utforming.

Prosjekteringsfasen

Tromsø kommune bestilte prosjektering og tekniske tegninger av anlegget (Larsen 2010). Dette ble utført av Asplan Viak, med et overordnet mål om at anlegget skulle være universelt. Prosjekterer påpeker at universell utforming er et tema som er integrert i profesjonen, og som en derfor alltid skal planlegge ut fra.

Valg av asfalt som belegg, er et virkemiddel som er brukt for å utforme anlegget universelt. Videre trekker prosjekterende frem stigningsforholdene på stedet. Anlegget er på tross av terrenget prosjektert med en jevn slak stigning på fortausarealene med et tverrfall. På denne måten har en gjort anlegget funksjonelt for bevegelseshemmede.

Prosjekteringsens mål

- Utforme et anlegg som er universelt.
Da med bakgrunn i stigningsforhold, belegg og nedsenket kantstein.

De tekniske tegningene over anlegget er overtatt av vegvesenet. På bakgrunn av en liten detaljeringsgrad i tegningen, og noen svakheter med oppbygningen, vil anlegget bli prosjektert på nytt. En ønsker da å ta opp diskusjonen rundt kunstige ledelinjer og muligheten for en ny utforming av stedet (Larsen 2010).

Da anlegget i prinsippet skulle ha vært bygget ut fra de tegningene som foreligger, vil den videre gjennomgangen basere seg på de tekniske tegningene som foreligger for stedet på dette tidspunktet.

Evaluering av Kaldfjordeidet

Da anlegget ikke er bygget, vil evalueringen av anlegget bli gjort på bakgrunn av de byggetegninger som foreligger. Ut fra dette kan det forekomme enkelte forandringer i anlegget i løpet av byggeperioden. Evalueringen vil bli gjort på bakgrunn av de overordnede punktene bussterminal, gangvei og fortau. I det første punktet bussterminal vil en se på de overordnede føringene for området, før en går mer detaljert ned i prosjektet i de påfølgende temaene.

Bussterminal

Bussterminalen er utformet som en større øy med parkeringsplass for buss, venterom og sykkelparkering. På øyas vestre side går riksveien, med avkjøringsmuligheter til bussområdet. Denne veien med følgende gangvei, strekker seg rundt øya.

I alt rommer området 4 parkeringsplasser for buss, 16 parkeringsplasser for biler og 2 oppstillingsplasser, skiltet for taxi.

Organisering

Bussområdet er på et overordnet nivå, oversiktlig utformet med fortau som strekker seg rundt hele øya, som grense ut mot kjørebane. Det er ikke anlagt noen gangfelt i prosjektet, som kunne vært med på å sammenbinde bussøya med den tilstøtende gangveien. Dette må være en mangel i tegningene.

Utforming av holdeplass

Holdeplassene er utformet som brygger bussen kan dokke seg inntil. Dette er med på å legge til rette for en enklere av- og påstigning, da det er lettere for bussjåføren å manøvrere seg helt inntil bussholdeplassen.

Lokaliseringen av bussholdeplassene er vanskelig, da det ikke foreligger noen markering i belegget. Det fremkommer at det er et buss-stopp på bakgrunn av oppsatt lehus.

Dekke

Bussholdeplassområdet har et sammenhengende dekke av asfalt. Bussparkeringen som inneholder parkeringsplasser for 4 busser har ingen markering i

belegget, det er bare avgrenset av en ytterliggende kantstein som avgrenser området til de tilstøtende sonene. Fravær av markeringer i belegget, gjør det vanskelig for en synshemmet å orientere seg over plassen. Dette området er i midlertidig ikke noe bruksområdet for en person som ikke skal kjøre en buss, da området er parkeringsplass for busser.

Orientering

Det forekommer ingen kunstige ledelinjer i prosjektet. Dette er en sterk anbefaling fra håndbok 278 for bussholdeplasser. Det gjør det lettere for en synshemmet å lokalisere de enkelte bussholdeplassene.

De enkelte bussholdeplassene er lokalisert på fortau og gangvei. På denne måten er de en naturlig del av det tilstøtende gangveissystemet. Fortauet og gangveien er prosjektert med en lys grå granittstein som kan fungere som en naturlig ledelinje videre til de andre arealene.

Det er ikke inntegnet noen gangfelt for å komme seg fra fortausarealene på øya og til de tilstøtende gangveiene.

Mål/plass

Bussholdeplassen har i henhold til håndbok 278, venteareal på bussholdeplassen som er bredere enn 2,5m.

Det foreligger ingen nivåforskjeller på bussholdeplassens område.

Tverrfallet er lagt mot trafikkarealet på 2 %.

Lehus

Anlegget er prosjektert med 2 lehus. Disse er foreslått å være av typen "City 90", med dimensjonene 5x1,2m (se fig. 4.14). Dette er bredt nok, men dybden er ikke innenfor den anbefalte dybden som fremkommer i håndbok 278. Høyden på lehuset fremkommer ikke. Det er ikke spesifisert hvordan informasjonstavler og søppelbøtter skal plasseres.

Møblering

Det er prosjektert et utendørs venteareal som ligger i tilknytning til det ene buss-stoppet. Her er det plassert ut to benker med et bord, to steder. Området rundt disse møblene er så åpent at det er plass til en rullestol på begge sider av bordets ende. To av benkene skal ha rygg, og to skal være uten.

Forslaget på benk, som fremkommer, har ikke arm-lende.

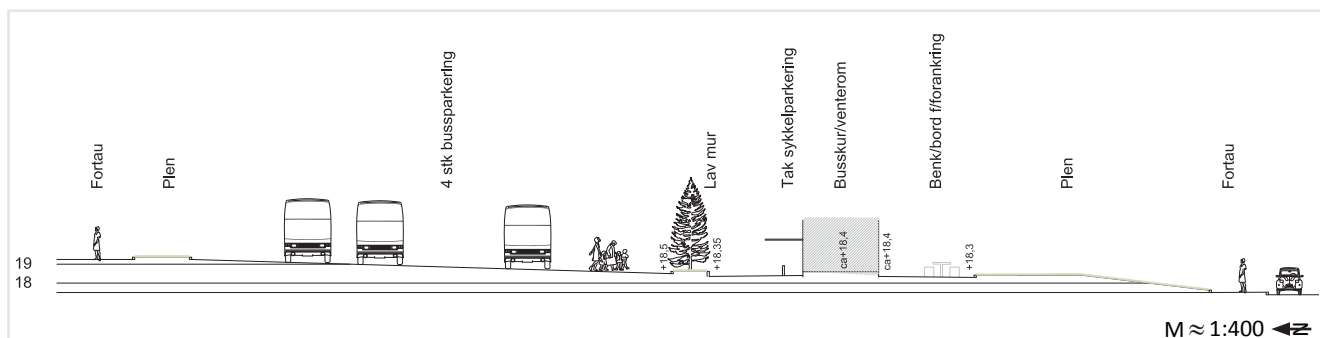


Fig. 4.13 Snitt av de 4 parkeringsplassene til buss og videre igjennom ventearealet. Parkeringsplassen for biler ligger plassert på platået utenfor tegningen til venstre (Asplan Viak 2009).



Fig. 4.14 Illustrasjon av konseptforslag til lehus (Norfax AS 2010).

Avgrensing

Området er naturlig avgrenset til de tilstøtende arealer, da bussområdet er en avgrenset enhet fra riksveien og det tilgrensede arealet rammer inne prosjektområdet.

Oppsummering

Bussterminalen har fra en overordnet evaluering flere klare mangler for at den skal være universelt utformet. En av de mest alvorlige manglene er fravær av gangfelt mellom arealene. På grunn av de nivåforskjeller som foreligger, hindrer fraværet av gangfelt, tilgjengeligheten til alle bussholdeplassene.

	Bevegelseshemmede					Synshemmede				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Organisering	■					■				
Dekke					■					■
Orientering	■					■				
Mål/plass					■					■
Avgrensing					■					■
Samlet vurdering	■					■				

Fortau

Det foreligger et prosjektert fortau rundt hele bussterminalen.

Organisering

Fortauet har en bredde på 3m, som er i henhold til anbefalingene i håndbok 278.

Dekke

Det er prosjektert et belegg av asfalt, på hele fortauets bredde. Det forekommer ingen nivåforskjeller eller kumlokk på ferdselsarealet.

Mål/plass

Bredde og tverrfall er i henhold til anbefalingene på 3m, og fall på max 2 %.

Fortauet har en stigning på 1:25 som er innenfor anbefalingene gitt i håndbok 278.

Orientering

På begge sider av fortausarealene er det anlagt en kantstein i grå granitt. Denne gir en god kontrast til de tilgrensede arealene og utgjør dermed en naturlig ledelinje for synshemmede.

Avgrensing/Tilkobling

Kantsteinen fungerer som en avgrensing til de tilstøtende arealene. Det er også anlagt en kant ned til kjørebanelen på 50mm.

Oppsummering

Fortausarealet som går rundt bussområdet er utformet på en god måte, både for bevegelseshemmede og synshemmede. Det har et helhetlig dekke som er avskilt med kantstein fra tilstøtende arealer. Fraværet av gangfelt som binder fortauet sammen med det helhetlige gang- og sykkelveinettet, trekker utformingen av fortauet ned.

	Bevegelseshemmede					Synshemmede				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Organisering					■					■
Dekke					■					■
Orientering					■					■
Mål/plass					■					■
Avgrensing / tilkobling	■					■				
Samlet vurdering	■					■				

Gangfelt

Det foreligger ingen gangfelt i anlegget. Dette må utvikles for at dynamikken og bruken av stedet skal fungere, både i forhold til trafiksikkerhet og tilgjengelighet for brukere.

Gangvei

Det er anlagt en gang- og sykkelvei på andre side av parkeringsplassen for bussene og ventearealet. Denne sammenbinder gangveien langs riksveien med bussområdet, slik at den tar del i et større gang- og sykkelveinett.

Organisering

Gangveien er en del av et større gang- og sykkelveinett. Den har fri ferdselsone med fravær av stående, permanente elementer. Ved bussankomst vil gangveien på et sted bli brukt til venteareal, og av- og påstigningsareal for buss. Dette kan hindre bevegelsesflyten. Det foreligger da en alternativ ferdselsvei som også er raskere på bussområdets østside.

Dekke

Belegget i gangveien er asfalt. Dette utgjør en god ferdselssone for både bevegelseshemmede og synshemmede. Det forekommer ingen rister eller kumlokk i gangveien.

Mål/Plass

Gangveien er i henhold til håndbøkene 278 og 017, 3m bred, med en stigning på 1:25, som er innenfor de anbefalte rammene

Orientering

Det foreligger kantstein i granitt som utgjør en naturlig ledelinje. Kantsteinens lyse grå farge, gir en god kontrast til det mørke asfaltdekke.

Gangveien krysser på et sted en innkjørsel til en parkeringsplass på området. Det foreligger ikke oppmerket gangfelt, eller nedsenket kantstein for å krysse kjørebanelen. Dette er ikke i henhold til noen krav eller anbefalinger, og må gjøres noe med før anlegget kan bygges.

Det er plassert et busstopp på gangveien. Dette kommer til uttrykk igjennom et lehus. Utover dette er det ikke anlagt kunstige ledelinjer eller brukt annet belegg for å gjøre brukeren oppmerksom på busstoppet.

Avgrensning

Gangveien har en avgrensning mot tilstøtende terreng utformet av en kantstein.

Oppsummering

	Bevegelseshemmede					Synshemmede				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Organisering			■				■			
Dekke					■					■
Orientering	■					■				
Mål/plass					■					■
Avgrensning / Tilkobling	■				■					■
Samlet vurdering	■					■				

Gangveien mangler gangfelt for å bindre den sammen med det tilgrensede gang- og sykkelveinettet. Dette er med på å gjøre ferdsele vanskeligere for personer som lider av nedsatt bevegelse.

Oppsummering av evalueringen

På bakgrunn av de evalueringene som er gjort av prosjektets mange løsninger, fremkommer det at mangelen, og utformingen av disse ikke gjør anlegget universelt utformet. Dette fordi de mangler og løsninger som er valgt er avgjørende for at bruken av anlegget skal være funksjonelt for personer med nedsatt bevegelsesevne og synshemmede.

	Bevegelseshemmede					Synshemmede				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Bussterminal	■					■				
Fortau	■					■				
Gangfelt	■					■				
Gangvei	■					■				
Samlet vurdering	■					■				

Anleggets samlede vurdering får karakter 1; ikke universelt utformet.

Anleggets mål, versus resultatet

De mål og føringer som har fremkommet i løpet av planleggingsprosessen vil videre bli satt opp mot de resultater som fremkom i evalueringen av anlegget. På denne måten får enn en oversikt over hvordan de tankene som foreligger for utformingen, fysisk kommer til uttrykk dersom anlegget hadde blitt bygget ut fra disse byggetegningene.

Det foreligger ingen mål for den universelle utformingen av prosjektet i forprosjektet. Igjennom reguleringsbestemmelsene er det vedtatt at anlegget skal prosjekteres universelt ut fra de bestemmelser som foreligger. Reguleringsplanen er vedtatt i 2008. Dette er før bestemmelsene i Diskrimineringsloven og Plan- og bygningsloven ble gjeldende. Norsk Standards publikasjoner om universell utforming var heller ikke utgitt på denne tiden. Anlegget er derfor prosjektert ut fra generell kunnskap om temaet, som fremkommer via den enkelte planleggers profesjon og ved hjelp av andre veiledere.

I løpet av prosjekteringsperioden har prosjekterende også hatt reguleringsplanens bestemmelse for øye. En utdyper dette videre til å omfatte stigningsforhold, belegg og nedsenket kantstein.

Ut fra evalueringen av prosjekttegnene fremstår bussterminalen på et overordnet nivå som oversiktlig, avgrenset og definert. Det foreligger imidlertid fravær av noen essensielle løsninger for at anlegget skal være universelt utformet og brukervennlig.

