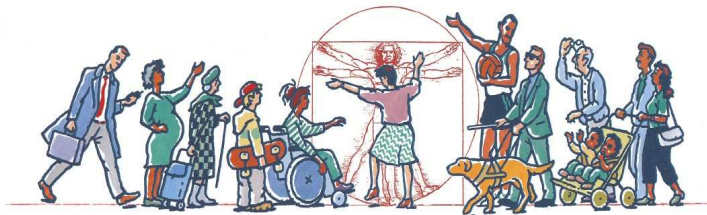


Veileder for kartlegging av tilgjengelighet i uteområder



Versjon 19. juni 2008

Utarbeidet som del av prosjektet: Registrering og dokumentering av universell utforming med GIS som verktøy

**Utarbeidet av Eli Irene Brager & Lars Inge Arnevik,
Statens kartverk i samarbeid med Erling Onstein,
Høyskolen i Gjøvik**

Innhold

1	Innledning	3
1.1	Bakgrunn.....	5
1.2	Problemstilling.....	5
1.3	Teoriforankring.....	5
2	Definisjon og utdyping av sentrale begrep	7
3	Tilgjengelighetsregistrering i ulike soner	10
3.1	Bruksområder for hver sone	12
4	GIS teknikk/prinsipper.....	13
4.1	Geografiske objekter og deres egenskaper	13
4.2	Nyregistreringer og behov for registreringsutstyr	14
4.3	Eksempel på analyse av inngang bygning og tilhørende objekttyper.....	15
4.4	Tilrettelegging av data for analyse.....	16
4.5	Standardiserte analyser	16
5	Beskrivelse av aktuelle datasett	17
5.1	Bygninger.....	18
5.2	Samferdsel	21
5.3	Rekreasjon	44
5.4	Objekttyper relevante for miljøhemninger	47
5.5	Analyser	47
6	Analyser på kommune nivå	48
6.1	Datagrunnlag.....	48
6.2	Målsetting med analyser på kommune-nivå	49
6.3	Produktspesifikasjoner fagtema tilgjengelighet.....	49
6.4	Databehov for tilgjengelighets-analyser	49
7	Oppsummering.....	51
8	Kildehenvisninger	51
8.1	Figurliste	52
8.2	Tabelliste.....	52
9	Vedlegg.....	53
9.1	Vedlegg 1: ”Bygg for alle” : Statens byggetekniske etat & Husbanken ..	53
9.2	Vedlegg 2: Nasjonal standard for UU av bygg og uteområder.....	55
9.3	Vedlegg 3: TVISS-arbeidet i Vägverket i Sverige	57
9.4	Vedlegg 4: Bygnings-klassifisering.....	62

1 Innledning

Universell utforming legger vekt på at de fysiske omgivelsene skal utformes for alle. I Norge brukes definisjonen: ”Universell utforming er utforming og sammensetning av ulike produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming”.

Universell utforming vil i praksis si at flest mulig skal kunne bruke omgivelser og produkter med minst mulig anstrengelse. Dette forutsetter at løsninger som blir valgt er enkle og effektive i bruk, og har minst mulig spesielløsninger og spesialprodukter for enkelte brukergrupper.

Målet med dette dokumentet er å gi en metodikk for kartlegging av et område for å se hvor godt området fungerer for alle. Det handler om å kunne se et område i sin helhet, og se hvor man bør sette inn tiltak for å få området til å fungere bedre for mennesket.

En tilgjengelighetskartlegging vil være hensiktsmessig på reguleringsplan nivå. Offentlige myndigheter, organisasjoner og enkelt personer som har særlig interesse i reguleringsarbeidet, kan gjennom en slik type kartlegging involveres på et tidlig tidspunkt.

Hensikten er å beskrive en GIS-basert¹ metode for å dokumentere tilgjengelighet for ulike brukergrupper i offentlige ute områder. Områdene som skal dokumenteres spenner fra uteområder i tilknytning til bygg, sentrumsområder og friluftsområder. Slike områder er forventet å ha samlet tjenestetilbud som alle i samfunnet er avhengig av og interessert i å benytte.

Et viktig perspektiv i arbeidet er hvem som er brukeren; det vil si hvem som skal bruke den dokumentasjonen som lages. Det er tre målgrupper, som alle er forventet å ha nytte av arbeidet:

- Enkelt-individene som skal bevege seg og fungere i omgivelsene
- Politikere og offentlige organer som skal tilrettelegge for ”gode steder.”
- Planleggeren i kommunen får et verktøy som synliggjør hvor tiltak må igangsettes for bedring av fremkomeligheten.

Arbeidet med dette dokumentet bygger på erfaringer fra prosjektet tilgjengelighetskartlegging i Oslo sentrum i 2004, der det også ble utviklet en veileder og produktspesifikasjoner versjon 1.0. Disse erfaringene har nå blitt utvidet til å romme enda flere tema innenfor Universell utforming og et enda mer grundigere veiledningsmaterieell for å forklare en metodikk for å gjennomføre registreringer om tilgjengelighet i uteområdene. Den metodikken som beskrives baserer seg på bruk av GIS.

I det videre arbeidet legges det opp til å dokumentere fysiske forhold. I en etterfølgende analyse basert på registreringene, vil de fysiske forholdene bli sammenlignet med ulike typer krav for dermed å kunne si noe om hvordan områdene er tilrettelagt for ulike brukergrupper.

Registreringer av hvordan brukerne oppfatter områdene, er ikke tatt inn i arbeidet.



Figur 1.2 Eksempel på tilgjengelighetskart for Bergen sentrum

I det videre arbeidet legges det opp til å dokumentere fysiske forhold. I en etterfølgende analyse basert på registreringene, vil de fysiske forholdene bli sammenlignet med ulike typer krav for dermed å kunne si noe om hvordan områdene er tilrettelagt for ulike brukergrupper. Registreringer av hvordan brukerne oppfatter områdene, er ikke tatt inn i arbeidet.

Personer med funksjonsnedsettelse deles ofte inn i 3 hovedgrupper (ref prNS 11001:2007):

- Personer med bevegelsvansker
- Personer med orienteringsvansker, herunder
 - synsvansker
 - hørselsvansker
 - kognitiv svikt
- Miljøhemninger

I det følgende arbeidet tas det først og fremst hensyn til ulike slags bevegelsvansker og til en viss grad hensyn til personer med syns vansker og miljøhemninger. Utfordringer for personer med hørselsvansker og kognitiv svikt er i liten grad tatt hensyn til.

I forbindelse med registrering av data for tilgjengelighets-vurderinger, er det først og fremst 3 grupper objekter som er interessante:

- Bygninger
- Veinett (samferdsel)
- Utslippskilder og spredning problematisk for allergikere

1.1 Bakgrunn

I regjeringens handlingsplan for økt tilgjengelighet legges det vekt på at samfunnsområdene transport, bygg, uteområder og informasjonsteknologi skal prioriteres. Manglende tilgjengelighet og brukbarhet i eksisterende omgivelser og løsninger skal systematisk utbedres. Av NOU 2001:22 Fra bruker til borger, framgår at: ”Det store gapet mellom mål og virkelighet fremstår som et konglomerat av problemer”.

På grunnlag av dette og det arbeidet som er lagt ned i utviklingen av økt tilgjengelighet siden handlingsplanen ”Nedbygging av funksjonshemmende barrierer” Stortingsmelding 40 kom i 2003, er det et behov for å utvikle metoder for å se på helheten i et samfunn med tanke på planlegging og rehabilitering av områder i henhold til prinsipper om Universell utforming. Ved å gjøre bruk av GIS analyser, vil man da se hvor det er åpenbare mangler, dårlig kommunikasjon og lite brukbarhet.

I dette veiledningsmateriellet vil det være fokus på uteområder.

1.2 Problemstilling

Et individ blir stilt overfor visse krav til bevegelse for å klare seg i det fysiske miljøet. Når det fysiske miljøet utformes slik at kravene til bevegelse overgår hva det enkelte individ mestrer, begrenses mulighetene til å ta del i samfunnet for det enkelte individ. Forskning har vist hvordan enkelte detaljer i gatemiljøet er til hinder for fremkommeligheten for brukergrupper med funksjonsnedsettelse.

For å motvirke at kravet til bevegelse blir for stort, kreves det en overordnet planlegging som legger vekt på å løse denne type problem og som setter fokus på økt tilgjengelighet for alle. Det er da viktig å tilegne seg kunnskap om gang og sykkelvegnettets geografiske tilstand og om hvilke egenskaper i gang og sykkelvegnettet som har størst betydning for tilgjengeligheten.

Ved en kartlegging av denne type hinder i gatemiljøet, vil man komme frem til hvor i byen/tettstedet man bør sette inn forbedringstiltak. Derfor er det tilgjengeligheten i et område man kartlegger, og ikke kartlegging av universell utforming. Å kartlegge et område for å se på områdets tilgjengelighet, kan bli et redskap til å gjøre forbedringer på området som vil øke stedets universelle utforming.

Problemstillingen kan derfor formuleres i to spørsmålsstillinger:

- *Hvordan gi kunnskap og kompetanse til planleggere om et områdes tilgjengelighetstilstand ved hjelp av kartdata og som kan tas i bruk i kommunens planprosess?*
- *Hvordan gi personer med nedsatt funksjonsevne et tilgjengelighetskart som kan være et nyttig redskap for å finne frem i et uteområde?*

1.3 Teoriforankring

I dette kapitlet gjengis sentrale formuleringer i en del utvalgte dokumenter som er benyttet for utviklingen av dette veiledningsmateriellet. Felles for dokumentene er at de stiller krav til UU-tilrettelegging. Kravene som stilles, gjelder i utgangspunktet

både eksisterende og nye prosjekter. Likevel er de fleste hovedsaklig tiltenkt nye prosjekter.