Manglende gangfelt, med tilhørende nedsenkede ramper, hindrer forflytning mellom de ulike gangarealene. Denne mangelen på tilknytning av arealene svekker anleggets bruksfunksjon som bussknutepunkt.

For en synshemmet er lokaliseringen av de enkelte bussholdeplassene den største utfordringen i anlegget da det ikke forekommer noen kunstige ledelinjer. Variasjon i belegget for å markere bussholdeplassen er heller ikke utnyttet. Det er bare et busskilt som er med på å gjøre en

oppmerksom på de enkelte bussholdeplassene.

Stigningsforholdene er en faktor som er med på å avgjøre om et anlegg er universelt eller ikke. Prosjektets helling på ca 1:25 fra sør til nord. Dette er innenfor de anbefalingene som vegvesenets håndbøker gir. Disse punktene har igjennom planleggingsprosessen spesielt fremkommet som løsninger en må ta hensyn til for å utforme et anlegg universelt.

Dette viser at det innhold i de målene som forelå fra prosjekterendes side om universell utforming er ivaretatt. Selv om det er tilfellet, så fremstår anlegget ikke universelt utformet. Da på bakgrunn av en ufullstendig helhet som ikke gjør anlegget universelt.

Avslutning og konklusjon

Reguleringsplanen for Kaldfjordeidet inneholder en bestemmelse om at anlegget skal prosjekteres universelt. Dette har også vært målet til planleggerne igjennom planleggingsprosessen.

Selv på bakgrunn av disse føringene har en ikke klart å prosjektere et anlegg som er tilfredsstillende universelt utformet på bakgrunn av håndbok 278 sine føringer. Hovedårsaken til dette er variasjoner i hva en legger i begrepet universell utforming, og hvilke løsninger som må være tilstede for at bussterminalen skal kunne brukes av bevegelseshemmede og synshemmede.

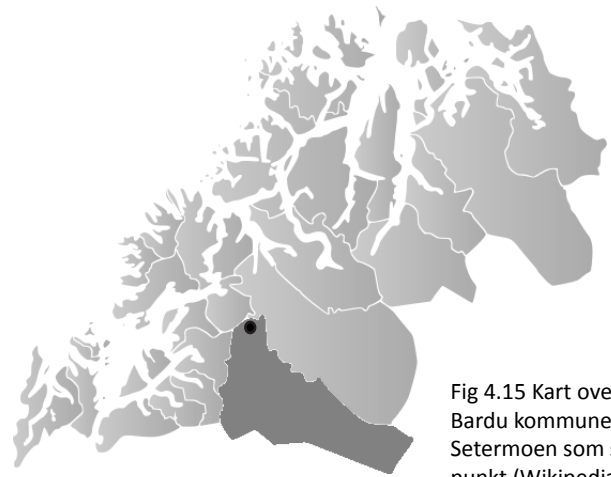


Fig 4.15 Kart over Bardu kommune med Setermoen som svart punkt (Wikipedia 2005).

Bardu kommune

Bardu kommune ligger sørøst i Troms fylke, og hadde i 2009, 3 981 innbyggere (Store norske leksikon 2010). Kommunens administrasjonssted er Setermoen. Setermoen sentrum er det siste caset i denne oppgaven.

Bardu kommune har hatt et planprogram for kommunen som var vedtatt i 1995. Det hadde ingen samfunnsdel, og arealdelen var mangelfull. Tematikken rundt universell utforming er ikke beskrevet i denne planen.

I 2009 vedtok kommunen et nytt planprogram som innbefatter både areal- og samfunnsdelen for kommunen. Denne er blitt vedtatt etter byggestart for case, har dermed ingen innvirkninger på dette prosjektet, og vil derfor ikke bli behandlet her (Bardu kommune 2009).

Et ønske om å sette Bardu kommune og Setermoen på kartet, førte til at det ble opprettet en styringsgruppe for dette formålet i 1998. Denne gruppen konkluderte med, at det var essensielt å oppgradere sentrum til et tryggere område for myke trafikanter. De mente at dette ville føre til at Setermoen ble et mer attraktivt sted å være. Planen hadde ingen tanker om hvordan utformingen av sentrumet skulle være (AT Consult 2005).

Som dette viser har Bardu kommune ikke noen føringer eller krav som går direkte på universell utforming av kommunens arealer.



Fig. 4.16 Setermoen sentrum før rehabiliteringen av Statens vegvesen. Området er preget av nedslitte kantstein, forskyvninger i belegget og manglende nedsenkning fremfor gangfelt (Wikipedia 2008).

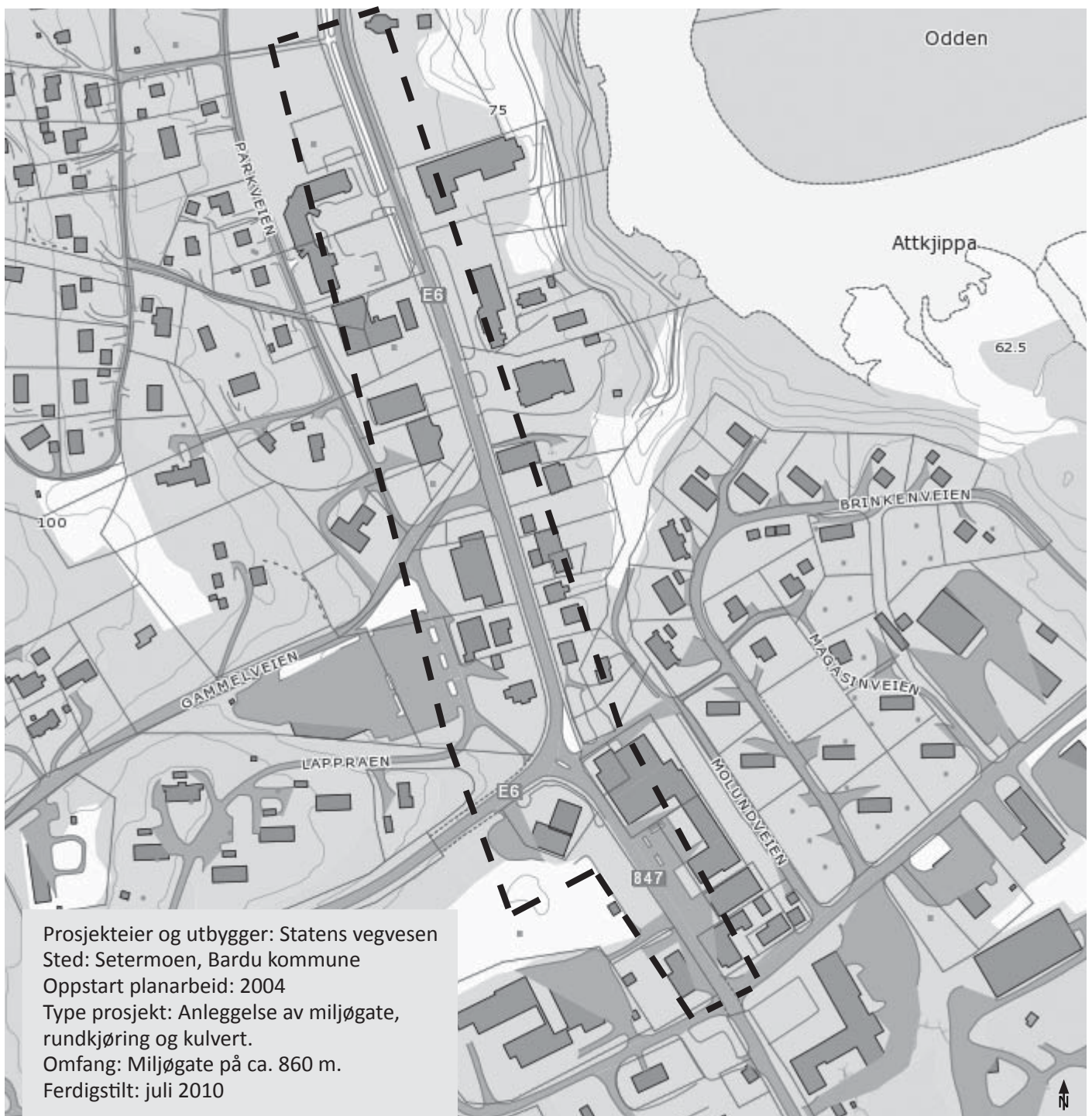


Fig. 4.17 Kart over Setermoen sentrum med E6 nordover og Rv. 847 (Statens kartverk 2009).

M ≈ 1:6000

Setermoen sentrum

Statens vegvesen har som ansvarshavende for offentlig vei, prosjektert og oppgradert E6, Rv 847 og deler av Parkveien gjennom Setermoen sentrum. Det har blitt utført betydelig oppgradering av vann- og avløpsnett, lysanlegg og trafikkoneinndeling med tanke på et tryggere trafikkbilde. For mange trafikanter innebærer det fortau med naturlige ledelinjer, noen opphøyde gangfelt og en undergang (Statens vegvesen 2009). Bardu kommune har vært ansvarshavende for utarbeidelse av reguleringsplan med vegvesenet som sentral aktør.

Innledning

Setermoen ligger 16 mil sør for Tromsø, og er administrasjonssenteret i Bardu kommune. Tettstedet som fra gammelt av er blitt kalt "bygdebyen", har 2 488 innbyggere. Dette kallenavnet skyldes at befolkningen i de tiliggende dalene valgte å reise til Setermoen for å komme til et større handelssentrum. I dag består sentrumet av ulike foretninger, offentlig service, bensinstasjoner, boliger og andre sentrale funksjoner. Arealene i sentrum eies og disponeres av Bardu kommune, Forsvaret, private grunneiere og Statens vegvesen (Bardu kommune 2008; Store Norske leksikon 2008).

E6 fra Narvik og nordover til Kirkenes går rett gjennom Setermoen sentrum. Lokalt har hovedveien navnet Fogd Holmboes gate og er sentrumets hovedgate, før den svinger videre i Rv 847. Fra nyttår ble Rv 847 gjort om til Fylkesvei 847, med Tromsø fylke som eier. I praksis har dette liten betydning da Vegvesenet forvalter denne veien på vegne av Fylkeskommunen (Statens vegvesen 2010a). Dette fører til at oppgraderingen av Setermoen sentrum er preget av to sterke aktører, Bardu kommune og Statens vegvesen. Kommunen som representant for innbyggerne og den daglige bruken, og vegvesenet med sine føringer, retningslinjer og begrensninger i forhold til veisystemet.



Fig. 4.18 Nærbilde over Setermoen sentrum. Krysset mellom E6 og Rv. 847 sees midt i bildet (Statens vegvesen 2010b).

Setermoens utfordringer

Setermoen militærleir, og E6 sin funksjon som bindeledd nordover, fører til mye tung gjennomgangstrafikk i sentrum. Det har i årenes løp ført til at området er blitt nedslitt. Dette vises i form av lappet asfaltbelte og nedslitt kantstein, som gjør fremkommeligheten for en bevegelsehemmet vanskeligere. Trafikkarealene har glidende overganger, og enkelte steder er det større åpne plasser uten skille mellom bilister og myke trafikanter. Trafikksikkerheten og muligheten for å få oversikt for orientingshemmede er derfor sterkt redusert. Langs sentrumets hovedgate er det flere av- og påkjørsler som fører til et oppstykket gangmønster for fotgjengere (AT Consult 2005; Bardu kommune 2008; Blix 2010).

Bardu kommunes arealplanlegging sentrum

Planleggingen av Setermoen sentrum er preget av få, gamle planer. Dagens reguleringsplan er fra 2005. Den forrige gjeldende planen som ble vedtatt, var fra 1960.

Bardu kommune engasjerte i 2004 Telje-Torp-Aasen Arkitektkontor AS og Multiconsult AS for å utarbeide et skisseprosjekt over mulig utvikling av sentrumsområdet. Her var gateutforming og de myke trafikantenes behov blant de sentrale temaene som ble tatt opp (Bardu kommune 2008). Hovedformålet med prosjektet var å kunne bruke dette materialet som grunnlag for utarbeidelse av en ny reguleringsplan av sentrumsområdet. Skisseprosjektet introduserer miljøgateprinsippet som en mulig utvikling for sentrum. En slik miljøgate vil sette de myke trafikantene i fokus, og øke deres bruksmulighet for sentrumsarealene.

Miljøgate

Dersom det overordnede veinettet passerer gjennom et tettsted kan det være hensiktsmessig å anlegge en miljøgate. Prinsippet går ut på å redusere fartsgrensen ved å bruke enkelte elementer som smalere kjørebane, fartshumper, kantsteiner, senket belysning og vegetasjon. På denne måten vil en ta større hensyn til tettstedets beboere (Statens vegvesen 2008).

Det fremkommer noen få punkter i utredningsprosjektet som går på universell utforming. En påpeker at det bør anlegges nedsenket kantstein ved fotgjengeroverganger. Videre vises det til foretatte registreringer om få sittemuligheter i Setermoen som helhet (Telje-Torp-Aasen arkitektkontor AS & Multiconsult AS, seksjon 13.3, Landskapsarkitekter 2004).

For Setermoen sentrum har Bardu kommune utarbeidet et planprogram for kommunen, reguleringsplan for området og en estetikkveileder. Kommunens arealpolitikk blir videre utviklet på bakgrunn av de overordnede føringene, gitt fra Troms fylkeskommune og Statlige organer (Bakken 2010).



Fig. 4.19 E6 går midt igjennom i Setermoen sentrum (Wikipedia 2010).