1.3.1 Plan og bygningsloven

Plan og bygningsloven er den sentrale loven også for dette området. I denne ligger både lovhjemlene for byggesaksbehandlig, reguleringsplan-saker og kommuneplaner.

1.3.2 BYGG FOR ALLE av BE og Husbanken 2004.

Bygg for alle har undertittel ”Temaveiledning om universell utforming av byggverk og uteområder”. Målet med temaveiledningen er ”å gi et grunnlag for å finne fram til og velge løsninger som tilfredsstiller de funksjonsrettede forskrifter, slik at det ferdige byggverk i størst mulig grad blir utformet etter prinsippene om universell utforming.” (Sitat ”Bygg for alle”)

Temaveiledningen består av to deler, en del som skal gi grunnlaget for en større forståelse for universell utforming i bygninger og uteområder, og en del som er tenkt som et oppslagsverk knytta mot kvaliteter til henholdsvis uteområder, bygningen og bygningsdeler.

Mer om innholdet i dokumentet finnes i vedlegg 1.

1.3.3 Tilgjengelighetsmal fra Delta-senteret

Fullstendig tittel på dokumentet er ”Tilgjengelighetsmal – et verktøy og grunnlagsdokument for å kartlegge tilgjengelighet i bygninger/anlegg og nærmeste uteområder”. Det er utgitt av Delta-senteret / Sosial- og helsedirektoratet. Siste versjon er en revidert utgave fra februar 2005.

”Malen kan være et aktuelt verktøy i planleggingssaker for instanser og faggrupper som: tekniske etater, utvalg, råd, arkitekter, ingeniører og andre planleggere, håndverkere og helsefaglige grupper. Malen kan også gjøre det enklere å finne fram og bruke gjeldende regelverk, da malen viser til Veiledningen til Teknisk Forskrift, samt Temaveiledningen om Universell Utforming av byggverk og uteområder, som er en del av det gjeldende regelverket” (Sitat Tilgjengelighetsmal)

1.3.4 REN – veiledning til teknisk forskrift til plan- og bygningsloven 1997

Siste versjon av dette dokumentet er utgave april 2003. Kap X i forskriften handler om Brukbarhet.

”Bestemmelsen gjelder for byggverk så langt det passer. Med dette forstås byggverk som har en funksjon knyttet til arbeidsplass eller er publikumsrettet så som leskur, kiosker, tribuner og lignende, eller byggverk for annet formål som forskriften omfatter. Kapittel X gjelder ikke for fritidsboliger med en bruksenhet, se § 1-2.” (Sitat REN, § 10-1)

§10-2 beskriver generelle krav til utearealer. Det skrives om ”felles utearealer” som bl.a. omfatter ”interne gangveier, parkeringsplasser”. ”Områdene skal være store nok og egne seg for lek og opphold.” De skal ”gi muligheter for ulike typer lek på de ulike årstidene” og skal ”kunne brukes av ulike aldersgrupper og gi muligheter for samhandling mellom barn, unge og voksne.”

”Bestemmelsene medfører en skjerpelse for parkeringsmulighet.” ”Parkeringsplass for bevegelseshemmede plasseres i nærheten av byggverket.”

Videre i §10 beskrives

- § 10-2 Generelle krav til utearealer
- § 10-21 Atkomst til byggverk
- §10-5 Generelle krav til kommunikasjonsveier for bygninger som skal være tilgjengelig for publikum

Adkomstkravene i §10-21 sagt skal gjelde ” for bygninger med felles inngang til flere enn 4 boliger, arbeidsbygninger og deler av publikumsbygninger hvor publikum har adgang.” ”For bygninger der det med stor sannsynlighet forventes orienterings- og bevegelsehemmede beboere, for eksempel eldreboliger, kan kommunen kreve at atkomsten tilrettelegges for dem.”

2 Definisjon og utdyping av sentrale begrep

2.1.1 GIS – Geografiske informasjons systemer

GIS-data er digital representasjon av fenomener i den virkelige verden (veier, jordbruksområder, høyde). En GIS-database inneholder to typer data: Stedfesta (romlige) data og beskrivende data (attributtdata eller egenskapsdata). Til hver romlig enhet (punkt, linje eller flate) tilordnes et antall egenskapsvariabler.

Det er to hovedmåter å lagre dataene i et GIS: Raster og vektor.

2.1.2 SOSI - Samordnet Opplegg For Stedfestet informasjon

SOSI-standarden omhandler teknikk for datadefinisjoner av geografisk informasjon, herunder standardiserte beskrivelser av geometri og topologi, datakvalitet, koordinatsystemer, metadata i form av informasjon om eier, opplesning på data, områdeavgrensning osv. Den omfatter også konkrete databeskrivelser for ulike datatyper eller anvendelsesområder, noe som utgjør en vesentlig del av omfanget.

2.1.3 Objekttype og objektkatalog

En objekttype er en måte å gi navn til et objekt på, for eksempel er gangfelt en objekttype. Man kan beskrive objekttypen ved å tilegne det forskjellige typer [egenskaper](#) som for eksempel om dekke i gangfeltet er jevnt eller ujevnt, asfalt eller betong.

2.1.4 SOSI del 2- Generell objektkatalog:

Hensikten med en generell objektkatalog er å spesifisere objekttyper med tilhørende egenskaper og assosiasjoner som er generelle innenfor et fagområde eller generelle på tvers av flere fagområder, og som i mange tilfeller er utgangspunkt for å lage mer spesielle objektkataloger knyttet til de respektive produktene, slik som FKB (Felles kartdata base) eller AREALIS (Arealinformasjons systemer)

2.1.5 Egenskap

En egenskap beskriver objekttypen. Man legger egenskapskoder til hver objekttype.

2.1.6 Produktspesifikasjon

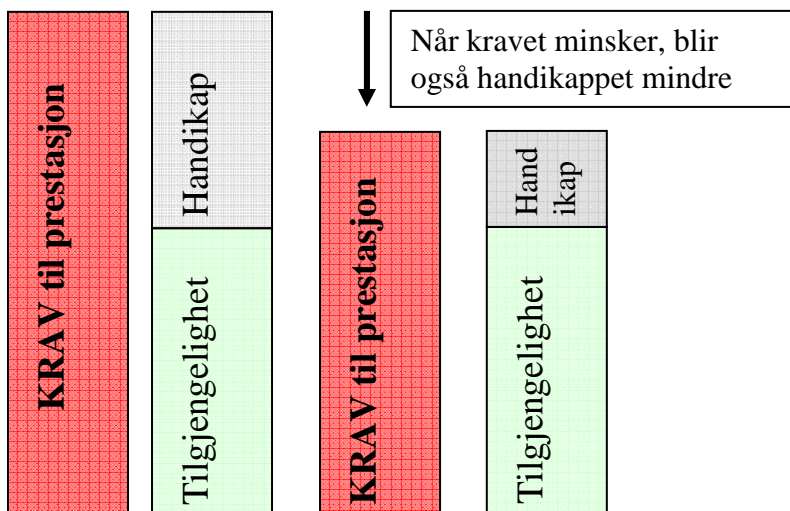
En produktspesifikasjon er en detaljert beskrivelse av ett datasett eller en serie med datasett med tilleggsinformasjon som gjør det mulig å produsere, distribuere og bruke datasettet av andre (tredjepart).

Merknad: En produktspesifikasjon kan lages for produksjon, salg, sluttbrukervirksomhet eller annet.

2.1.7 Funksjonsnedsettelse og funksjonshinder

En funksjonsnedsettelse (på engelsk *impairment*) menes et avvik i fysiologisk funksjon eller kroppsstruktur. Med et funksjonshinder (på engelsk *disability*) menes en beskrivelse av negative aspekter mellom en person med funksjonsnedsettelse og det miljøet personen befinner seg i.

I gang og sykkelvegnettet er det som regel usammenhengende lenker, noe som vil være til hinder for personer med nedsatt funksjonsevne, eldre mennesker og synshemmede. På grunn av dette vil det være vanskelig for alle å ta seg frem for eksempel fra sitt hjem til nærmeste bussholdeplass. Det blir stilt et bevegelser krav til personen som skal forflytte seg fra et sted til et annet. Dette kravet kan for personen bli såpass stort at det blir vanskelig å forflytte seg og personen må ha hjelp til dette. Det blir et skille mellom kravet til prestasjon og personens evne til å forflytte seg. Dette skillet vil utgjøre et handikap for personen. Det er da stedets utforming, stedets fysiske miljø som skaper dette handikappet for personer med funksjonsnedsettelse og synshemming.



Figur 2.1: Når omgivelsenes krav til prestasjon overstiger individets kapasitet, oppstår et handikap. Dersom kravene senkes ved at man gjør utbedrende tiltak, minskes også handikappet.

2.1.8 Tilgjengelighet

Det eksisterer ikke noen entydig definisjon av begrepet tilgjengelighet. Tilgjengelighetsbegrepet blir brukt i veldig mange forskjellige sammenhenger. Her vil jeg prøve å definere det innenfor de muligheter en person har for å komme seg frem i et spesielt område. Med en veldig forenkling kan man beskrive begrepet tilgjengelighet: Med hvilken letthet en person kan komme seg fra et sted til et annet sted. Denne tilgjengeligheten kan da være avhengig av for eksempel fysisk avstand

og fysiske hindringer. Reisetid og reisekostnad kunne også vært lagt til, men i denne oppgaven konsentreres det om fysiske tilstander forbundet med gang og sykkelvegnettet. Det forventes at når en gangveg, for eksempel en gågate er tilgjengelig, så er den også brukbar for en person med funksjonsnedsettelse. Da skal personen også kunne bruke gågaten og kunne bruke de bygninger som er tilknyttet gågaten. Det hjelper ikke om gågaten er tilgjengelig, hvis ikke også for eksempel det er mulig å komme inn på apoteket. Derfor kan man si at brukbarhet er en forutsetning for at noe skal bli tilgjengelig. Hvis man også kan komme inn i en hver bygning langs gågaten, altså at alle bygningene er tilgjengelige, kan man da si at gågaten med bygningene er universelt utformet? Eller er universell utforming avhengig av de løsninger som er brukt?

2.1.9 Universell utforming

Under refererer jeg til Universell utforming begrepsavklaring, utgitt av Miljøverndepartementet november 2007.

Universell utforming er en strategi for planlegging og utforming av produkter og omgivelser for å oppnå et inkluderende samfunn med full likestilling og deltagelse for alle.

Universell utforming defineres som:

Universell utforming er 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 og en spesiell utforming.

Universell utforming er en normativ strategi som gir grunnlag for å konkretisere kvaliteter i produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle på en likestilt måte.

Universelt utformede løsninger skal være gode totalt sett. Universell utforming skal fungere sammen med andre samfunnsmessige mål og inngå som en integrert del av helhetlig utforming.

Det er viktig å skille mellom tilgjengelighet og universell utforming. Mens tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne kan oppnås gjennom spesielle løsninger, forutsetter universell utforming at hovedløsningen skal imøtekomme alle brukerbehov.

Universell utforming blir da en fellesbetegnelse på alle arbeidsprosesser som er involvert i utformingen av omgivelsene. Det inkluderer samfunnsplanlegging, arealdisponering, arkitektur, konstruksjon, produktutvikling med videre.

2.1.10 Uteområde

Uteområde er et vidt begrep, det kan være områder fra din egen veranda til større områder som parker, skog, sjø og fjell. Skal man definere begrepet uteområde i forbindelse med en tilgjengelighetskartlegging på et sted, blir det uteområder utenfor bygninger. Dette vil da favne trafikkbildet på stedet. Eventuelle parker og torg, gang og sykkelveger, områder avsatt til lek, men også bakgårder eller boligturn er uteområder. I denne oppgaven fokuseres det på uteområder i tettbygde strøk, sentrumsområde og by områder. Friluftslivsområder er ikke tatt med her, men dette er også klart et stort område som går inn under uteområder også kalt uteoppholdsarealer.

2.1.11 Hindring og barriere

Et hinder kan for eksempel være for høy fortauskant, ujevnt veidekke, reklameskilt. Det er mange typer hindringer og disse skaper barrierer. Dersom et sted er dårlig utformet, med vanskelige muligheter for å krysse gater, vil stedet skape så store barrierer for personer med nedsatt funksjonsevne at de ikke tør å gå ut. Slike barrierer kan bli spesielt store vinterstid, da snørydding ikke blir grundig nok utført og hindringene da er alt fra uoverstigelige brøytekanter til issvuller.

2.1.12 Flate

FLATE er et sammenhengende areal begrenset av KURVE, BUEP, KLOTOIDE, SIRKELP, TRASE samt FLATE.

Defineringen foregår ved referering til de datagruppene som avgrenser flaten. Gruppene refereres i en beskrivende rekkefølge.

Det skal være knutepunkt og like koordinater mellom de geometritypene som inngår.

Kilde: SOSI Del 1:Realisering i SOSI-format og GML, Statens kartverk 2006, kap8.11.1

2.1.13 Punkt

Geometritypen PUNKT er et enkelt punkt (frittstående) som kan være enten 3-"dimensjonalt" (nord, øst og høyde) eller 2-"dimensjonalt" (nord og øst).

Kilde: SOSI Del 1:Realisering i SOSI-format og GML, Statens kartverk 2006, kap8.2

2.1.14 Geometritype Kurve

Geometritypen KURVE består av flere punkt i en sekvens der hvert punkt har en bestemt posisjon. Hvert punkt på kurven er kartlagt spesielt slik at en ikke uten videre kan flytte punkt langs kurven, selv om geometrien til kurven ikke forandres. KURVE kan være enten 3 "dimensjonal" eller 2 "dimensjonal".

KURVE kan ha gruppeinformasjon. Det er også vanlig med knutepunkt på kurver.

Kilde: SOSI Del 1:Realisering i SOSI-format og GML, Statens kartverk 2006, kap8.4

3 Tilgjengelighetsregistrering i ulike soner

Tilgjengelighetsdata kan registreres i flere soner. Det er hensiktsmessig å dele registreringsarbeidet inn i tre soner: Bygning, sted og kommune:

Bygning: Bygnings-eieren er ansvarlig for en bygning. Alle ønsker og krav som måtte stilles til en bygning, er eieren ansvarlig for.. Det finnes mange regler og påbud som en bygnings-eier må forholde seg til. Krav til universell utforming er

en gruppe krav. Når det gjelder nybygg, vil krav til tilgjengelighet til bygning enkelt kunne tilpasses byggesaksbehandlingen.

På *eksisterende* bygg ønsker man å finne ut om bygget er tilgjengelig for alle eller ikke. Det vil da være naturlig at man registrerer inngangspartiet i forhold til de krav som teknisk forskrift tilsier, atkomstveg, parkeringsplass og holdeplass er også da naturlige objekter å registrere for å se hvor tilgjengelig bygningen er uten i fra. Det må også gjøres registreringer inne i bygget for å se hvor godt mennesker kan ferdes innendørs. I dette dokumentet som handler om uteområder, konsentrerer vi oss kun om inngangspartiet og atkomsten til bygget.

Det skal først og fremst beskrives metoder som dokumenterer tilgjengelighet fram til bygningen. Dette arbeidet vil for en stor del kunne bygge på eksisterende krav-spesifikasjoner, bl.a. ”Bygg for alle”. Den nye NS11001 vil også passe inn her. Dokumentasjonen for enkelt-anlegg skal kunne brukes av

- Anleggets/byggets eier for å vurdere behov for tiltak
- brukere av anlegget/bygget for å vurdere egnethet
- politikere/offentlige myndigheter for å vurdere ”styrings tiltak”

Område: I dette veiledningsmateriellet definerer vi et område som en lokasjon der mennesker ferdes. Myndighetene er med på å bestemme hvordan områder skal utformes. Begrepet område har ikke noe presis avgrensning. Det som er en naturlig avgrensning av et område i en sammenheng kan virke unaturlig i en annen sammenheng. Et område vil ofte ha en bestemt funksjon. Eksempel på slike funksjoner er handels sentrum, industri område, boligfelt. En del områder vil også ha kombinerte funksjoner. Et viktig verktøy i slik utforming av områder er regelverket for reguleringsplan. Turområder kan også gå innunder denne kategorien.

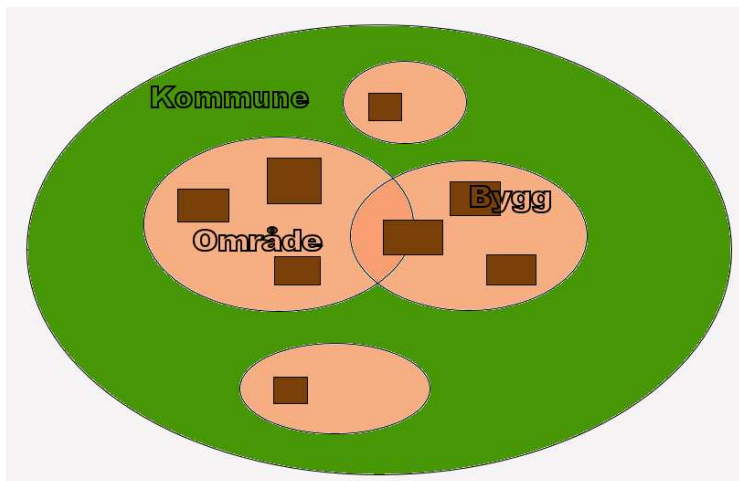
Hensikten med å vurdere et område vil være å si hvordan helheten på området passer med UU-prinsippene. Utfordringene med denne type dokumentasjon er å sette passe begrensninger for området (hvor går grensene for Gjøvik sentrum?). Denne type dokumentasjon bygger på vurderingene av enkelt anlegg innen området, men vil også måtte ta hensyn til hvordan enkelt anleggene er knytta sammen. Kvaliteten på åpne plasser, parker og lignende som finnes i sentrum, må også vurderes.

Kommune: En del forhold som er viktig for tilgjengelighet, er knyttet til kommunenivået. Dette gjelder spesielt *transport* muligheter mellom ulike steder. Det gjelder også tilgang til service tilbud som ikke finnes på hvert sted. Slike servicetilbud kan være legesenter, idrettsanlegg og spesial forretninger. Virkemidlene myndighetene har til å påvirke tilbudene på dette nivået er knytta til kommuneplan prosessene.