Reguleringsplan

Gjeldende reguleringsplan for Setermoen sentrum ble vedtatt i 2005. Den har en avgrensning som i nord går ved kirken, og sørover gjennom sentrumsfunksjonene til Forsvarets militærleir. Området i reguleringsplanen er på ca. 200daa (AT Consult 2005). Det ble fra kommunens side opprettet en styringsgruppe for å håndtere arbeidet med revisjonen av planen, som ble utarbeidet av konsulentfirmaet AT Consult. Styringsgruppen, med konsulentfirmaet, hadde tre møter hvor representanter fra Bardu kommune og Statens vegvesen fremla sine ønsker og krav for reguleringen (Bakken 2010).

I reguleringsplanens tekstdel foreligger det ingen direkte føringer for universell utforming. Hovedmålet med planarbeidet fremkommer i kapittel 3:

"Bardu kommune startet utviklingsarbeidet med det formål å rydde opp i trafikkforhold og å skape et triveligere sentrum å være i" (AT Consult 2005).

Gjennom reguleringsplanarbeidet er det gjennomført en analyse for å rydde opp i problematikken med hyppig på- og avkjøring mellom E6 og Rv 874 og det tilstøtende veinettet. Det konkluderes med en 4-armet rundkjøring mellom E6 og Rv 874. Utover dette ønsker en å stenge noen av mulighetene for påkjørsel til E6. Dette gjør at fortausarealene blir mindre oppstykket av gjennomgangstrafikk.

Et viktig grep reguleringsplanen tar på veinettet, er å gi deler av strekningen miljøgateklassifisering. Dette gir veien status som gate, og fotgjengere og andre myke trafikanter står i fokus. Miljøgaten skal anlegges på E6 fra kirken, ned til rundkjøringen, som skiller E6 og Fylkesvei 874, og videre på Fv 874 sin strekning ned mot militærleiren.

Miljøgate er med på å nå et av delmålene som fremkommer i planen: [at] *"sentrum skal fremstå som et trygt og trivelig sted med en klar identitet. Fotgjengere skal gis et bedre tilbud mht. trivsel, trygghet og sikkerhet"*.

Reguleringsplanen gir noen punkter som en skal forholde seg til ved planleggingen av miljøgaten.

"- Å Innsnevre kjørebanen.

- Optisk innsnevring, med bruk av smågatekantstein som rennestein.

- Lav gatebelysning som gir et mer intimt inntrykk

- Kantstein i granitt med dekorkanter av smågatestein

- Tilrettelegging for fotgjengere og eventuelle syklist

- Markerte soner for kjøreveg, gangveg, grøntarealer og parkering (AT Consult 2005)"

Punktet om en klarere soneinndeling for områdets brukere er med på å gjøre sentrumsarealene mer oversiktlige, og dermed lettere å bruke for flere grupper mennesker.

Reguleringsplanens bestemmelser gir ingen konkrete føringer i forhold til universell utforming. Planleggerne i kommunen forteller at de ikke så det som nødvendig å spesifisere kvaliteter innenfor universell utforming i reguleringsplanen. Dette begrunner de med at Teknisk forskrift er gjeldende for anlegget (Statens bygningstekniske etat 2003). Forskriften legger enkelte føringer for hvordan en skal planlegge på en best mulig måte for alle (Bakken 2010; Olsen 2010). Lars Bakken, planlegger i Bardu kommune, poengterer også at målet med reguleringsplanen var å legge noen overordnede føringer for utviklingen av sentrum, trafikkbildet og få til et mer ryddig sentrum for fotgjengere. Hvorvidt selve utformingen av stedet skulle være universell, mener han bør fremkomme gjennom detaljtegninger i en annen fase av prosjekteringen av stedet.

Vegvesenets prosjektdeltaker under reguleringsplanarbeidet var Rigmor Thorsteinsen (2010). Utover de overordnede aspektene ved utarbeidelse av reguleringsplanen, ble det ikke fra hennes side tatt frem forhold rundt universell utforming.

Reguleringsplankartet viser at fortauene på begge sider av E6 er regulert til en bredde på 3 meter. Dette er gjort for å legge til rette for miljøgateprinsippet og på den måten lage en tryggere ramme for fotgjengerne (Bakken 2010).

Høringsuttalelser til planen

Planen er i henhold til bestemmelsene i Pbl (85) § 27-1 blitt lagt ut på høring. Blant innspillene som kom inn var det synspunkter fra Funksjonshemmedes fellesorganisasjon. De pekte på ulike ønsker for en økt kvalitet på sentrum, slik at det i størst mulig grad skulle bli en arena for alle brukergrupper. Blant annet kommenterte de nødvendigheten av at gangveier burde være minimum 1,80 m brede. Ønsket om en fornuftig plassering av HC- parkeringsplasser og viktigheten av å legge til rette for trygge fotgjengeroverganger ble også poengtert.

Det fremkommer av reguleringsplanen at disse innspillene er blitt tatt hensyn til "i så stor grad som mulig, uten at det har gått på bekostning av hovedprinsippene i planen".

Kommunens mål for den universelle utformingen av Setermoen sentrum

- Avklarte soner for fotgjengere og kjøretøy
- Ryddigere sentrum
- Regulert 3m brede fortau
- Kantstein i granitt i tillegg til smågatestein

Estetisk veileder

Det fremkommer av § 2 i reguleringsbestemmelsene til Setermoen sentrum (2005) at det skulle utarbeides en estetikkveileder for området. Veilederen gjelder for hele strekningen som vegvesenet skal utbedre (Bardu kommune 2008). På bakgrunn av disse føringene tok Bardu kommune initiativ til å opprette et estetikkutvalg bestående av personer fra kommunen, Statens vegvesen og Coop Midt-Troms. Utvalget har blitt bistått av sivilarkitekt Kjersti Olsen Solberg. Hennes oppgave var å strukturere alle ønskene og ideene fra utvalget, til konkrete gjennomførbare elementer gjennom en veileder.

Formålene med en estetisk veileder var å supplere reguleringsplanen med konkrete føringer for utformingen i tiden fremover. Det ble påpekt at veilederen skulle inneholde de mest vanlige elementene som bygningsmasse, skilt, møbler, materialvalg og lyssetting (Bardu kommune 2005).

Utvalgets ønske var at veilederen skulle være førende og konkret på noen sentrale punkter, men samtidig generell. Dette for ikke å skape en veileder som en kunne risikere ikke ble brukt på grunn av for detaljerte bestemmelser (Solberg 2010).

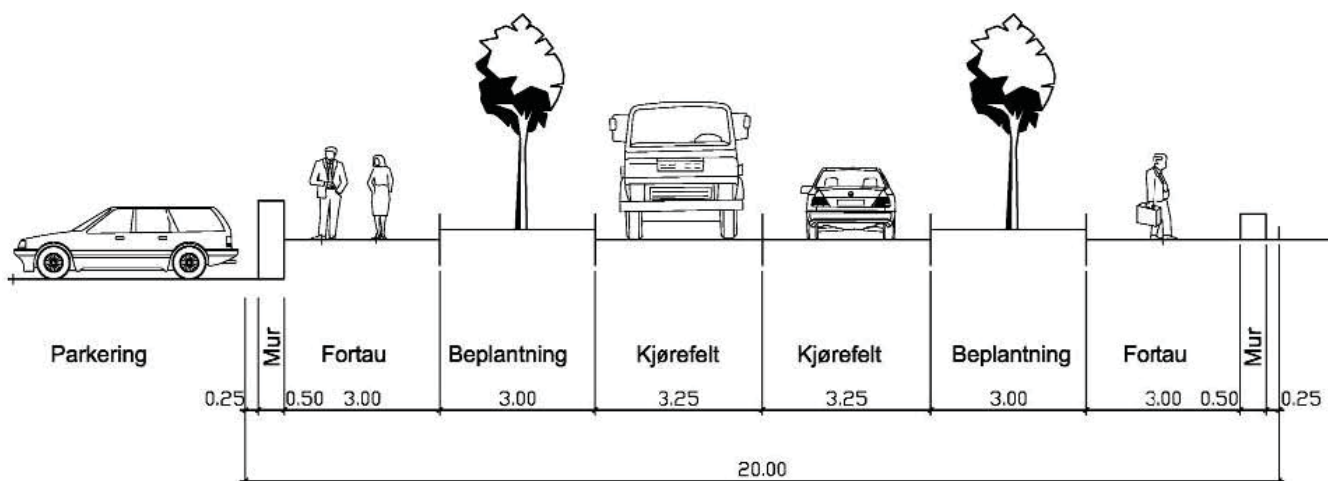


Fig. 4.20 Snitt som viser hvordan reguleringsplanen vil skille fotgjengere og kjøretøy, ved E6/Fogd Holmboes gate (AT Consult 2005).

Estetikkutvalget har utarbeidet en visjon for veilederen. Her fremkommer det blant annet at "Bygdebyen skal være et trivelig sted å oppholde seg i." Det foreligger ellers ingen konkrete visjoner, eller mål, i forhold til universell utforming av sentrumet. Det er ved politisk mandat gitt føringer som arbeidet med veilederen må ta hensyn til, deriblant at en skal "*Ivareta hensyn til funksjonshemmede.*" Dette viser at en fra politisk hold, er blitt bedt om å legge til rette for alle typer individer.

Deltakende i Estetikkutvalget fra Statens vegvesen, var landskapsarkitekt Gunhild Rosenfeld (2010a). Hun var opptatt av universell utforming som en integrert del av det helhetlige bildet for sentrumet. Rosenfeld var sammen med Solberg de to som i hovedgrad brakte temaet på banen. På denne måten fikk de Estetikkutvalget til å tenke på at sentrum skulle være en arena for flest mulig. Tankegangen rundt universell utforming på denne tiden gjaldt særlig de fysiske forholdene på bakkeplan (Solberg 2010).

Estetikkveilederen har et eget kapittel for plassbelegg og gangarealer, hvor fokuset ligger på at det skal være universelt utformet. "*Universell utforming med tilgjengelighet for bevegelseshemmede og synshemmede skal gjennomføres i gangarealer* (Bardu kommune 2008)". Det fremkommer videre at dette skal gjøres ved bruk av taktile- og visuelle kontraster. Det vises til at veilederen "*Ledelinjer i gategrunn*" fra Sosial- og helsedepartementet Deltasenteret skal legges til grunn for utforming. Utvalget ønsket på denne måten å sikre at den kunnskapen som lå tilgjengelig omkring temaet ble tatt i bruk (Solberg 2010).

De konkrete bestemmelsene som foreligger rundt plassbelegg i veilederen tilsier at det skal prosjekteres med asfalt på bevegelsesarealene. I overgangene mellom fortau, grøntarealer og kjørebane skal det brukes "*granittkantstein med farge lys grå*" (Bardu kommune 2008). Dette var et bevisst valg av estetikkutvalget i et forsøk på å nedfelle naturlige ledelinjer i hele sentrumssonen (Solberg 2010).

Miljøgateutforming ble trukket frem i bestemmelsene for beleggtyp. På grunn av Setermoens beliggenhet med militærleiren, og all den tungtrafikken dette medfører, vil en innsnevring av gateløpet, som er vanlig for miljøgater, være umulig. Estetikkveilederen viser derfor til at en kan bruke to rader av storgatestein som veiskulder inn mot fortauets kantstein. På denne måten vil en innsnevre den asfalterte veibredden og gateløpet vil oppleves smalere. Et slikt gateløp vil bidra til en intuitiv forståelse hos bilisten om at en nå kjører inn i en ny type miljø, og dermed må endre kjørestil. Dette vil føre til lavere fart og økt trygghet for fotgjengere. I tillegg ønsket veilederen opphøyde fotgjengeroverganger, som også fungerer som fartshumper. Disse skal anlegges med asfalt med påmalte striper.

Veilederen har utarbeidet egne bestemmelser for skilt. Her fremkommer det at det ikke er tillatt med frittstående skilt på gangarealet, da dette kan være et hinder for svaksynte. For informasjonsskilt spesifiserer de at disse skal være med hvit bakgrunn, og sort, eller mørk, grå skrift.

Estetikkveilederen blir fremstilt som et arbeidsverktøy som skal brukes for "*å bevisstgjøre og deretter handle målrettet i forhold til de fysiske omgivelsene på Setermoen*". Veilederen konkluderer med skrevet "*Forskrift om estetisk utforming for Setermoen sentrum*". Dette innebærer at alle forskriftens bestemmelser er gjeldende for Setermoen sentrum, og skal dekke de overordnede kvalitetene for utviklingen av sentrum som ikke blir tatt opp i reguleringsplanen, eller i annet planverk.

Veilederen oppgir tittelen på dokumentet "Universell utforming i plansaksbehandling, Norsk Kommunalteknisk Forening" (Friis 2007), som de mener kan være en ressurs for å integrere universell utforming i planarbeidet. Denne oppfordringen fra veilederens



Fig. 4.21 Setermoen før oppgradering av gatenettet til Miljøgate (Statens vegvesen 2009b).

side står imidlertid midt i kapitlet som omhandler gangarealer, og er på denne måten lettere skjult.

Estetikktvalget sine mål for universell utforming

- Universell utforming skal legges til grunn for planlegging og utforming av alt belegg og gangarealer.
- I gangarealer skal ledelinjer brukes, taktil linje med visuell kontrast. Det vises til Deltasenterets veileder.
- Skilt skal ikke stå i gangbanen.

Detaljprosjektering av Setermoen sentrum

Statens vegvesen har på bakgrunn av sin rolle som offentlig veiforvalter ansvaret for å rehabilitere og oppgradere veinettet. I oppstartsfasen av byggeplanen var Rigmor Thorsteinsen (2010) prosjektleder. Det ble ikke utarbeidet et eget prosjektdokument, da reguleringsplanen og estetikkveilederen, som var vedtatt av kommunen, la sterke føringer for prosjektet (Eriksen 2010).