Denne typen analyse tar for seg et ”helt samfunn”, det vil si både boligområder og sentrums/besøksområder. I tillegg til å dekke enkeltområdene, dekker også en slik analyse kommunikasjonsmulighetene mellom de ulike del områdene. I eksempelet under er det tatt utgangspunkt i Gjøvik stasjon og mulighetene for å bevege seg gående ut i sentrum. Man har da vurdert hindring som trapp,

gangfelt, fotgjengerområder og bilveger. Ved å legge inn kriterier for de analysene man ønsker å utføre, kan man gjøre lignende analyser på hele kommunen.

Før man gjør slike analyser, bør man ha på plass detaljerte registreringer som beskrevet i denne metodebeskrivelsen for registrering av tilgjengelighet.



Figur 3.1 Illustrasjon på de tre sonene som omhandles i dette dokumentet

3.1 Bruksområder for hver sone

Tabellen under beskriver bruksområdene, data generert fra en tilgjengelighetskartlegging kan ha innvirkning på.

Bruksområde	Bygning	Sted	Kommune
Virkemiddel/sakstype	Byggesak	Reguleringsplan-sak	Kommuneplansak
Godkjenne enkeltbygninger	Velegnet	For omfattende	For omfattende
Vurdere hvor godt et område er tilrettelagt for alle	Ikke tilstrekkelig	Velegnet	For omfattende
Vurdere hvor godt et samfunn/kommune er tilrettelagt	Ikke tilstrekkelig	Ikke tilstrekkelig	Velegnet

Tabell 1 Bruksområde tabell 1

Bruksområde	Bygning	Sted	Kommune
Virkemiddel/sakstype	Byggesak	Reguleringsplansak	Kommuneplansak
Bruksområde	Byggeiere som trenger godkjenning på enkeltbygg	Utbyggere som skal bygge ut et område. Utbyggere som skal renovere et område	Kommuneplanlegging

Tabell 2 Bruksområde tabell2

3.1.1 Objekttyper som kan registreres for hver sone:

Datasett	Objekttype	Bygning	Sted	Kommune
Bygninger	InngangBygg	X		
Bygninger	Offentlige toaletter	X	X	
Rekreasjon	UteoppholdsAreal	X	X	
Rekreasjon	Friluftsområde		X	X
Rekreasjon	Sti		X	X
Samferdsel	Atkomstvei	X	X	
Samferdsel	Gangfelt		X	
Samferdsel	GangfeltAvgrensning		X	
Samferdsel	Trafikkøykant		X	
Samferdsel	Vegskulderkant		X	
Samferdsel	Fortauskant		X	
Samferdsel	GangfeltSignal		X	
Samferdsel	ParkeringsOmråde	X	X	
Samferdsel	ParkeringsområdeAvgrensning	X	X	
Samferdsel	ParkeringsplassUU	X	X	
Samferdsel	Holdeplasser	X	X	X
Samferdsel	Gang/Sykkelveg		X	X
Samferdsel	Veg/Gate		X	X
Samferdsel	Grøft		X	
Samferdsel	Ledelinjer	X	X	
Samferdsel	Bussruter		X	X
Samferdsel	Innbyggere med bostedsadresse		X	X
Reisemål			X	X

Tabell 3 Objekttyper som kan registreres for hver sone

4 GIS teknikk/prinsipper

I dette kapitlet vil det bli gjennomgått noen generelle GIS-prinsipper. Det som er viktig er å få fram de ulike trinnene i GIS-arbeidet fram mot endelige konklusjoner/anbefalinger. Da må først og fremst se på hva slags resultat/svar en er ute etter. Når de ønskede resultatene er klare, må følgende vurderes:

- Hva som finnes av egnede grunnlagsdata
- Behov for tilleggsregistreringer og hvordan dette kan gjøres
- Spesialtilrettelegging av eksisterende grunnlagsdata, ev sammenpassing til nye data
- Standardiserte analyser for å finne svar

Alt GIS-arbeid tar utgangspunkt i en geografisk database. I en geografisk database er dataene organisert i objekttyper med tilhørende egenskaper.

4.1 Geografiske objekter og deres egenskaper

Temakart er bygget opp lagvis med grunnkart og ulike typer informasjon på toppen. Denne beskrivelsen fokuserer ikke på å beskrive kartografi, symboler osv i et kart.

Den beskriver hvordan en bør organisere digitale data når en utfører kartlegging som skal resultere i et kartprodukt. Et temakart kan baseres på ett eller flere datasett. For tema tilgjengelighet vil det være relevant å etablere kun et fåtall temakart der alle eller mange datasett inngår.

Det beskrives ulike geografiske objekter eller kartfigurer - disse kan representeres som punkt, kurve eller flate. Ulike typer opplysninger knyttes til de geografiske objektene som egenskaper eller attributter. Dette beskrives i produktspesifikasjonen for tilgjengelighetskartlegging. *Se kap. 2.1.6 Produktspesifikasjon*

4.2 Nyregistreringer og behov for registreringsutstyr

Registrering og rapportering av tilgjengelighet kan gjøres på flere måter. Tre av mulighetene er

- Rapportere fysiske forhold, eksempel: Inngangsdøra er 90cm bred
- Rapportere funksjon-oppfyllelse / forhåndsdefinerte krav, eksempel: Inngangsdøra er tilpasset rullestolbrukere
- Rapportere hvordan hver enkelt bruker opplever de ulike tilbud/muligheter. Dette vil mer ha karakter av ”avstemming”.

De fleste objektene som skal registreres, ligger i områder som har et godt teknisk kartverk. Det bør derfor ikke være noe problem å tegne inn tilleggsdetaljene på et teknisk kart, uten noe spesiell innmåling. Et godt manuskart er det som trengs. Utenfor tettbebyggelse vil det være noe større utfordringer med inntegning ”på frihånd”. Da vil en GPS kunne gi god hjelp.

Egenskaps-registrering

Ved egenskaps-registrering knytter en nye egenskaper til eksisterende objekter.

Punktobjekt registrering

Med bruk av manuskart og/eller GPS er det enkelt å registrere punkt-informasjon. Dette bør utnyttes, slik at en ved registrering av tilleggsopplysninger registrerer dette som et punkt som plasseres ”på kartet”, og de nye egenskapene knyttes til dette punktet. I ettertid kan tilleggs-punktene ”slås sammen med” eksisterende data.

Kurveobjekt registrering

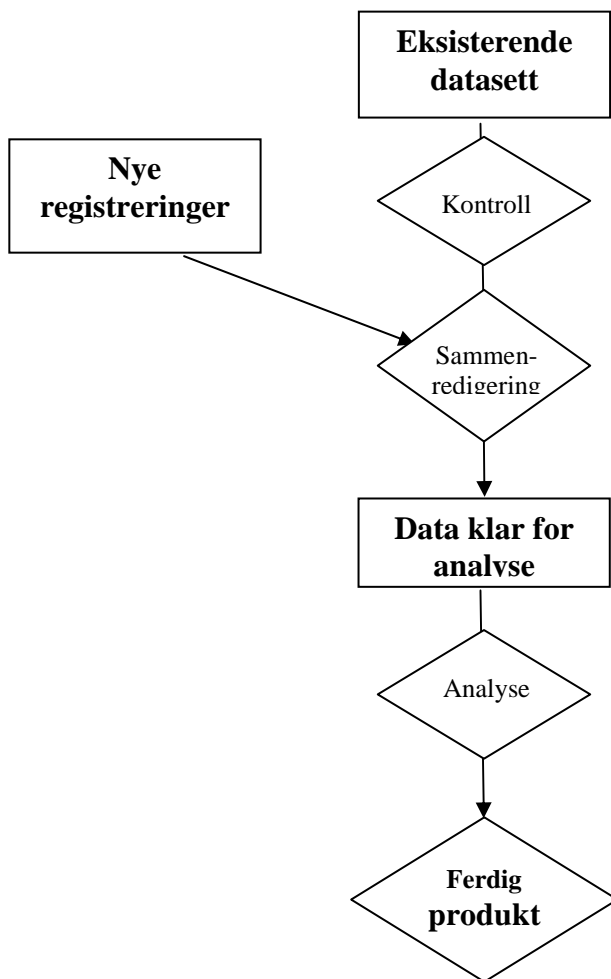
I den grad noe skal representeres som flate-data, bør registrerings-prosedyrene legges opp til å registrere begrensingskurver. Dette er aktuelt ved registrering av fortauskanter og gangfelt-avgrensninger.

Flateobjekt registrering

En utfordring er å registrere dekketyper i by områder. Normale geografiske data er ikke delt opp etter dekketyper. For å kunne registrere dette, kreves derfor oppdeling av flateobjekter i mindre biter.

Oppsummering

For å få enklest mulig registrerings jobb, må følgende gjøres:



- Mest mulig punkt registrering, som i ettertid knyttes til eksisterende flatedata. Gjelder i alle fall registrering av bygninger og veg data
- Registrering av kurve data (begrensningslinjer) som senere knyttes til flate data
- Skjermdigitalisering med snapping for å hente eksisterende linjer (for eksempel ledelinjer)
- Bruk av eksisterende registrerte objekt (trapper, trinn,...), for omklassifisering (hindringer)

4.3 Eksempel på analyse av inngang bygning og tilhørende objekttyper

For å komme fram til status på de ulike bygningene, foreslås følgende prosedyre:

1. Framskaffing og tilrettelegging av grunnlagsdata. De grunnlagsdata som først og fremst trengs er
 - a. Bygnings-data fra FKB/BYGG.
 - b. Data om parkeringsplasser reservert personer med funksjonsnedsettelse
 - c. Bakgrunnsinformasjon:
 - i. Veinettet i området (VBASE eller Vegsituasjon)
 - ii. Gang/sykkel-veinettet (Vegsituasjon)
2. Tilrettelegging/produksjon av manus-kart
 - a. Bygnings-klassifikasjonen forenkles i henhold til vedlegg 4.