Statens vegvesens byggeplanlegger, Bjørn Eriksen, (2010) kom inn i prosjektet i 2007. Hans oppgave var å detaljprosjektere anlegget, med de byggetegninger en trengte. Eriksen forteller at området i utgangspunktet var omfattende. Underveis i prosjektets gang ekspanderte det i utstrekning, både i nord- og sørgående retning. Det var flere omfattende elementer som måtte detaljprosjekteres og fungere i samspill med hverandre. Hovedelementene var rundkjøringen, kulvert og flere støttemurer. Setermoen sentrum ligger relativt flatt i terrenget, med en markert høyde med bebyggelse i vestlig retning rett ovenfor den nye rundkjøringen.

Eriksen forteller at hans grunnlag for prosjektering av anlegget fremkom av vegvesenets tekniske

håndbøker. Håndbok 017 *vei og gateutforming* (2008) gir detaljerte føringer for prosjektering i forhold til veibredde, fundamentering og helning. Utover dette fremkommer det sterke føringer lagt i reguleringsplanen og estetikkveilederen. Disse gav såpass konkrete og detaljerte retningslinjer at det ikke åpnet for mye fritt spillerom for planlegger.

I forhold til universell utforming av anlegget opplyser han, at tematikken om tilgjengelighet og ledelinjer var veldig nytt. Landskapsarkitekt Gunhild Rosenfeld (2010a) deltok videre i prosjektet, fra å være vegvesenets representant i estetikkarbeidet, til å være rådgiver under selve utformingen. Hun har gitt innspill til detaljplanleggingen i forhold til ledelinjene, som allerede var fastsatt i prosjektet gjennom estetikkveilederen.

Rosenfeld (2010), var fokusert på at universell utforming skulle inn i prosjektet. Hun viser til føringene for universell utforming som de fikk inn i estetikkveilederen. Disse ble fulgt opp under prosjekteringen av anlegget, hvor en anla ledelinjer. Dette ble gjort med to rader smågatestein, med en samlet bredde på 30 cm på hver side av fortauet. Tanken bak var at enn fikk en naturlig, visuell og taktil ledelinje. Den var i tillegg med på å løfte anleggets estetiske kvalitet. Gressrabattene og en trerekke i skille mellom fortau og kjøreareal, var også ment som en optisk ledelinje. I tillegg til elementets funksjon som skille mellom trafikantgruppene.

Miljøgateprinsippet som fastsettes i reguleringsplanen åpner for bruk av fartshumper. Under prosjekteringen ble en enig om å bruke fartshumper kombinert med fotgjengeroverganger. Det ble prosjektert to opphøyd overganger, hvor den ene er en lengre overgang på 10m foran kommunehuset.

Det foreligger åtte fotgjengeroverganger innenfor planområdet. Disse ligger alle i plan med kjørebane. Det



Fig. 4.22 Setermoen etter oppgraderingen. Anlegget har fått opphøyd gangfelt, ledelinjer og gress rabatter (Statens vegvesen 2009b).

er prosjektert nedsenket kantstein i overgangspartiet for å komme ned på samme nivå som kjørebane. Denne helningen er på 1:6 fra overkant fortau til kjørebane. Det er tegnet inn en liten kant på 2 cm for å markere overgangen mellom fortau og kjørebane.

Både Eriksen og Rosenfeld påpeker at det ikke er mulig

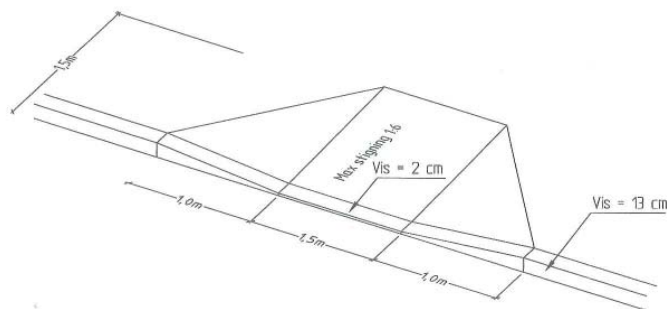


Fig. 4.22 Byggetegning over nedsenket kantstein for fotgjengerovergangene (Eriksen 2009).

å tilpasse alle elementene slik at de er tilfredsstillende i forhold til kravene om tilgjengelighet. De trekker spesielt frem kulverten under E6. Undergangen var vanskelig å plassere i det bratte terrenget med eksisterende bebyggelse rundt. De ønsket å legge den i terrenget, slik at en oppnådde en god siktlinje, og høy opplevelsesfaktor (Rosenfeld 2010b; Solberg 2010). De fysiske forholdene førte imidlertid til at stigningen i undergangen er litt for bratt i forhold til ønsket for en rullestolbruker. Det foreligger muligheter for å krysse veien uten stigning på et annet sted uten å bruke undergangen.

Det vises også til et annet eksempel som ikke er tilfredsstillende i henhold til kravene om universell utforming. Gangveien Lappraen er for bratt i forhold til de gitte kravene. Denne gangveien var allerede bundet opp i reguleringsplanen, og en har dermed ingen mulighet for å gjøre noe med stigningsforholdet. De fysiske forholdene rundt veien legger uansett sterke begrensninger for muligheter til å lage denne gangveien slakere (Eriksen 2010; Rosenfeld 2010b).

Statens vegvesen sine mål for den universelle utformingen

- Opphøyd fotgjengerfelt
- Ledelinjer (fremkommet i estetikkveilederen)
- Brede fortau, 3 m (bestemt i reg.pl)
- Føringer gitt i Statens vegvesens håndbøker

Byggefase

Byggeleder Eirin Anne Blix (2010) fra Statens vegvesen kom inn i prosjektet under den fysiske byggingen av anlegget. På dette tidspunktet hadde prosjektet vært i gang i to år og en var i gang med byggingen. Selve anleggsarbeidet var etter konkurranseutsettelse overtatt av entreprenør, med oppfølging av vegvesenet som eier (Blix 2010).

universelle utformingen som har blitt diskutert og ingen som har blitt forandret i forhold til de byggetegningene som ble sendt ut på anbud.

Statens vegvesens mål for universell utforming under byggefasen

- Ingen utover det som står i vegvesenets håndbøker og som er prosjektert

Åpningen av miljøgaten i Setermoen sentrum er satt til juli 2010.

Evaluering av anlegget

Prosjektet er gjennomgått ved hjelp av kravene fremkommet i kap 3.4. Dette er gjort for å få en pekepinn på hvorvidt anlegget er utformet funksjonelt for alle brukere. Registreringen er gjennomført ut fra en befaring på stedet samt byggetegninger. (Se vedlegg 2 for byggetegning). Under befaringen var miljøgaten langs E6 ferdig, men kulverten og passasjen fra rundkjøringen og nedover Fylkesvei 847 var fremdeles under utarbeidelse.

For å evaluere Setermoen sentrum er det brukt tre av de utarbeidede punktlistene. Dette er fortau, gangfelt og undergang. Videre fremkommer det en oppsummering av de registreringene som er gjort.

Fortau

Organisering

Det er et sammenhengende fortau på begge sider av hele det oppgraderte veinettet. Dette er hevet 13 cm fra vegbanen. På E6 sin strekning er det anlagt miljøgate med gressrabatter mellom veibanen og fortauet.

En ren møbleringssone er fraværende.

På Rv. 847 er det ikke noe fysisk skille, som gressrabbatt, mellom kjørebane og fortauskanten.

Dekke

Dekket er tilfredsstillende i forhold til kravene i håndbok 278, da det er jevnt og lett å gå på. Alle fortausflater er anlagt med ny asfalt. De kumlokk som foreligger er plassert i plan med belegget slik at de ikke danner nivåforskjeller.

Orientering

Det er etablert to rader storgatestein som hver utgjør en ledelinje på 280mm. Denne er etablert på begge sider av fortauet. Sammen med en granittkantstein ut mot kjørebane utgjør disse en lys grå kontrast til det mørke asfaltfortaet. Kantsteinen kan fungere som en taktil og visuell ledelinje, da storgatesteinen er ruglete i forhold til asfaltdekket.

Mellom kjørebane og fortauet er det anlagt gressrabatter med trær og lyktestolper som også utgjør en optisk ledelinje.

Mål/plass

Fortauet har en bredde på 3m. Dette er i henhold til håndbok 278 sitt krav om en fortausbredde på minimum 2m.

Det er et tverrfall på maks 2 %.

Fortauet har en stigning innenfor kravet om maksimal stigning på 1:20 da fortauet er tilnærmet plant.

Avgrensning

Det er opparbeidet gressrabatter flere steder mellom kjøreareal og fortausareal. Dette skaper en trygg og godt synlig avgrensning mellom kjørefelt og fortau. Synshemmede kan bruke denne linjen som en ledelinje.

Av- og påkjørsler fra E6 og inn til de tilliggende boligene vil forekomme noen steder. Dette foregår ved at kryssende trafikk vil passere over fortausarealet. På disse stedene vil det være åpninger i rabattene mellom fortauet og kjørebanelen for den kryssende trafikken. Kantsteinraden som er lagt i belegget, på begge sider av fortauet, er også her heltrukket. Dette er med på å indikere at fotgjengerne har forbruksrett. Dette er gjort i henhold til kravene i håndbok 278. For å markere overgangen mellom fortauet og kjørebanelen er det anlagt en kant på maks 4cm.

Oppsummering

Karaktersettingen for fortausareal fremkommer under.

	Bevegelseshemmede					Synshemmede				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Organisering			■					■		
Dekke					■					■
Orientering					■					■
Mål/plass					■					■
Avgrensning					■				■	
Samlet vurdering				■					■	

Fravær av en møbleringssone trekker ned funksjonaliteten for en bevegelseshemmet. For synshemmede er også dette utslagsgivende.

Gangfelt

Det foreligger åtte gangfelt med rampe ned til kjørebanelen og to gangfelt som er opphøyde.

Organisering

Alle gangfeltene i prosjektet er plassert vinkelrett på kjørebanelen. Det er utarbeidet ramper for å få gangfeltet ned på plan med kjørebanelen. Før hver rampe er det et plant landingsareal.

Rampe

De åtte gangfeltene som ligger i plan med kjørebanelen har en lik utforming med rampe ned til kjørebanelen. Landingsarealet er i alle disse tilfellene på 1,5m, som er 30cm mer en anbefalt.

Helningen ned fra fortauet til gangfeltet er ikke etter kravene fra håndbok 278 på maks 1:12. De er i hele

anlegget prosjektert til 1:6, som var anbefalingen fra Håndbok 017 da anlegget ble prosjektert. I dag vil en mene at dette er for bratt for en rullestol.

Rampens bredde på 1,5m er smalere enn gangfeltets bredde på 3m.

Dekke og nivåforskjeller

Gangfeltet er anlagt med asfalt og påmalte hvite striper. Lyshekskontrasten mellom de sorte og hvite linjene er tilfredsstillende i henhold til gitte krav. Dekket er jevnt og sklisikkert.

Overgangen mellom fortausarealene og gangfeltet er markert med en nedsenket kantstein som gir en liten kant på maks 20mm.

Mål/plass

De nedsenkede gangfeltene er 3m.

Det foreligger et opphøyde gangfelt på 4m i tillegg til, og et i forgrunnen av rådhuset på 10m.

Alle gangfeltene er tilnærmet lik plane, og har et fritt landingsareal på minimum 120cm.

Ut fra plantegningene er alle tverrfallene på maks 2 %. Dette er i henhold til gitte krav og anbefalinger.

Orientering

Gangfeltet har horisontale sebrastriper i gangretningen, markert med påmalte hvite partier. Disse vil danne en optisk ledelinje.

Det foreligger ikke oppmerksomhetsfelt i fortauets bredde. Det er dermed ingenting i belegget som signaliserer hvor fortausovergangene er. Dette er ikke et krav fra håndbøkene side, men en anbefaling.

Avgrensning

Gangfeltets sebrastriper utgjør en kontrastforskjell som avgrensner gangfeltet.

Oppsummering

Gangfeltenes rampe utgjør en svakhet for at bevegelseshemmede skal kunne bruke dem naturlig. På grunn av den brattere stigningen, som er anbefalt fra håndbok 278, vil en bevegelseshemmet måtte bruke mer kraft for å passere rampen.

Fravær av oppmerksomhetsfelt som leder til gangfeltet gjør at det kan være at ikke alle synshemmede vil finne gangfeltet på en like enkel måte. En må ta i betraktning at det er åpninger mellom gressrabattene som vil kunne fungere som en visuell ledelinje til gangfeltet.

	Bevegelseshemmede					Synshemmede				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Organisering					■					■
Dekke					■					■
Orientering					■				■	
Mål/plass					■					■
Avgrensning					■					■
Rampe			■							■
Samlet vurdering			■						■	

Undergang

Det foreligger en undergang vest for rundkjøringen. Denne er etablert for at en skal slippe å passere E6 rett etter rundkjøringen. Undergangen er støpt på stedet, som en rett rektangel. Fortauet kobler seg på undergangen i en høyresving, som fortsetter etter en har passert kulverten.

Organisering

Ut fra de fysiske forholdene på stedet er undergangen plassert hensiktsmessig i terrenget. Bruken av undergangen ville fungert bedre for bevegelseshemmede og synshemmede om det var et skille mellom gående og syklende i undergangen.

Dekke

Dekke er i henhold til håndbok 278 jevnt, sammenhengende og uten nivåforskjeller.

Orientering

Fortauet leder naturlig til undergangen. Kulvertens vegger har påmonterte, kløyvde trestokker som er med på å lede en ned til kulverten.

Mål/plass

Gangbanen i undergangen er 3m, eller bredere. I henhold til håndbok 278 er avstanden mellom veggene på undergangen mellom 4m og 4,40m. Taket er 3m høyt med en liten bue som gjør at undergangen føles mer åpen.

Stigningen i undergangen er i håndbok 278 anbefalt til å være maks 1:20. På hver side av denne undergangen er stigningen på 1:10. Det er bratt for en person i rullestol da avstanden fra undergangen til slakere terreng er rundt 25m. Det foreligger ingen hvilerepos, noe som er en anbefaling fra håndbok 278.