- b. Bygningene tegnes ut på manus-kart i henhold til forenkla klassifikasjonsliste
- c. Kjøreveier og gang/sykkelveier tegnes på manus-kart
3. Mark arbeid. På manus-kartet registreres:
 - a. Innganger (punkt på veggen)
 - b. Atkomstveier (linje fra inngang til parkeringsplass?)
 - c. Uteoppholdsarealer (kryss på kartet som markerer flate, omriss ved behov)
 - d. Parkeringsplasser merket med ”reservert for bevegelsehemmede”.
 - e. Dekketype på trafikkarealer (punkt-registreringer på representasjonspunkt). Krever kanskje at områder splittes, dvs behov for nye linjer.
4. Etterbehandling av felt-registreringer
 - a. Dersom feltregistreringene er gjort kun analogt, må disse overføres til digital form
 - b. Knytte innganger til bygninger
 - c. Knytte dekketype til arealene
5. Analyse
 - a. Knytte parkeringsplasser til innganger
 - b. Beregne avstand fra p-plass til inngang
6. Visualisering Tegne ut et kart som viser status på de ulike bygningene

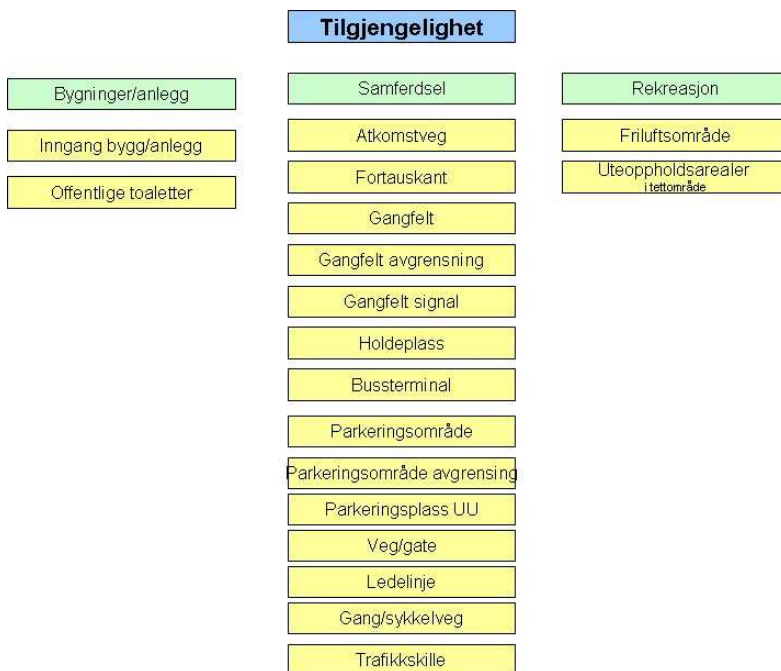
4.4 Tilrettelegging av data for analyse

I denne sammenhengen vil det først og fremst være behov for tilrettelegging av datasett som beskriver transportnettet. I FKB Veg finnes informasjon om hvor de enkelte vegbitene for de ulike trafikant-gruppene (kjørende, syklende og gående) befinner seg. Det er viktig at disse dataene tilrettelegges for bruk i GIS-baserte nettverksanalyser.

4.5 Standardiserte analyser

Når datagrunnlaget er klart, kan en bruke GIS-baserte analyser for å komme fram til de ulike svarene. En god del av disse analysene vil være like fra sted til sted.

5 Beskrivelse av aktuelle datasett



Figur 5.1 Datasett

Her er det satt opp en oversikt over de datasett som i dag er aktuelle. Datasettene er delt i tre hovedgrupper, men grensene kan være flytende. To viktige forhold knyttes til datasettene, vurdering av tilgjengelighet og spesifikke fasiliteter eller tilretteleggingstiltak.

Det er utviklet datasett spesifikasjoner for disse datasettene. For kommuner eller andre etater som ønsker å utvikle et tilgjengelighetskart, så vil en måtte gjøre en vurdering av om en ønsker å gjøre en kartlegging av alle de elementer som er beskrevet her, eller om en ønsker å gjøre et utvalg. Et slikt utvalg vil bygge på vurdering av brukerbehov, den lokale situasjonen på stedet og ressursene en har til rådighet.

Det vil kunne være aktuelt å utvide antallet spesifiserte datasett etter hvert, f.eks. for å fange opp andre forhold knyttet til universell utforming eller kartdata som er viktige for å gi et bilde av tilgjengelighet for personer med andre handikap. En kan legge til ulike egenskaper i basen og vise dette forskjellig avhengig av bruker. En bør også vurdere hvordan en kan nytte andre databaser og søke ut tilgjengelighetsdata i disse, f.eks. om toaletter for personer med funksjonsnedsettelse eller spordybdemålinger i NVDB, gravemeldingstjenesten som finnes for større byer osv.

I dette kapitlet gis en oversikt over hvilke objekttyper som er grunnlaget for tilgjengelighets dokumentasjon.

5.1 Bygninger

Det er viktigst å registrere tilgjengelighet til bygg alle er nødt til å besøke. I ”Bygg for alle” operer en med betegnelsen ”Publikumsbygninger” og ”Arbeidsbygninger”. De fleste reglene for UU gjelder også boligbygninger med flere boliger. Eneboliger og mindre rekkehus er ikke på samme måten inkludert.

Boliger	<ul style="list-style-type: none"> • Boligbygg med felles inngang til flere enn 4 boliger (ref. REN § 10 -21) • Andre boliger
Publikumsbygninger	<ul style="list-style-type: none"> • Kjøpesenter/butikker • Restauranter og andre serveringssteder • Overnattingssteder • Rom for servicefunksjoner (post, bank, apotek, lege) • Forsamlingslokaler, kino, teater og lignende • Skoler og undervisningsbygninger
Arbeidsbygninger	(de fleste publikumsbygg vil også være arbeidsbygninger)

Tabell 4 Bygninger og deres inndeling

5.1.1 Objekttype Bygningsinnganger

Objekttypen skal vise tilgjengeligheten til hovedinngang eventuelt annen inngang til publikumsbygg eller arbeidsbygg.

Beskrivelse:

En inngang er ”åpningen i veggen” som en slipper gjennom for å komme inn i en bygning. Det kan være ulike innganger i bygninger. Det kan også være ulike funksjoner på inngangene, slik at de inngangene som vurderes for samme bygning avhenger om en vurderer bygningen som publikumsbygg eller som arbeidsbygg. I Bygg for alle opereres det med begrepet *hovedinngang*.

Viktige bruksområder:

Det er viktig at alle uansett funksjonsnedsettelse skal få mulighet til å komme seg inn og ut av en bygning. Teknisk forskrift angir at atkomst og hovedinngang i bygninger skal være lett å finne, lett å bruke, være uten hindre og være tilrettelagt for alle. Det anbefales at atkomst og inngangsparti i alle boliger blir tilrettelagt for orienterings- og bevegelsehemmede, slik at den generelle tilgjengeligheten til boligbygg øker. Det samme kravet gjelder for bygninger med arbeidsplasser og som er åpent for publikum.

Anbefalt bruksmålestokk: 1:2000

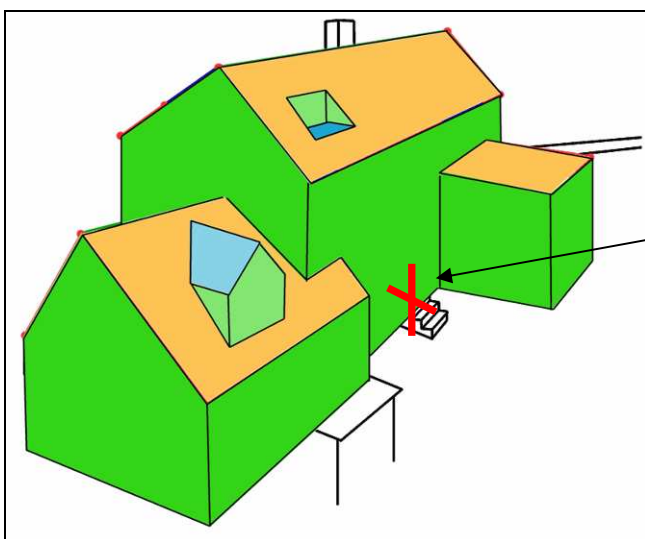
Kilder og metode:

Bygningene må klassifiseres etter bruk/funksjon, se vedlegg 4. Dette finnes vanligvis i eksisterende databaser. En omklassifisering trengs for å forenkle SOSI/BYGGTYP_NBR-klassifiseringen.

Alle bygninger i Norge er registrert i GAB og er også registrert i teknisk kartverk (FKB/Bygg). I denne registreringen er det definert en tresifret kode for hva slags bygg det er. Denne GAB-klassifiseringer kan forholdsvis enkelt brukes som grunnlag til å bestemme hvilke bygninger de ulike kravene gjelder for, se vedlegg 5.

Se kap.7.1 for trinnene i analysen for å komme frem til status på de ulike bygningene.

Objekttype beskrivelse:



Objekttypen inneholder geometritype Punkt som er et punkt som plasseres midt i døra og på det som er registrert som veggen på bygningen. Gis som "kryss på kart" som overføres til nord/øst-koordinat. Og som digitaliseres inn i et kartredigeringsverktøy i etterkant.