Avgrensning

Området er naturlig avgrenset av terrengformene. Undergangen er plassert slik at en ikke skal føle seg innestengt ved bruk.

Møblering

Det er ingen benker eller andre sittemuligheter i forbindelse med kulverten. Dette er ikke et krav eller anbefaling fra Håndbok 278, eller andre veiledere, men ville ha vært gunstig for en bevegelseshemmet.

Oppsummering

Undergangen er utformet etter forutsetningene som ligger i terrenget og tilgrensende bebyggelse. Den er ikke optimal for en bevegelseshemmet med den stigningen som foreligger på begge sider av undergangen.

	Bevegelseshemmede					Synshemmede				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Organisering				■					■	
Dekke					■					■
Orientering					■					■
Mål/plass			■							■
Avgrensning					■					■
Samlet vurdering			■						■	

Oppsummering av evalueringen

Setermoen sentrum har blitt mer universelt enn det var før anleggelse av miljøgate, opphøyde gangfelt og kulvert. For bevegelseshemmede er rampens helningsgrad 1:6 mot anbefalt 1:12. I tillegg er stigningen fra undergangen for bratt. Dette medfører at anlegget bare får en middels karakter på graden av hvor universelt anlegget er.

Synshemmedes møte med Setermoen sentrum er bedret. Trafikkarealene har fått en klarere soneinndeling som gjør det lettere å orientere seg. På grunn av sentrumsfunksjonen burde det i tillegg vært anlagt en egen møbleringssone. Dette ville ha gjort ferdsele enklere. Gangfeltets fravær av oppmerksomhetsindikator i fortauets bredde er med på å trekke karakterskalaen ned. Ledelinjen er et hjelpeelement som kunne ha vært brukt ved de to opphøyde gangfeltene fremfor rådhuset, og sentrumets torg. Det selv om ledelinjen bare er en anbefaling fra håndbøkens side.

Anleggets evaluering gir dermed denne karaktersettingen:

	Bevegelseshemmede					Synshemmede				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Fortau				■					■	
Gangfelt			■						■	
Undergang			■						■	
Samlet vurdering			■						■	

Resultat versus mål

Det foreligger ingen konkrete mål for den universelle utformingen før en ser på reguleringsplanen. De målene som her fremkommer berører overordnede elementer som vil gi de myke trafikkantene et mer brukervennlig sentrum. I tillegg har reguleringsplanen konkrete føringer for bruk av kantstein supplert med smågatestein. Dagens utbygging av Setermoen har holdt seg innenfor de rammene reguleringsplanen har gitt for området.

Estetikkveilederen påpeker at ferdselsareal skal utformes på grunnlag av at det skal være universelt utformet. Dette er gjennomført i noen grad ved jevnt og hardt dekke, men manglende møbleringssone i sentrumet trekker ned helhetsinntrykket. Da det forekommer mange butikkskilt spredt omkring på fortausarealene.

Det er fastslått at ledelinjer skal anlegges i estetikkveilederen. Dette er godt gjennomarbeidet i hele anlegget. En synshemmet vil kunne ta seg frem på bakgrunn av de etablerte, naturlige ledelinjene i fortauet og markerte kontraster i gangfeltet.

Utover de mål som er fremkommet i prosjektet har prosjekterer brukt vegvesenets håndbøker for å prosjektere anlegget i tråd med de føringer som er gitt av Vegdirektoratet. Dette er blant annet ramper ned til gangfeltet som på denne tiden var anbefalt å være 1:6. I dag er max stigning på disse rampene, i henhold til håndbok 278, 1:12. En slik utvikling innenfor utformingen av elementer vil kunne forandres ved en kunnskapsøkning og "prøv og feil" metoden. En stigning på 1:6 er passerbar for en rullestol, men en slakere stigning vil være gunstigere.

En av faktorene som har vært med å påvirke resultatet av planleggingsprosessen er det lange tidsrommet prosjektet har hatt. Det har ført til at aktører av ulike grunner har gått ut av prosjektet og nye har kommet inn. Videre er kunnskapen som forelå om universell utforming er varierende hos de ulike aktørene. De som ikke vet så mye om temaet begrunner dette med manglende kursvirksomhet og informasjonsmedier. Videre påpekes det at det er prosjekterer som har ansvaret for at anlegget blir universelt utformet. Da vedkommende utformer de fysiske dimensjonene for anlegget.

Avslutning og konklusjon

Bardu kommune har ingen overordnede føringer for universell utforming. Reguleringsplanen for Setermoen sentrum gir enkelte generelle bestemmelser for en bedret tilgjengelighet. Det er blitt utarbeidet en estetikkplan for sentrumsområdet som fastslår enkelte føringer for at området skal bli universelt utformet. Gjennom prosjekteringen har en i tillegg forholdt seg til vegvesenets kriterier fra håndbøker.

Det endelige sentrumsområdet fremstår med en del svakheter i forhold til de mål som foreligger for en universell utforming, og gjennom evalueringen som er gjort på bakgrunn av vegvesenets føringer. Dette gjelder særlig for bevegelseshemmede, da en undergang er utformet med en for bratt ned- og oppgang.

Setermoen sentrum er utviklet over en lengre tidsperiode (2004-2010). Dette har medført at kunnskapsnivået innenfor universell utforming har økt fra prosjekteringen fant sted til det nå er under bygging. Dette har gjort at noen av løsningene ikke er tilfredsstillende i forhold til dagens standard.

løsningene er i henhold til kravene, så fremstår ikke anlegget helhetlig og sammenhengende på en funksjonell måte.

Begrepsforståelse og kompetanse

Det forekommer flere ulike tolkninger av hva en legger i begrepet universell utforming. Noen mener at et anlegg er universelt så lenge det ikke forekommer trapper eller andre løsninger som gjør at en rullestol ikke kan ta seg frem. Andre vil hevde at anlegget ikke er universelt utformet før en blind kan bruke anlegget fullt ut ved første møte. Diskrimineringsloven har definert universell utforming. En videre oppfølging av betydningen av begrepet, er det avgjørende at en følger. På denne måten kan en utdype og korrigere begrepets innhold.

En feilaktig forståelse av hva universell utforming innebærer, kan føre til at en ikke prøver å utforme anleggene universelt. Da på bakgrunn av at en ser på universell utforming som en uoverkommelig oppgave.

Kunnskapen om universell utforming varierer fra person til person. Landskapsarkitekter og andre prosjekterende, er ofte de profesjonene som er tidligst ute med å tilegne seg ny kunnskap om universell utforming, før personer i prosjektledende stillinger. Dette fordi de arbeider konkret med de fysiske detaljene, og dermed må sette seg inn i tematikken for å kunne planlegge i henhold til gjeldende lov og regelverk. Prosjektleder for Kvaløysletta opplyste at Kvaløysletta bussterminal var et av hans første prosjekt som omfattet konkrete universelle løsninger. Dette førte til en økt kunnskap i prosjektperioden, hvor landskapsarkitekten var en av aktørene som satt på mest kompetanse innen temaet.

Det er viktig å få alle aktørene i et prosjekt til å forstå spørsmålene rundt *hvordan* og *hvorfor* universell utforming. Dette for å unngå at intensjoner i planprosessen forsvinner underveis på grunn av manglende forståelse av utformingsprinsippene. Byggeleder for Setermoen sentrum har deltatt på fagdager for å øke forståelsen for universell utforming. På denne måten har byggeleder fått bredere innsikt i hvordan løsninger utformes og ivaretas på en best mulig måte igjennom den fysiske utformingen av anleggene.

Kommuner, planleggingsfirma og andre organisasjoner bør fremme og legge til rette for kunnskapsbygging. Dette kan gjøres ved å gjennomføre fagdager, kurs og oppmuntre arbeidstakerne til å bruke tid på å sette seg inn i begreper og krav for den fysiske utformingen, og hvorfor dette er samfunnsnyttig. Tromsø kommune har gjennomført fagdager for private bedrifter i kommunen for å legge til rette for at de ulike aktørene skal kunne øke kunnskapsnivået. I Bardu kommune har en ikke gjort dette, da planavdelingen mener at lovverket og veiledere gir den informasjonen utbyggere trenger.

5. Oppsummering og konklusjon

Det er ofte mangel på mål og føringer for den universelle utformingen av anlegg, utover de retningslinjer som fremkommer fra lovverket. Fraværet av konkrete mål kan føre til at kvaliteten av den universelle utformingen blir redusert.

Dersom det skulle foreligge noen mål og ønsker for den universelle utformingen igjennom planleggingsprosessen, kan disse være med å bidra til en bedre løsning for brukerne. Muligheten for at anleggets helhetlige karakter kan bli forbedret er til stede. Et annet utfall er at gitte mål kan bli nedprioritert eller glemt. Eller en kan ha ulik forståelse for innholdet i begrepet som kan resultere i et annet resultat enn hva som var tenkt.

Universell utforming i lov og regelverk

Regjeringen har flere mål og ønsker for universell utforming av omgivelsene. Lovverket er i den siste tiden blitt betydelig skjerpet med hensyn til temaet. Da bestemmelsene er så nye, vil det være interessant å se hvilke konsekvenser definisjonen av universell utforming får for de fysiske løsningene i fremtiden.

Det er publisert en ny Byggetekniske forskrift til Plan- og bygningsloven, som blir gjeldende fra 1. juli 2010. Forskriften gir konkrete krav innenfor universell utforming. Det fremkommer blant annet føringer for stigningsforhold, bredder, størrelser og mål for en bedret tilgjengelighet (Statens bygningstekniske etat 2010). Norsk Standard og Statens vegvesen har også gitt ut konkrete publikasjoner om universell utforming den siste tiden.

De ulike forskrifter og veiledere gir definerte krav og anbefalinger for å utforme konkrete løsninger universelt. Dersom anbefalingene blir fulgt i henhold til veiledernes tilråding foreligger det ikke en automatikk i at omgivelsene dermed blir universelle. Dette kan føre til at det aktuelle elementet blir universelt utformet, men at helheten i anlegget ikke er universelt.

Dette kan være tilfellet under planleggingen av Kaldfjordeidet. En har i denne casen fokusert mye på de ulike enkelte løsningene som gjør et anlegg universelt. Evalueringen av casen viser derimot at selv om noen av

Universell utforming i planleggingsprosessen

Det er ulike meninger om når en bør trekke inn universell utforming i et prosjekt. Noen mener at det er nødvendig med førende bestemmelser for utformingen på kommuneplan nivå og i alle fall igjennom spesifikke, detaljerte krav i reguleringsplanen. Andre mener at universell utforming er et tema som ikke trenger å bli behandlet før det kommer detaljert til uttrykk igjennom tekniske tegninger.

Detaljeringsgraden for løsningene som har betydning for den universelle utformingen vil variere med hvor langt en er kommet i planleggingsprosessen. Enhver kommune kan gjennom kommuneplanen påpeke, og gi klare føringer for hva kommunens politikere og administrasjon ser på som viktig for deres utvikling. En spesifisering av hvilke mål kommunen har for at deres innbyggere skal kunne ta del i samfunnet på en likestilt måte, bør fremkomme i kommunens arealplan. Med dette vil kommunen sette en standard som utbyggere og planlegger må forholde seg til. En viser at temaet er samfunnsaktuelt. Etterspørsel og oppfølging vil være med på å fremme tematikken ytterligere.

Tromsø kommune, som to av casestudiene ligger i, har en overordnet visjon om at Tromsø by skal være tilgjengelig for alle. Dette er videre inkludert i reguleringsplanen for både Kvaløysletta og Kaldfjordeidet.

Ved søknad om godkjenning av reguleringsplaner og bebyggelsesplaner, kan kommunens planavdeling be om at det foreligger konkrete føringer i forhold til universell utforming. En fellesbestemmelse i reguleringsplanen, om at universell utforming skal ivaretas i prosjektet, vil være en gjeldende føring for det videre arbeidet. Dersom det er nye aktører som tar over prosjektet etter vedtatt reguleringsplan, vil en på denne måten gjøre dem oppmerksomme på at universell utforming er noe de skal ivareta i den videre utviklingen.

Casestudiene som Kvaløysletta, viser at anlegg som har tatt inn universell utforming tidlig i planprosessen, ender opp med et bedre resultat for den helhetlige tilgjengeligheten i anlegget. En vil på denne måten kunne være med å legge til rette for at det fysiske resultatet blir universelt utformet allerede fra starten av.

Økonomi

De økonomiske rammene for et prosjekt er definerte. En skal ut fra begrensede midler bygge et anlegg som er funksjonelt, estetisk, i henhold til lov og regelverk, og prosjektbeskrivelsen.

Et anlegg som er universelt utformet, skal være tilgjengelig for alle på en likestilt måte. Dette kan oppnås på flere ulike måter som vil ha påvirkning for kvaliteten. Variasjon i bruk av belegg, og type belegg er bare en av

mange løsninger som kan ha stor økonomisk betydning. Det første utkastet til Kvaløysletta var for kostnadskrevenende. Et av tiltakene som ble gjort for å redusere kostnaden var å bruke asfalt, i stedet for beleggningsstein som var ment, for å markere de ulike busstoppene. Dette har ført til at anlegget ikke fremstår så lesbart som det kunne ha gjort ved bruk av ulike belegg.

Dersom en ser på anlegget bare i et økonomisk perspektiv vil enkelte løsninger være en ren kostnadsøkning, da for eksempel kunstige ledelinjer. Ved manglende kunnskap om ledelinjens betydning, kan det være vanskelig for enkelte aktører å se viktigheten av denne investeringen.