Figur 5.2 Eksempel inngang bygning

Egenskaper og koder::

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
Inngangs-funksjon	1: Boliginngang 2: Publikums-inngang / hovedinngang 3: Publikums-inngang / alternativ inngang 4: Arbeids-inngang / hovedinngang 5: Arbeids-inngang / alternativ inngang 6: Rømmingsvei /normalt stengt 7: Inngang parkeringsanlegg 8:Inngang annet anlegg	Annet anlegg kan være for eksempel idrettsanlegg.
LINK	Alle innganger fotograferes, og bilde lagres slik at det er enkelt å hente det fram "fra kartet".	SOSI40, generelle typer, et bilde kan angis i jpg eller tiff
DØRTYPE	1.Slagdør inn 2.Slagdør ut 3.Skyvedør 4.Karuselldør	
DØRÅPNER	1:halvautomatisk, 2:fotocelle,3:manuell	
Nivåforskjell	J/N	Nivåforskjell veg ute/golv inne
Trapp	Ja/nei	
Trapp – antall trinn		Hvor mange trinn
Dørstokk/terskel-høyde		

Rampe	Ja/nei Ev: Peker til mer info om rampen.	Der det er nivåforskjell mellom uteplan og inneplan, kan det være anlagt rampe
Belysning	Ja/Nei, godt belyst/ikke godt belyst	Lys og kraftige kontraster tiltrekker seg oppmerksomhet. Inngangspartier bør være godt belyst.
Bygningsnr	GAB/Bygnings-ident	Overføres fra Bygning
Handikap-toalett	Ja/Nei	Gi en beskrivelse av om det finnes toalett tilpasset bevegelseshemmede.
Avstand HC-parkeringsplass		GIS-beregning
TILGJENGAVURD	1: Tilgjengelig 2: Vanskelig tilgjengelig 3: Ikke tilgjengelig 4: Ikke vurdert	1: Oppfyller minstekrav til tilgjengelighet for bevegelseshemmede, der rullestol har vært en dimensjonerende faktor. 2: Oppfyller delvis minstekrav 3: Vurdert, funnet å ikke oppfylle minstekrav. 4: Angivelse av bygg, veier, objekter som ikke er vurdert.

Tabell 5 Bygningsinngang

Andre egenskaper:

Foruten disse egenskapene legges kilde- og kvalitetsopplysninger inn som egenskaper på objektene i datasettene. Disse er: DATO, DIGDATO, KOMM, KVALITET m/subelementer, OPPDATERT, OPPHAV, DIGMSTOKK og STEDKVAL. Se <http://www.statkart.no/SOSI/>

5.1.2 Objekttype OffentligToalett

Beskrivelse:

Objekttypen skal vise lokaliseringen til offentlige toaletter. Og beskrive tilgjengeligheten til toalettene for funksjonshemmede.

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
UU-Toalett	Ja/Nei	
TILGJENGAVURD	1: Tilgjengelig 2: Vanskelig tilgjengelig 3: Ikke tilgjengelig 4: Ikke vurdert	1: Oppfyller minstekrav til tilgjengelighet for bevegelseshemmede, der rullestol har vært en dimensjonerende faktor. 2: Oppfyller delvis minstekrav 3: Vurdert, funnet å ikke oppfylle minstekrav. 4: Angivelse av bygg, veier, objekter som ikke er vurdert.

Tabell 6 Offentlig toalett

Andre egenskaper:

Foruten disse egenskapene legges kilde- og kvalitetsopplysninger inn som egenskaper på objektene i datasettene. Disse er: DATO, DIGDATO, KOMM, KVALITET m/subelementer, OPPDATERT, OPPHAV, DIGMSTOKK, STEDKVAL og BYGGTYP. Se <http://www.statkart.no/SOSI/>

5.2 Samferdsel

Objekttypene inkluderer karakterisering eller vurdering av tilgjengelighet for parkeringsplasser, holdeplasser og terminaler, atkomstveier, gang/sykkelveier, veg/gate, gangfelt, fortauskant, gangfelt avgrensning, trafikkøy kant, trafikk-skille, ledelinjer for synshemmede og infotavler/skilt.

Objekttypene innenfor samferdsel skal si noe om hvordan et sted er tilrettelagt. Det som først og fremst er interessant, er mulighetene for å bevege seg på stedet.

Et sted vil avhengig av funksjon enten forventes å ha stor daglig trafikk av personer ut (fra boligområder) eller inn (sentrum, arbeidsplass-områder). Trafikken internt på stedet vil oftest være forgjengere.

Boliger (dersom stedet har boliger) er naturlige reise-start-punkt. Det samme er stoppesteder for kollektivtransport og parkeringsplasser.

Hva slags reisemål som skal tas hensyn til, avhenger av hva slags sted det er. For tettsteder vil reisemålene kunne være ulike service-bedrifter (butikker, rådhus, kulturtilbud...)

For å kunne vurdere områder, er veinettet (kjørevei, sykkelvei, ulike gangveier) viktig. Dette gjelder både for gående, syklende og kjørende.

I område-dokumentasjon er det først og fremst hensynet til fotgjengere som er viktig. I områdevurderinger vil det trolig også finnes en del åpne plasser, slik at det er mer naturlig å se på områdene som arealer enn som trafikk-linjer.

5.2.1 Objekttype ParkeringsplassUU

Parkeringsplasser er naturlige startpunkter for personer som ”kommer utenfra”.

Beskrivelse:

Datasettet skal beskrive plasseringen og tilgjengeligheten av parkeringsplasser for bevegelseshemmede.

Viktige bruksområder:

Tilrettelagte biloppstillingsplasser for bevegelseshemmede er en viktig forutsetning for god tilgjengelighet til bygg. Spesielt er det nødvendig der det er service som skal være tilgjengelig for allmenheten – for eksempel forretninger, helseinstitusjoner, offentlig og privat service og utdanning. Parkeringsmuligheter for bevegelseshemmede kan være avgjørende for mulighetene til å besøke venner. I nærheten av bygg verk skal det være tilstrekkelig med parkeringsplasser tilrettelagt for bevegelseshemmede.

Anbefalt bruksmålestokk: 1:5000

Kilder og metode:

Manuskart hvor parkeringsplassen avmerkes som et punkt i kartet, og tilhørende egenskaper blir notert ned. Digitalisering i kartredigeringsverktøy i etterkant.

Støttelitteratur:

Bygg for alle, temaveiledning om universell utforming av byggverk og uteområder. Statens bygningstekniske etat og Husbanken.

Eier/Kontaktperson:

Kommunen?

Web info om datasettet:

www.statkart.no/tilgjengelighet/

Andre aktuelle internettdresser:

www.be.no

www.husbanken.no

www.statkart.no

Objekter i datasettet:



Et punkt som plasseres midt på oppmerket parkeringsfelt merket med Handicap-parkeringsplass. Gis som "kryss på kart" som overføres til nord/øst-koordinat.

Figur 5.3 Eksempel på ParkeringsområdeAvgrensning

Egenskaper og koder:

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
KAPASITETUPLASSER	Kapasiteten til parkeringsplassen	Hvor mange parkeringsplasser det er avsatt til bevegelsehemmede.
EIERFORHOLD	1: Offentlig plass 2: Privat parkeringsplass	En parkeringsplass kan enten være offentlig eller privat og da reservert for noen få.
Parkeringsplass-type	1:Langs kjørebane 2:Avskjermet plass 3: Parkeringshus	
Avgifts-belagt	Ja/Nei	
Parkeringsplass-brukere BYGGNR	Bygningsnummeret beskriver hvilke bygning plassen tilhører.	For parkeringsplasser i tettebebyggelse bør en kunne finne ut hvilke innganger plassen "betjener".
Avstand til hovedinngang bygning	Hvis flere bygg, flere avstander	
Belysning	Ja/Nei	Det er viktig med belysning på parkeringsplass.
TILGJENG VURD	1: Tilgjengelig 2: Vanskelig tilgjengelig 3: Ikke tilgjengelig 4: Ikke vurdert	1:Oppfyller minstekrav til tilgjengelighet for bevegelsehemmede, der rullestol har vært en dimensjonerende faktor. 2: Oppfyller delvis minstekrav 3: Vurdert, funnet å ikke oppfylle minstekrav. 4: Angivelse av bygg, veier, objekter som ikke er vurdert.