Casestudiene er gjennomført i Troms fylke hvor vintermånedene kan være lange med mye snø. Dette gir en ekstra utfordring for vedlikeholdet av anleggene om vinteren. De økonomiske rammene gir ofte en begrenset mulighet til å anlegge varmekabler slik at de kunstige ledelinjene fremkommer og belegget er isfritt. En må derfor godta de værgitte utfordringene og prosjektere anleggene slik at brøytebilene kommer til og har snødepoter. De tre casene har ulik grad av utforming for et godt vintervedlikehold.

Aktører

Det er flere involverte aktører i et prosjekt fra oppstart til ferdigstilling. I hvilke grad de ulike aktørene er deltakende i løpet av prosjektperioden er varierende ut fra deres profesjon. Dette medfører at det kan være få aktører som følger prosjektet, fra prosjektstart til det er ferdig bygget. Dette vil variere iform av prosjektets størrelse og omfang.

Prosjekter i regi av Statens vegvesen, har en prosjekteier og en prosjektleder som i teorien skal følge prosjektet igjennom hele prosjektperioden. Intensjonen bak er å ha en aktør som følger utviklingen og har en overordnet oversikt over at prosjektet blir gjennomført i henhold til gjeldende lover og regelverk. Vedkommende har dermed også en mulighet til å kontrollere at tema som universell utforming blir behandlet underveis i hele prosessen.

Aktører som landskapsarkitekt, veiingeniør og prosjekterende er deltakende fra prosjekteringen starter, til byggetegningene er godkjente. I byggeperioden kan de ofte innta en passiv rolle. Dersom løsninger ikke er prosjektert spesifikt nok, må omjusteres, eller nye elementer må prosjekteres vil prosjekterende bli delaktig igjen. Utover dette er det få detaljtegnerne som er med å sjekker at anlegget blir bygget slik de har tenkt.

Fraværet av prosjekterende igjennom byggefasen kan føre til små forandringer, som byggeleder

ikke har noe å utsette på kvalitetsmessig. Dette kan ha påvirkning for anleggets helhetlige fremtoning. Dette var tilfellet for noen ramper som ble bygget på Kvaløysletta. Det ble godkjent en innskrenking av en rampe ned til et gangfelt. Dette førte til at gangfeltet har en for bratt stigning i forhold til kravene i håndbok 278.

Dersom landskapsarkitekten, eller andre prosjekterende var mer involverte under byggeprosessen, kunne slike forandringer vært unngått. Et bedre alternativ ville være dersom flere aktører var kjent med kravene for universell utforming.

Gjennom en bedre koordinering mellom de ulike profesjonene, kan en legge til rette for universell utforming. Det vil da være flere aktører som arbeider for å utvikle gode og funksjonelle løsninger. Disse vil kunne være med å lettere gjøre et samspill mellom konkrete løsninger slik at anlegget totalt sett fungerer for alle brukere.

Noen prosjekt vil bli satt bort til konsulenter. De får da ansvaret for å planlegge og prosjektere anlegget på vegne av oppdragsgiver. Det er da viktig med god informasjonsflyt og utfyllende prosjektbeskrivelser, for å få frem hvilke krav en forventer for den universelle utformingen av det ferdigprosjekterte anlegget. Case, Kaldfjordeidet har blitt prosjektert av et konsulentfirma for Tromsø kommune. Da vegvesenet overtok tegningene, fremkom det at disse ikke var detaljerte nok i forhold til håndbøkene og veilederne som vegvesenet forholder seg til. Det har ført til at anlegget må prosjekteres mer detaljert.

Plan- og bygningsloven gir et minstekrav i forhold til graden av medvirkning i plan saker, hvor brukerorganisasjonene kan være en aktiv aktør. De kan se på universell utforming av omgivelsene som et krav.

Medvirkning betyr i midlertidig ikke at de uttalelser som fremkommer blir tatt høyde for i den videre planleggingen. Hvorvidt et anlegg er universelt eller ikke ut fra deres synspunkt, kan variere med organisasjonens brukergruppe og hva de sitter inne på av kunnskap. Det er derfor viktig å ta innover seg at selv om et anlegg er godkjent av de store brukerorganisasjonene, så kan det være at andre brukergrupper ikke er godt nok ivarettatt. Da disse kanskje ikke har uttalt seg, eller har organisasjoner som taler deres sak.

Setermoen sentrum fikk inn merknader av Funksjonshemmedes fellesforbund. De pekte på løsninger som har blitt fulgt opp i prosjektet, i tillegg til en hovedløsning for utformingen av veikrysset som ikke har blitt etterfulgt.

Brukerorganisasjoner kan utover eget initiativ til en merknad til høringsforslaget, trekkes inn i planleggingsprosessen. De kan brukes som en informasjonskilde til å få tilføre ny kunnskap som planleggerene ikke innehar, eller har oversett.

Aktørene i casestudie viser til forskjellig grad av måloppnåelse igjennom prosjekter de har deltatt i. Informanter som har jobbet med universell utforming over en lengre periode, og har satt seg inn i de krav og anbefalinger som ligger fra statlige hold, mener gjennomgående at universell utforming er noe som en ikke klarer å ivareta godt nok i planleggingen. Mange synes, at det til tider, kan være en utfordring å få gjennomslag for de løsninger som er valgt. I byggebransjen kan en møte motstand, på grunn av en vanskeligere utførelse av spesifikke løsninger. Utformingen av ramper ned til gangfelt, for å påse at stigningen ikke blir for bratt er et slikt eksempel.



Fig. 5 Illustrasjonen viser noen av samfunnets mange aktører som et offentlig anlegg i størst mulig grad skal utformes for (Ribe 1991).

Konklusjon

Det forekommer overordnede føringer for den universelle utformingen igjennom regjeringens handlingsplan og lovverket. Casestudiene viser at det foreligger ulik grad av integrering av målsettinger for den universelle utformingen gjennom planleggingsprosessene og hvordan disse kommer til uttrykk i resultatene.

Kvaløysletta bussterminal inneholdt en reguleringsbestemmelse om at prosjekteringen av anlegget skulle gjøres etter prinsippene om universell utforming. Det fremkommer gjennom evalueringen av prosjektet at en har klart dette i noen grad, da med henblikk på bevegelseshemmede og synshemmede. Kunnskapen for å få anlegget universelt har vært til stede, men de økonomiske rammene og manglende koordinering mellom ulike aktører har bidratt til redusert gjennomføring.

Prosjekteringen av Kaldfjordeidet viser at reguleringsbestemmelsens føringer om universell utforming har kommet til uttrykk i varierende grad. Anlegget mangler kunstige ledelinjer, gangfelt og en helhetlig sammenheng. Dette på grunn av ulik forståelse for hva som ligger i begrepet universell utforming. Anlegget skal prosjekteres på nytt.

Det forelå ingen konkrete føringer for en universell utforming av Setermoen sentrum gjennom reguleringsbestemmelsene. En estetiskveileder og vegvesenets krav og anbefalinger har vært utslagsgivende for det resultatet som foreligger. Tidsaspekter har bidratt til at ikke alle løsninger er i henhold til dagens standar.

Veien videre

Avslutningsvis vil noen av de nyeste publikasjonene som kunne hatt betydning for utarbeidelse av anleggene bli omtalt.

St. meld. Nr.16 (2008-2009) Ny nasjonal transportplan 2010-2019

Denne planen er en revisjon av NTP 2006-2015 (2004) og utgjør dagens NTP, vedtatt 11. juni 2009. Handlingsplanen har 4 overordnede mål, hvor et av disse er universell utforming.

Planen viser at trafikksektoren skal legge universell utforming til grunn ved all planlegging. Dette innebærer at alle nye prosjekter som bygges og utformes skal være universelt utformet. Det gjelder også anlegg som blir rehabiliterte.

Et av planens etappemål er: "Kollektivtransporten skal bli mer universelt utformet i perioden"(s. 312, 2008). Det henvises til at det ikke foreligger noen oversikt over tilstanden til kollektivnettet med henblikk på tilgjengeligheten og utformingen. Derfor vil en oppgradering av rutenettet prioriteres, etter de steder som har høyest passasjerantall. Planen konkluderer med at en vil oppgradere 100 knutepunkter på stamveinetten i forhold til tilgjengelighet. Det samme skal gjøres med 1500-2000 av de totalt ca 6500 bussholdeplassene som finnes i landet i løpet av planperioden.

Forsøket med BRA midlene opprettholdes i vedtatt transportplan. Ordningen sees på som et viktig middel for å øke kvaliteten rundt universell utforming av anlegg(Samferdselsdepartementet 2008)g.

Planen påpeker at etatene, i løpet av planperioden, skal utvikle måter å sjekke at universell utforming er blitt gjennomført i planleggingsarbeidet og i det ferdige anlegget (Samferdselsdepartementet 2008).

Norge universelt utformet 2025. Regjeringens handlingsplan for universell utforming og økt tilgjengelighet 2009-2013.

Under Stoltenberg sin første regjeringperiode, ble det fastslått at de ønsket å gjøre om på begrepet universell utforming til et mer inkluderende begrep for alle samfunnsgrupper. Da fra å være et negativt ladet ord, kun for personer med funksjonshemming, skulle enn få med muligheten for økt deltakelse for folk flest i samfunnslivet. Handlingsplanen er blitt utarbeidet og underskrevet av 5 departementer i 2009. Noe av bakgrunnen for planen er inngåtte resolusjoner med Europarådet og FN's konvensjon om "rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne".

Planens hovedmål er at den skal være med på å implementere den nye lovgivningen som har kommet i forbindelse med universell utforming og bygge opp under de avtaler Norge har skrevet under. Det er totalt 16 departementer som er involvert i handlingsplanen som skal rulleres hvert år.

Handlingsplanen har 4 prioriterte arbeidsfelt: uteområder, planlegging, bygninger, transport og IKT, hvor transport er et av disse. Målene for transportsystemet er at det skal bli tilgjengelig for alle. Kollektivtransportnettet skal oppgraderes slik at det blir universelt utformet.



Fig. 5.1 Forsiden til Regjeringens handlingsplan for universell utforming (Barne- og Likestillingsdepartementet 2009).

Planen har noen håndfaste punkter som skal gjennomføres, med fastlagte tidsfrister.

- Ved nyanskaffelse av bybusser skal disse være universelt utformet.
- Utarbeidelse av forskrifter for forstads- og ekspressbusser innen 2009.
- Innføre automatikk i inspeksjon av ferdigstilte og planlagte anlegg i forholdt til anleggets universelle utforming.
- 1500-2000 holdeplasser på riksvegnettet skal oppgraderes slik at de blir universelt utformet innen 2019.

Kollektivtransporten består av flere forskjellige aktører. Planen tar opp viktigheten av at en bruker skal kunne reise med universelt utformet kollektivtransport i alle leddene av reisen.

Strategiene for å få til denne mobiliseringen er å jobbe helhetlig med fokus på tverrsektorielt arbeid, lovverket og bruk av ikke rettslige virkemidler. Det foreligger økonomiske bevilgninger på ca 50 millioner kroner til tiltak som aktører kan søke om å få tildelt til utvikling av økt tilgjengelighet innenfor kollektivtrafikken.

- Mål med tidsfrister.
 - virkemidler å tilpasse sektorer, oppgaver,
 - økt sysselsetting står sentralt i planen.
- Stander Norge sess på som et viktig verktøy for å implementere universell utforming på en konkret måte (Barne- og Likestillingsdepartementet 2009).

Rikspolitiske retningslinjer for universell utforming

Det er utarbeidet rikspolitiske retningslinjene (RPR) for universell utforming (Miljøverndepartementet 2008). Disse er enda ikke vedtatt, men hadde en høringsfrist den 15. mars 2008.

Retningslinjene skal utfylle plan og bygningsloven, og annen ny lovgivning for økt implementeringa av universell utforming. Retningslinjene omfatter nasjonale mål som sikrer at hele samfunnet som omfattes av Pbl skal være universelt utformet. Dette innbefatter fysisk planlegging, medvirkning, kommunal saksbehandling og ansvarsfordeling for at temaet blir ivaretatt.

RPR fastslår i første punkt at en skal arbeide for at alle skal ha de samme mulighetene til samfunnsdeltakelse for å øke livskvaliteten, uavhengig av hvor i landet en bor. Formålet med retningslinjene er å:

- a. Sikre universell utformingen i planleggingen.*
- b. Redegjøre ansvarsfordelingen i forvaltningsorganene*
- c. Legge til rette for god utforming av produkter og omgivelser*
- d. Ha fokus på personer med nedsatt funksjonsevne*
- e. Øke fylkens og fylkesmannens muligheter for medvirkning.*

Den fysiske planleggingen skal sette fokus på lokaliseringen av utbygging. Dersom dette er arbeidsplasser eller offentlige bygg skal en påse at disse står i nær sammenheng med kollektivtransport og andre sentrumsfunksjoner. Uteområder skal være universelt utformet, med muligheter for bruk av alle typer mennesker.

Infrastrukturen skal utformes universelt på en slik måte at kollektivtransporten kan brukes av flest mulig. Det skal fokuseres på at hele reisestrekningen er tilgjengelig, fra hjemmet til reisemål. Dette innebærer blant annet adkomsten til kollektivknutepunktet, parkeringsplasser, holdeplassen, overgangstid og gangarealer (Miljøverndepartementet 2008).

Statens vegvesen

Det foreligger interne ambisjoner i forhold til hvordan en skal gå frem for å jobbe med universell utforming igjennom prosjekter. Det er et ønske om at en skal utarbeide strategiske planer for best mulig integrering av universell utforming i forskjellige prosjekttyper. (Haagensen 2010). Utover dette skal alle nye prosjekt, og oppgradering av eldre anlegg, som planlegges og bygges skal baseres på prinsippene om universell utforming.

Vegvesenets: Veileder 278 Universell utforming, som er til layoutbehandling, er et annet godt hjelpemiddel for å øke kunnskapen til de ansatte i organisasjonen (Statens vegvesen 2009).