Tabell 7 Parkeringsplass UU

Andre egenskaper:

Foruten disse egenskapene legges kilde- og kvalitetsopplysninger inn som egenskaper på objektene i datasettene. Disse er: DATO, DIGDATO, KOMM, KVALITET m/subelementer, OPPDATERT, OPPHAV, DIGMSTOKK og STEDKVAL. Se <http://www.statkart.no/SOSI/>

5.2.2 Objekttype Parkeringsområde

Definisjon fra SOSI generell objektkatalog
 område for parkering av kjøretøy

Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon

Data ikke angitt

Kriterier:

Objekttypen skal beskrive hele parkeringsområdet uavhengig om det er handikap parkering

Minstestørrelse:

Minst en parkeringsplass

Grunnrissreferanse:

Objekttypen skal registreres som punkt i grunnriss

Høydereferanse:

Høydegrunnlaget tas fra etablerte FKB data

Etableringsmetode:

Digitalisering, flyfoto, markarbeid

Ajourføringsmetode:

Digitalisering, flyfoto, markarbeid

Registreringsmetode:

Digitalisering, flyfoto, markarbeid

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
..AVGIFTSBELAGT		
..KAPASITETPERSONBILER		
..KAPASITETLANGEKJØRETØY		
..EIERFORHOLD		Offentlig parkeringsplass, privat parkeringsplass
..ÅRSTIDBRUK		
..P_TYPE	Avskjermet parkeringsplass, Parkeringshus, Parkeringsområde langs kjørebane	
..BYGGNR		
..LINK		
..DATAFANGSTDATO		
..OPPHAV		
..KOMM		
..KAPASITETUPLASSER		
..OPPDATERINGSDATO		
..TILGJENGVURD		
..AvstandBygg		

Tabell 8 Parkeringsområde

5.2.3 Objekttype ParkeringsområdeAvgrensing

Definisjon fra SOSI generell objektkatalog

avgrensning av område for parkering av kjøretøy

Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon

Data ikke angitt

Kriterier:

Objekttypen skal beskrive avgrensingen av parkeringsområdet

Minstestørrelse:

Data ikke angitt

Grunnrissreferanse:

Grunnrissreferansen tas fra etablerte FKB data

Høydereferanse:

Høydegrunnlaget tas fra etablerte FKB data

Etableringsmetode:

FKB

Ajourføringsmetode:

FKB

Registreringsmetode:

Flyfoto

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
Avgrensningskurve		

Tabell 9 Parkeringsområde avgrensing

5.2.4 Objekttype Holdeplass

Beskrivelse:

Ved registrering av holdeplasser med sikte på informasjon om tilgjengeligheten til holdeplassen, må en legge vekt på det informasjonsbehov publikum har. Det omfatter i praksis en oversikt over tilgjengelighet og utstyr i kollektivsystemet, slik at den enkelte med funksjonshemming kan vurdere om det er mulig å foreta den ønskede reise. I praksis kan dette omfatte utforming av stoppestedene (ramper, ledelinjer o.s.v.), bruk av materielltype (for eksempel lavgulv) og eventuelle påstigningshjelpemidler (heis, rampe), informasjon (informasjonstavler, opprop av stoppesteder) og muligheter til å få bistand.

Viktige bruksområder:

For at en funksjonshemmet skal kunne foreta en reise, må hele reisekjeden være tilgjengelig, og den som reiser må kunne være sikker på at den nødvendige tilgjengelighet finnes. Det betyr at både når en velger ut områder eller strekninger for undersøkelse, og når en skal prioritere tiltak, må satse på å utbedre ruter eller strekninger på en slik måte at flest mulig får utbedret hele reisekjeden sin. En bør konsentrere innsatsen til bestemte reiseruter. En bør samtidig sørge for at både infrastruktur, materiell osv blir utbedret samtidig, slik at tilbudet samlet blir tilgjengelig i praksis.

Anbefalt bruksmålestokk:

1:5000 (1:10 000)

Kilder og metode:

Aktør	Ansvarsområde
Statens vegvesen	Riksveger og stoppesteder langs disse
Kommune	Kommunale veger og stoppesteder langs disse
Fylkeskommune	Fastsetting av rutetilbud og krav til utstyr på stoppesteder samt ruteinformasjon og fylkesveier
Transportører	Drift av rutetilbudet, ruteinformasjon
Driftsselskaper	Bygging og drift av knutepunkter, trafikantinformasjon

Representanter for kollektivtrafikantene bør i tillegg delta i arbeidet.

Trafikktype: Langrute, nærtrafikk og servicelinje

Det bør tas kontakt med de ulike aktørene for å få opplysninger om de forskjellige holdeplassene.

Støttelitteratur:

¹ Dokument 597PC0276 – de siste endringer er ikke tatt inn – nytt dokument kommer på EU-parlamentets hjemmeside (vedtak 3. oktober 2001)

² Se Deltasenterets hjemmeside "Internett for alle" <http://www.deltasenteret.no/internett>

³ "Legibility of timetables books and leaflets- a code of good practise", produsert av Disabled Persons Transport Advisory Committee, 1996 <http://www.mobility-unit.dtlr.gov.uk/dptac/legibility/index.htm>

⁴ Från patient till medborgare – proposition 1999/2000:79:
<http://www.social.regeringen.se/propositionermm/propositioner/index.htm>

⁵ Julie McKie, Public Transport Officer, Shropshire County Council : Shropshire requires disability awareness training for bus drivers <http://www.atco.org.uk/news/news981/shrop.htm>

⁶ Quality partnership knyttet til busstransport er blant annet beskrevet i TAS Publications: Quality Bus Partnerships - Good Practice Guide <http://www.tas-passtrans.co.uk/qbp-gpg.htm>

Eier/Kontaktperson:

Se kilde og metode.

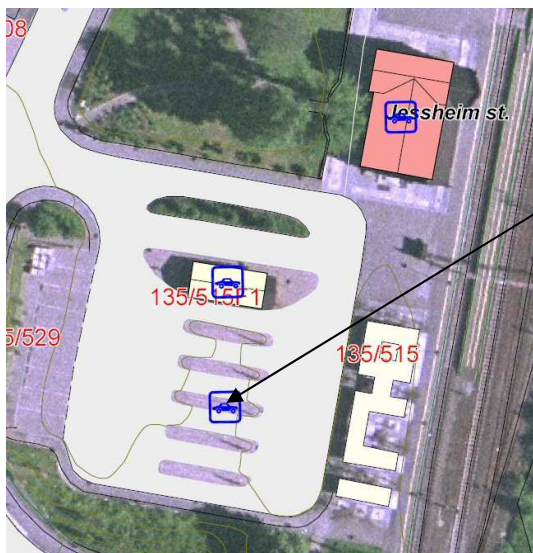
Web info om datasettet:

www.statkart.no/tilgjengelighet

Andre aktuelle internettdresser:

http://www.shdir.no/publikasjoner/retningslinjer/tilgjengelighetsmal_offentlig_transport_5703

Objekter i datasettet:



Et punkt som plasseres midt på oppmerket holdeplass. Gis som "kryss på kart" som overføres til nord/øst-koordinat. Tilhørende egenskaper til holdeplassen noteres ned og digitaliseres inn i et kartredigeringsverktøy i etterkant.

Figur 5.4 Holdeplass



Figur 5.5 Holdeplass

Egenskaper og koder:

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
AdkomstTilStoppsted	God, middels, dårlig	Se adkomstveier nedenfor. Og produktspesifikasjon.
GateNavn	Tekst	Navn på gata hvor bussholdeplassen er.
Merking	God, middels, dårlig	<p>Stoppstedet skal være tydelig merket. Merkingen kan innlemmes i utstyr på stoppstedet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stoppstedet skal være merket med navn, • navnet bør kunne leses på noen meters avstand, også av synshemmede. • Bokstavhøyden skal minst være 70mm. • Navneskiltet skal stå vinkelrett på kjøreretningen.
Linjeføring	God, middels, dårlig	<p>Linjeføringen bør gi bussen mulighet til å komme helt inntil kantsteinen på stoppstedet og å stoppe nøyaktig ved skiltet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stopp langs fortau: Det skal være tilstrekkelig lengde uten parkering før stoppstedet til at bussen kan legges helt inntil kantsteinen. • Sagtannstoppsted: Enkelt å komme helt inntil stoppstedet, samtidig kreves det kort gatelengde. • Observer om det er asfalt, ideelt er bruk av gatestein slik at forhjulet ikke lager groper. • Utbygget stoppsted: Bussen gis best mulighet for å komme inntil kantsteinen. • Busslomme: Ved busslomme stilles det krav til kurvatur i inn- og utkjøring.
Kantstein	God, middels, dårlig	Kantsteinen bør være så høy som mulig, ideell høyde er 16 cm.
Overflatebehandling	God, middels, dårlig	<p>Overflaten skal være fast, skliskker, uten ujevnheter, uten snø. Fall i lengderetningen: 1:12 for høyst 7,2 meter og 1:20 for høyst 12 meter.</p> <p>Tverrfall: Mindre enn 1:33</p> <p>Orienteringshjelpemidler i form av markering i dekke. Bør da være kontrastfarge, være taktil merking og tåle slitasje. Det bør være taktil merking på inngang til stoppsted, kanten av stoppsted, inngang til lehus, hvor bussen har døren når den har stoppet.</p>

Lehus	God, middels, dårlig	BreddexDybde på 1,4-1,6x1,6meter Høyde 2,3m Gulv i nivå med plattform Glassvegger så det er mulig å se inn Markering på glassvegger i ansiktshøyde Materiale i farger som gir kontrast Belysning
Benker	Ja/Nei	Høyde 50cm, armstøtte Kontrastfarge, Plass til rullestol på utside av benk.
Belysning	Ja/Nei	Gi jevn belysning – også inne i leskur, utformes slik at blending unngås.
Inngang		Dersom terminalbygning
Gangareal og venterom		Dersom terminalbygning
TILGJENGIVURD	1: Tilgjengelig 2: Vanskelig tilgjengelig 3: Ikke tilgjengelig 4: Ikke vurdert	1: Oppfyller minstekrav til tilgjengelighet for bevegelsehemmede, der rullestol har vært en dimensjonerende faktor. 2: Oppfyller delvis minstekrav 3: Vurdert, funnet å ikke oppfylle minstekrav. 4: Angivelse av bygg, veier, objekter som ikke er vurdert.