Troms fylkeskommune

Troms fylkeskommune har utarbeidet en handlingsplan for universell utforming. Denne gjelder for perioden 2009-2013 (Troms fylkeskommune 2008). Planen kartlegger de fylkeskommunale oppgavene og angir strategier for integrering av universell utforming i hver sektor. Det påpekes tiltak med tidsfrist, og hvem som har ansvaret for å følge opp strategien innenfor det angitte området. Handlingsplanen gir en fin oversikt over de fylkeskommunale oppgavene og hvordan de konkret vil arbeide med økt integrering av universell utforming.

Referanseliste

Litteratur

- Asmervik, S. (2002). Cities, buildings and parks for everyone, a universal design compendium I: *Universal design*. 17 *Ways of Thinking and Teaching*, s. 43-57: Husbanken
- Asplan Viak. (2008). Reguleringsplan for bussterminal Kaldfjordeid,.
- AT Consult. (2005). *Reguleringsplan for Setermoen sentrum*. Bardu kommune. Bardu
- Bardu kommune. (2005). *Reguleringsbestemmelser til reguleringsplan for Setermoen sentrum* Bardu kommune. Setermoen Bardu kommune.
- Bardu kommune. (2008). *Estetikkveileder for Setermoen sentrum*. *Forskrift om vedtekt til Plan- og bygningsloven*. Bardu kommune.
- Bardu kommune. (2009). *Planprogram for Bardu kommune*. Setermoen Ordfører Oddvar Bjørnes.
- Barne- Likestillings- og Inkluderingsdepartementet. (2010). *FN-konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne*. Tilgjengelig fra: http://www.regjeringen.no/nb/dep/bld/tema/nedsatt_funksjonsevne/fn-konvensjon-om-rettighetene-til-mennes.html?id=511768 (lest 27,03,2010).
- Barne- og Likestillingsdepartementet. (2009). Norge universelt utformet 2025. Regjeringens handlingsplan for universell utforming og økt tilgjengelighet 2009-2013. Oslo
- Bjørseth, C. H., Schultz, G., Wiik, V. & Pedersen, P. P. (2008). *Transportplan for Tromsø Kommune 2008 - 2019* Tromsø kommune, Statens vegvesen, Troms Fylkeskommune.
- Brynn. (2009). *Universell utforming og tilgjengelighet - politikk og lovgivning i inn- og utland*. 2 utg.: Deltasenteret, Sosial- og helsedirektoratet. 107 s.
- Center for Universal Design. (2008). *Center for Universal Design*,. I: Design, C. f. U., Design, C. o. & University, N. C. S. (red.). Tilgjengelig fra: http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udprincipleshtmlformat.html#top (lest 08.01).
- Deltasenteret. (2007). *Gode råd er ikke dyre!*: Sosial- og helsedirektoratet. 36 s.
- Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven. (2008). *Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne av 20.06.2008 nr 42*. . Tilgjengelig fra: http://lovdata.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdata/all/nl-20080620-042.html&emne=diskriminering*&& (lest 31.01.2010).
- Falleth, E. I. (2007). *Kommuneplanlegging - idealer og realiteter*. I: Ravna, Ø. (red.) *Areal og eiendomsrett*, s. 86-101. Oslo: Universitetsforlaget.
- Flyvbjerg, B. (1991). Eksempelset magt I: *Rationalitet og magt*, s. 137-158. København: Akademisk Forlag.

- FN. (1993). *FNs standardregler for like muligheter for mennesker med funksjonshemming*. Tilgjengelig fra: http://www.fn.no:8080/layout/set/print/fn_avtaler/standardregler_for_funksjonshemmede/fns_standardregler_for_like_muligheter_for_mennesker_med_funksjonshemming (lest 27,03,2010).
- Johansson, R. (2000a). *Ett bra fall är ett steg framåt, om fallstudier, historiska studier och historiska fallstudier*. Gøteborg: Nordic Journal of Architectural Research 65-71 s.
- Johansson, R. (2002). *Ett explikativt angreppssätt - Fallstudiemetodikens utveckling, logiska grund och betydelse i arkitekturforskningen* Gøteborg: Nordic Journal of Architectural Research. 19-28 s.
- Kanenergi AS. (2006). *Planlegging, vern og utbygging - En introduksjon til plan- og bygningsloven*. Oslo Redaksjonsgruppen.
- Kommunal- og regionaldepartementet. (2003). *St.meld. nr. 31 (2002-2003) Storbymeldingen* Oslo 164 s.
- Lindland, T. & Øvstedal, L. (2005). *Ledelinjer i gategrunn: Sosial- og helsedirektoratet Deltasenteret*.
- Lov om offentlige anskaffelser. (1999). *Lov om offentlige anskaffelser av 16.07.1999 nr. 69*: Fornyingsadministrasjons, og kirke departementet. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/all/nl-19990716-069.html> (lest 25,01,2010).
- Lov om representasjonsordning. (2005). *Lov om råd eller anna representasjonsordning i kommunar og fylkeskommunar for menneske med nedsett funksjonsevne m.m., av 17 juni 2005 nr 58*. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/cgi-wift/wiftldrens?/usr/www/lovdatab/all/tl-20050617-058-0.html> (lest 01.02).
- Miljøverndepartementet. (1993). *Rundskriv T-5/93 Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal og transportplanlegging*. 3 s.
- Miljøverndepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet & Sosial- og helsedepartementet. (1999). *Rundskriv T-5/99 B Tilgjengelighet for alle*. 42 s.
- Miljøverndepartementet. (2007). *Universell utforming. Begrepsavklaring. Temarapport* Oslo 16 s.
- Miljøverndepartementet. (2008). *Rikspolitiske retningslinjer for universell utforming*
- Norges Blindeforbund. (2004). *Et inkluderende samfunn. Håndbok om synshemmedes krav til tilgjengelighet*. Oslo 305 s.
- Norges Blindeforbund. (2007). *WHO's definisjon på blinde/svaksynte* Tilgjengelig fra: www.blindeforbundet.no/internett/fakta-og-publikasjoner/fakta-om-syn/whos-definisjon-paa-blind-svaksynt (lest 09.02).
- Norges blindeforbund. (2010a). *Norges blindeforbunds hjemmeside* Tilgjengelig fra: www.blindeforbundet.no/internett/fakta-og-publikasjoner (lest 30,03,2010).
- Norges Blindeforbund. (2010b). *Websiden: Alt om syn* Norges Blindeforbund Tilgjengelig fra: www.altomsyn.no/ (lest 30,03,2010).
- NOU 2001: 22. (2001). *Fra bruker til borger*. Statens forvaltningstjeneste. Oslo 547 s.
- NOU 2005:08. (2005). *Likeverd og tilgjengelighet, Rettslig vern mot diskriminering på grunnlag av nedsatt funksjonsevne. Bedret tilgjengelighet for alle*. Statens forvaltningstjeneste. Oslo Justis- og politidepartementet 377 s.
- NOU 2005:12. (2005). *Mer effektiv bygningslovgivning II*. Statens forvaltningstjeneste. Oslo 544 s.
- NS11001-1. (2009). *Universell utforming av byggverk - del 1: Arbeids- og publikumsbygninger* Norsk standard.
- Plan- og bygningsloven. (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling av 27.06.2008 nr. 71*. Tilgjengelig fra: http://lovdatab.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdatab/all/nl-20080627-071.html&emne=plan*&& (lest 15,01,2010).
- Plankontoret - Byutvikling. (2007). *Veileder for utforming av arealplaner i Tromsø kommune* Tromsø: Tromsø kommune. 40 s.

- Samferdselsdepartementet. (2002). *St.meld. nr. 26 (2001-2002) Bedre kollektivtransport* Oslo 55 s.
- Samferdselsdepartementet. (2004). *St.meld. nr. 24 Nasjonal transportplan 2006–2015*. Oslo. 203 s.
- Samferdselsdepartementet. (2008). *St.meld. nr. 16 Nasjonal transportplan 2010–2019*. Oslo 327 s.
- Samferdselsdepartementet. (2009). *Rundskriv N-3/2009 Forskrift om universell utforming av motorvogn i løyvepliktig transport mv.* 18 s.
- Samferdselsdepartementet. (2010). *Samferdselsdepartementet*. Tilgjengelig fra: www.regjeringen.no (lest 08.03).
- Sosial- og helsedirektoratet. (2003). *Universell utforming over alt! Planlegging og utforming av uteområder, bygninger, transport og produkter for alle. Sosial- og helsedirektoratet Avdeling for levekår, Deltasenteret og Statens råd for funksjonshemmede*
- Sosialdepartementet. (2003). *St.meld. nr. 40 (2002-2003) Nedbygging av funksjonshemmede barrierer* Oslo 144 s.
- Standard Norge. (2010). *Temaside om Norsk standard og universell utforming* Standard Norge, Norsk Elektroteknisk Komite, Standard Online. Tilgjengelig fra: <http://nek.no/no/Nyheter-og-produkter/Nyhetsarkiv/Universell-utforming/> (lest 30,03,2010).
- Statens byggetekniske etat & Husbanken. (2004). *Bygg for alle - Temaveileder om universell utforming av byggverk og uteområder*, b. HO-3/2004: Statens byggetekniske etat, Husbanken. 100 s.
- Statens bygningstekniske etat. (2010: Gjeldende fra 01.07.2010). *Byggetekniske forskrifter til plan- og bygningsloven av 26. juni 2008 nr. 71 (TEK)* Kommunal- og regionaldepartementet. Oslo Bolig- og bygningsavdelingen.
- Statens vegvesen, Tromsø kommune & Tromsø fylkeskommune. (2006). *Forprosjekt for Kvaløysletta bussterminal*
- Statens vegvesen. (2010a). *Handlingsprogram 2010 – 2013 (2019) Oppfølging av St. meld. nr. 16 (2008-2009) Nasjonal Transportplan 2010-2019*.
- Statens vegvesen. (2010b). *Statens vegvesen* Tilgjengelig fra: www.vegvesen.no (lest 08.03).
- Store Norske leksikon. (2008). *Store Norske leksikon* Tilgjengelig fra: <http://snl.no/Setermoen> (lest 14.02).
- Telje-Torp-Aasen arkitektkontor AS & Multiconsult AS seksjon 13.3 Landskapsarkitekter. (2004). *Bygdebyutvikling Setermoen*. Setermoen
- Thagaard, T. (2002). *Systematikk og innlevelse, en innføring i kvalitativ metode*. 2 utg.: Fagbokforlaget.
- Troms Fylkeskommune. (2006). *Samferdselsplan for Troms 2006-2009*: Fylkesråd for miljø og samferdsel
- Troms fylkeskommune. (2008). *Tilgjengelighet for alle. Handlingsplan for universell utforming i Troms fylkeskommune 2009-2013*. Tromsø Troms fylkeskommune.
- Tromsø kommune. (2007). *Kommuneplan 2007-2018*.
- Tromsø kommune. (2008). *Reguleringsbestemmelser for Kvaløysletta*. Tromsø
- Tromsø kommune. (2008). *Reguleringskart for Kvaløysletta*
- Tromsø kommune. (2008). *Tromsø - Pilotkommune for universell utforming Evalueringsrapport 2006-2008*. Tromsø: Tromsø kommune.
- Vegdirektoratet. (2007). *Håndbok 270 - Gangfeltkriterier*. 58 s.
- Vegdirektoratet. (2008a). *Håndbok 017 - Vei og gateutforming* 199 s.
- Vegdirektoratet. (2008b). *Håndbok 151 - Styling av utbyggings-, drifts- og vedlikeholdsprosjekter*. 104 s.
- Vegdirektoratet. (2009a). *Håndbok 232 - Tilrettelegging for kollektivtransport på veg*. 143 s.
- Vegdirektoratet. (2009). *Håndbok 278 - Veileder i universell utforming* 132 s. I: b. Høringsutkast

- Vegdirektoratet. (2009). Universell utforming Sjekklister for anlegg i vegsystemet. I: b. Høringsutkast 17des 2008 *Håndbok 278 - Veileder i universell utforming*, s. 33: Vegdirektoratet
- Veglova. (1963). *Veglov av 21.06.1963 nr 23*. Tilgjengelig fra: <http://lovdata.no/all/hl-19630621-023.html> (lest 29,03,2010).
- Westeraas, H. (2005). *Prosjektrapport - Universell utforming i Tromsø kommune* Tromsø: Tromsø kommune. 5 s.
- Wågø, S., K., H., Kittang, D. & Øvstedal, L. (2006). Universell utforming. Begrepsavklaring *SINTEF Rapport nr SBF51 A06014- Åpen*. . 76 s.
- Yin, R. (2007). *Fallstudier: design och genomförande*. Malmö: Liber AB. 206 s.
- Yrkestransportlova. (2002). *Lov om yrkestransport med motorvogn og fartøy (yrkestransportlova) av 21.06. 2002 nr 45*. Tilgjengelig fra: http://lovdata.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/app/gratis/www/docroot/all/nl-20020621-045.html&emne=yrkestransportlov*& (lest 29,03,2010).

Informanter

Kvaløysletta

- Haagensen, E. A. (2010). *Landskapsarkitekt Erik Axel Haagensen i Statens vegvesen*.
- Hammer, E. (2010). *Vegplanlegger Egil Hammer i Statens vegvesen*
- Larsen, A. (2010). *Fylkessekretær Asgeir Larsen i Blindeforbundet avd Tromsø*.
- Thorsteinsen, R. (2010). *Prosjekteier Rigmor Thorsteinsen i Statens vegvesen*
- Westeraas, H. (2010). *Trafikkingeniør Henning Westeraas i Tromsø kommune*
- Wikran, R. (2010). *Organisasjonskonsulent Roald Wikran i Norges handikapforbund*

Kaldfjordeidet

- Austad, J. (2010). *Landskapsarkitekt Jeanette Austad i Aplan Viak*
- Haagensen, E. A. (2010). *Landskapsarkitekt Erik Axel Haagensen i Statens vegvesen*.
- Larsen, M. (2010). *Mariann Larsen i Statens vegvesen*
- Skeltved, H. (2010). *Prosjektleder Hanne Skeltved i Aplan Viak*

Setermoen

- Bakken, L. G. (2010). *Kommuneplanlegger Lars Greger Bakken i Bardu Kommune*
- Blix, E. A. (2010). *Byggeleder Eirin Anne Blix i Statens vegvesen*.
- Eriksen, B. (2010). *Byggeplanlegger Bjørn Eriksen i Statens vegvesen*.
- Olsen, D. A. (2010). *Overingeniør Daniel Andre Olsen i Bardu kommune*
- Rosenfeld, G. (2010). *Landskapsarkitekt Gunhild Rosenfeld i Statens vegvesen*
- Solberg, K. O. (2010). *Siv. ark. Kjersti O. Solberg*.
- Thorsteinsen, R. (2010). *Prosjektleder Rigmor Thorsteinsen i Statens vegvesen*.

Illustrasjoner

- Eriksen, B. (2009). *Kantsteinsnedsenk ved gangfelt - tegning nr J3*. Setermoen Statens vegvesen
- Frafjord. (2009). *Bildet over dårlig brøytet fortau*: Norges nasjonale kringkastingsselskap. Tilgjengelig fra: <http://www.nrk.no/nyheter/distrikt/rogaland/1.6922338> (lest 06,04,2010).
- Haagensen, E. A. (2008a). *Kvaløysletta bussterminal. Endelig illustrasjonsplan*. Tromsø: Statens vegvesen.
- Haagensen, E. A. (2008b). *Kvaløysletta bussterminal. Første utkast av byggeplan C-102*. Tromsø: Statens vegvesen
- Haagensen, E. A. (2008c). *Kvaløysletta bussterminal. Første utkast av byggeplan. Detalj av perong nord*. Tromsø: Statens vegvesen
- Norfax AS. (2010). *Bilde av lehuset "City 90"* Tilgjengelig fra: www.norfax.no (lest 30.04.2010).
- Norges Blindforbund. (2010). *Illustrasjoner over forskjellige typer synshemming* Norges Blindforbund. Tilgjengelig fra: <http://www.altomsyn.no/oyesykdommer/synssimulator-1/simulator?motive=m1&illness=i5> (lest 30,03,2010).
- Ribe, E. (1991). Illustrasjon over aktører i planleggingsprosessen I: *Deltakelse og innflytelse - Om medvirkning i kommunal planlegging* s. 4. Oslo Miljøverndepartementet
- Ruud. (2009). *Illustrasjon av bussrampe mot fortau*: Namdal avis Tilgjengelig fra: <http://www.namdalsavisa.no/Nyhet/article4742890.ece> (lest 02.05.2010).
- Sosialdepartementet. (2003). *Illustrasjon av begrepet funksjonshemming* Sosialdepartementet i St.meld. nr.40 (2002-2003).
- Statens kartverk. (2009). *Kart over Setermoen sentrum, Kvaløysletta og Eidkjosen* Tilgjengelig fra: <http://kart.statkart.no/adaptive2/default.aspx?gui=1&lang=2> (lest 27,03,2010).
- Statens vegvesen. (2009). *Setermoen før og etter* Statens vegvesen
- Statens vegvesen, Tromsø kommune & Tromsø fylkeskommune. (2009). *Forslag til fysisk løsning av Kvaløysletta bussterminal*
- Søby. (2006). *Kart over Tromsø kommune* Tilgjengelig fra: <http://no.wikipedia.org/wiki/Troms%C3%B8> (lest 26,03,2010).
- Tauke, B. (2001). *Bilde av taktil informasjonstavle* New Your Center for Inclusive Design and Environmental Access, School of Architecture and Planning, University at Buffalo, The State University of New York. Tilgjengelig fra: <http://www.ap.buffalo.edu/idea/udny/index.htm> (lest 26,03,2010).
- Tromsø kommune. (2008). *Reguleringskart for Kvaløysletta*
- Vegdirektoratet. (2007). Håndbok 270 - Gangfeltkriterier. 58 s.
- Vegdirektoratet. (2008). Håndbok 264 - Teknisk planlegging av veg- og gatebelysning. 96 s.
- Vegdirektoratet. (2009). Håndbok 278 - Veileder i universell utforming 132 s.
- Vista Utredning AS. (2008). Håndbok i ledelinjer for kollektivholdeplasser I. Oslo kommune
- Wijk, M. (2002). If Anything, Call It Ergonomics - in Search for a Word in a World Called Science. I: Husbanken (red.) *Universal design. 17 Ways of Thinking and Teaching*, s. 81-103.
- Wikipedia. (2005). *Kart over Bardu kommune og Troms fylke*

Vedlegg

Vedlegg 1: Samtale guide

Vedlegg 2: Byggetegning over Setermoen sentrum

Vedlegg 3: Eksempel på Sjekkliste fra håndbok 278

Samtale guide

I løpet av prosjektperioden er det gjennomført flere samtaler og en rekke e-post utvekslinger. Samtalene har hatt noen gjennomgående tema i tillegg til spesifikke spørsmål i forhold til informantens rolle i prosjektet. Se listen under for en nærmere detaljering av de punkter som ble tatt opp.

Informants rolle i prosjektet

Faglig bakgrunn

Ansvarsområdet

Forhold til andre aktører

Kunnskap om universell utforming?

Prosjektstart

Intensjonen for prosjektet

Var universell utforming et tema

Forelå det føringer rundt universell utforming?

Hvordan ble universell utforming videre integrert i prosjektet?

Igjennom prosjektfasene

Ble temaet diskutert?

Hvordan kommer universell utforming til uttrykk i prosjektet?

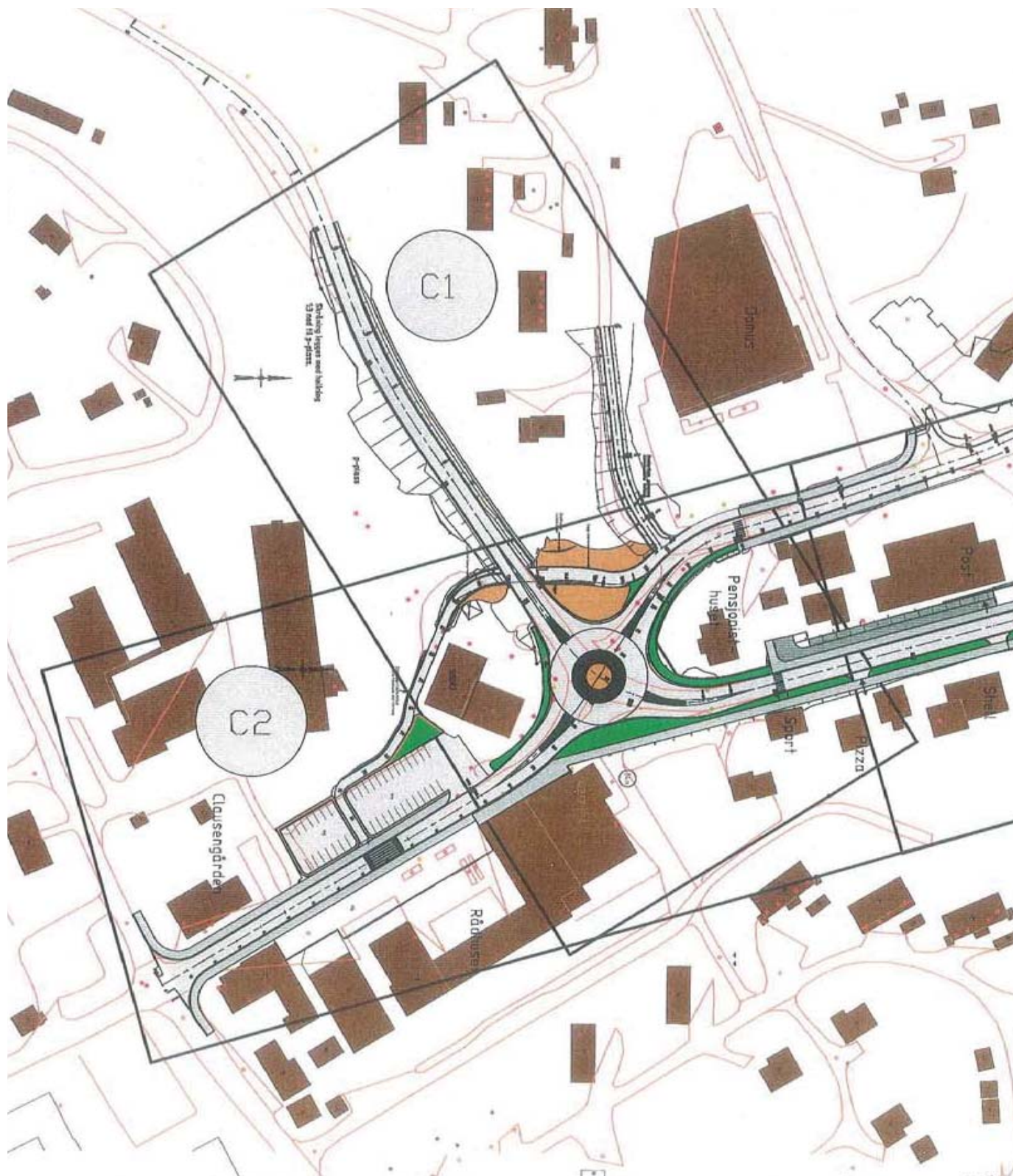
Ble det foretatt noen avveininger som gav negative konsekvenser for tilgjengeligheten?

Hva var årsaken til de resultater som ble valgt?

Det endelige resultatet

Ble resultatet forskjellig fra intensjonen?

Hvorfor?





A		Bjorne		30.07.2009	
Index		Sign		Date	
 Statens vegvesen		Saksbehandler: Bjorne			
E6 Sefermoen		Godkjent:			
Sentrumstiltak		Plandato: 15.05.2009			
Oversiktstegning		Prosjektnr: 500890			
BYGGEPLAN		PROFnr: 19E0006B_004			
Produsert av: Statens vegvesen Region Nord		Målestokk: 1:2000			
		Tegn nr: B1 A			

Sjekkliste 3	Fortau
Sted/navn	Sekermoen
Strekning	
Prosjekt	
Utfylt av	
Dato	

1. Detaljert vurdering

Nr	Tema	OK?	Evt målbare krav		Evt probl for			Kommentarer og evt behov for utbedring
			Krav	Reg	B	O	M	
	Organisering av gatearealet							
	Er gatemøbler og utstyr plassert i egne møbleringssoner?	Nei			X	X		Foreligger ingen møbleringssone
	Har møbleringssoner et annet belegg enn gangbanen?							
	Er det enkelt for synshemmede å oppdage og å gå forbi møbleringssoner?							
	Er det anlagt utligningssone for å lede fotgjengere utenom utstikkende trapper osv? <small>Dersom det ikke er slike utspring, er dette spørsmålet ikke relevant.</small>							Kantsteinsrad langs fortauet, arealet innenfor → gangarealet er fri for objekter.
	Dekke							
	Har gangbanen slett og hardt belegg som det er lett å gå og å trille på?	ok						Heldekkende asfalt. Nedsenket kantstein for fotgjengeroverganger.
	Nødvendige mål							
	Bredde på fri gangsone <small>Ved angivelse av OK sjekk om bredden er OK i forhold til forventet trafikkmengde</small>	ok	2m H017	3m				
	Høyde for utstikkende hindre							
	Største stigning i gangbane			≈ 0				Arealet er gjevnt flate
	Største tverrfall i gangbane			2%				Ensidig fall på fortau mot kjørebane
	Er det nivåsprang i gangarealet? <small>Angi hvor på strekningen dette evt finnes i kommentarfeltet.</small>	ok						
	Hvilemuligheter							
	Er det tilstrekkelige hvilemuligheter med rimelig avstand? <small>Avstand og behov må vurderes i forhold til funksjon og trafikkmengde</small>	Nei						Det finnes ingen hvilemuligheter
	Orientering							

Nr	Tema	OK?	Evt målbare krav		Evt probl for			Kommentarer og evt behov for utbedring
			Krav	Reg	B	O	M	
	Er det mulig å orientere seg langs veggen? Angi evt problempunkter							
	Er det mulig å orientere seg langs fortauskanten? Angi evt problempunkter	OK						To rader smågatestein på begge sider av fortauet.
	Er gangarealet på fortauet fritt for hindringer? Dersom det er ledelinje i gategulvet bør det være fri plass på 1 meter til hver side.	OK						
	Er det punkter langs strekningen som gjør det enkelt å avgjøre hvor man er?							
	Er overgang til kjøreareal markert med varselfelt?	Nei						ingen markerte skiller ved kryssende av- og påkjørster.
	Belysning							
	Er gangsonen tilstrekkelig opplyst							
	Er mulige hindre tilstrekkelig opplyst?							
	Gir belysning informasjon om gatens forløp							
	Miljø							
	Er oppholdsarealene fri for allergifremkallende planter?	Nei						Bjerk er innplantet i hele gaten.

2. Oppsummering status

Samlet vurdering:

	Bevegelsehemmede					Orienteringshemmede					Miljøhemmede					Merknad
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Organisering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dekke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mål/plass	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hvilemuligheter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Orientering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Belysning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Miljø	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. Oppsummering status

	Bevegelsehemmede					Orienteringshemmede					Miljøhemmede					Merknad
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Samlet for undersøkt del av fortauet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4. Mulige tiltak

	Tiltak	Evt problemer for (kryss av)			Kommentar	Anslått kostnad
		B	O	M		
1.	Opprette møbleringssone					
2.	Sette ut benker					
3.	1					

5. Elementer som er kritiske for å opprettholde tilgjengelighet

	Navn	Viktig for			Kommentar
		B	O	M	