Tabell 10 Holdeplass

Andre egenskaper:

Foruten disse egenskapene legges kilde- og kvalitetsopplysninger inn som egenskaper på objektene i datasettene. Disse er: DATO, DIGDATO, KOMM, KVALITET m/subelementer, OPPDATERT, OPPHAV, DIGMSTOKK og STEDKVAL. Se <http://www.statkart.no/SOSI/>

5.2.5 Objekttype Bussterminal

Beskrivelse:

Se beskrivelse for holdeplasser.

Egenskaper og koder:

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
AtkomstTilStoppested	Dårlig, God, Middels	
Bygningsnr	GAB/Bygnings-ident	Overføres fra Bygning
INNGANGS-FUNKSJON	1: Boliginngang 2: Publikums-inngang / hovedinngang 3: Publikums-inngang / alternativ inngang 4: Arbeids-inngang / hovedinngang 5: Arbeids-inngang / alternativ inngang 6: Rømmingsvei / normalt stengt 7: Inngang parkeringsanlegg	
Gangareal	Ja, Nei	
Venterom	Ja, Nei	

Tabell 11 Bussterminal

Andre egenskaper:

Foruten disse egenskapene legges kilde- og kvalitetsopplysninger inn som egenskaper på objektene i datasettene. Disse er: DATO, DIGDATO, KOMM, KVALITET m/subelementer, OPPDATERT, OPPHAV, DIGMSTOKK og STEDKVAL. Se <http://www.statkart.no/SOSI/>

5.2.6 Objekttype Atkomstvei

Beskrivelse:

”Atkomstvei som skal være lett å finne og bruke, må ha en oversiktlig og trinnfri forbindelse mellom parkering, holdeplass, kjørbær vei og hovedinngang.” (Bygg for alle, side 34) Det er imidlertid ikke et begrep som benyttes i FKB.

Viktige bruksområder:

Betegnelse på den delen som en må ferdes til fots, typisk for å komme fra en parkert bil til en inngang til en bygning.

Kilder og metode: Manuskart hvor det blir markert inn en linje i kartet fra parkeringsplass til inngang, og tilhørende egenskaper blir notert ned. Digitalisering i kartredigeringsverktøy i etterkant. Se kap. 7.1 for trinnene i analysen.

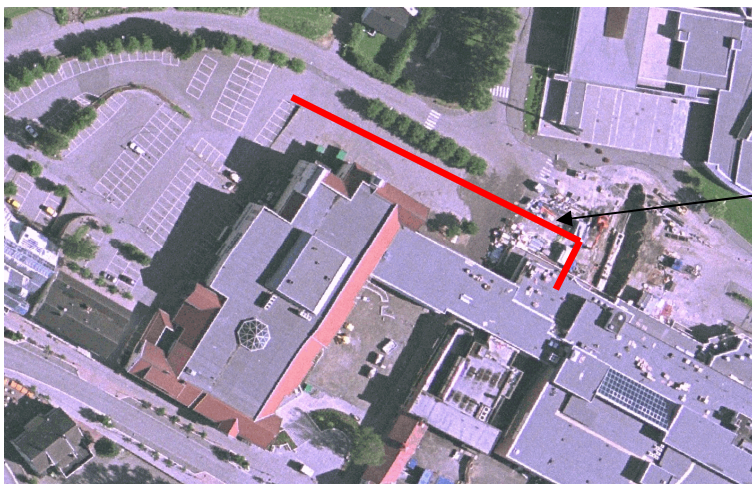
Støttelitteratur: Bygg for alle, temaveiledning om universell utforming av byggverk og uteområder. Statens bygningstekniske etat og Husbanken.

Eier/Kontaktperson: Kommunen

Web info om datasettet: <http://www.statkart.no/tilgjengelighet/>

Andre aktuelle internettsadresser: www.be.no, www.husbanken.no, www.statkart.no

Objekttype beskrivelse:



Figur 5.6 Eksempel på atkomstvei

Ei linje som starter i inngangen og følger atkomstvegen. Gis som *kurve* som overføres til sekvens av nord/øst-koordinater. Der en inngang har trapp eller rampe utenfor bygningen, starter atkomstveien på gate-sida av trappa. Trappa og rampa er da en del av inngangen. Må beskrive enden på atkomstveien, f.eks både holdeplass, parkeringsplass og gangvei. Et bygg kan ha flere adkomstveier og flere innganger.

Egenskaper og koder:

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
StrekningAB	Angis med desimaltall	Lengden på strekningen fra parkeringsplass eller holdeplass til bygningsinngangen.
AtkomstFra	ParkeringsplassUU, Holdeplass, Gate, Fortau	Angi hva det er atkomst fra.
Høydeforskjell		
Stigningsforhold	Forholdstall, for eksempel 1:12	Mellom start og slutt på atkomstveien. Ev inngangstrappe-høyde ikke med i denne høydeforskjellen. Stigninger på gangveier maks 1:20, unntaksvis på korte strekninger 1:12. Måles med nivåer?
Bredde_min	Angis med desimaltall	Minste bredde på atkomstveien. Bredde minst 1,4m for kort vei og 1,8 m for lang vei. Kort vei<12m, Lang vei>12m
Trapp	Ja/Nei	Hvis ja, er atkomstveien utilgjengelig og stemmer ikke med forskriften, Bygg for alle.
Trinnfri	Ja/Nei	
Hvileplan	Ja/Nei	Legg inn tekst her.
Belysning	Ja/Nei	Legg til tekst fra bygg for alle. Anbefalt ytelser. Hva er nok med opplysninger her? Er det nok med to lys et i begynnelsen og et i enden av vegen? Hvor tett skal lyktestolpene stå? Hvor kraftig skal lyset være?
Ledelinje	Ja/Nei	Ledelinjen skal være markert med relieff ved topp og bunn og langs veien.
TILGJENGTVUR D	Se egen tabell	Tilgjengelighetsvurderingen skjer etter skjønn, men med hensyn på de krav som er stilt gjennom teknisk forskrift og annen litteratur.

Tabell 12 Atkomstveg

Andre egenskaper:

Foruten disse egenskapene legges kilde- og kvalitetsopplysninger inn som egenskaper på objektene i datasettene. Disse er: DATO, DIGDATO, KOMM, KVALITET m/subelementer, OPPDATERT, OPPHAV, DIGMSTOKK og STEDKVAL. Se <http://www.statkart.no/SOSI/>

5.2.7 Objekttype Gang/sykkelveg (Senterlinje)

Beskrivelse:

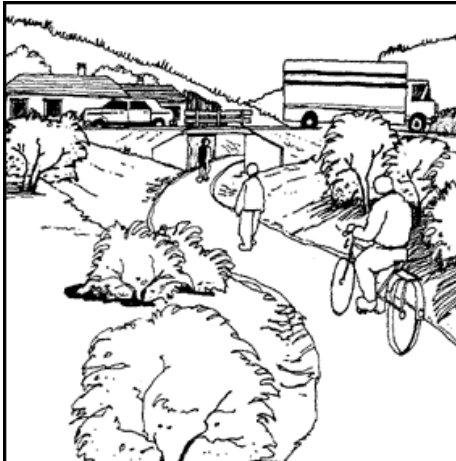
Dette er områder der det ikke er tillatt med kjøretøy, og tilrettelagt for gående og syklister.

I Norge er det liten tradisjon for å definere egne sykkelveger. En av utfordringene i analysene kan derfor bli å finne ut hvor syklister bør være.

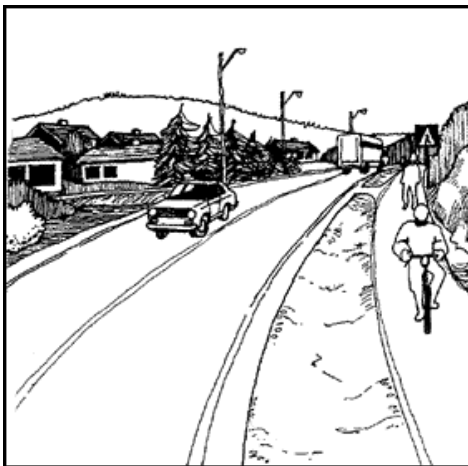
Man kan dele gang/sykkelvegene opp i flere kategorier, frittliggende gang/sykkelveger og gang/sykkelveger i tettområder hvor biltrafikk og andel fotgjengere er høyt. For eksempel et by-sentrum. Tabellen under kategoriserer sykkelvegnettet:

Områdetype 1 Ubebygde eller områder med spredt bebyggelse.	Områdetype 2 Områder med middels tett bebyggelse.	Områdetype 3 Områder med tett bebyggelse.
Her inngår områder utenfor byer og tettsteder og områder med spredt randbebyggelse.	I denne typen inngår utbyggingsområder, tomteområder, byer og tettsteder utenom sentrum, drabantbyer, mindre tettsteder.	I denne typen inngår sentrumsområder, gater, kvartaler, sammenhengende fasaderekker, tung bebyggelse.
I disse områdene vil det være en fartsgrense på mellom 70 og 100 km/time, normalt 80 km/t. Det er forbudt å sykle på motorveg.	I disse områdene vil det normalt være en fartsgrense på 50, 60 eller 70 km/t..	I disse områdene vil det normalt være en fartsgrensen på 50 km/time eller lavere.
<p>I disse områdene vil normalløsningen for sykkel være:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sykkelveger, gang- og sykkelveger • utvidet skulder • ingen spesielle tilbud, dvs at sykkeltrafikken må bruke kjørebane eller skulder. <p>NB! fortau skal ikke planlegges å inngå som en del av løsningene for sykkeltrafikk.</p>	<p>I disse områdene vil flere typer løsninger være aktuelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • sykkelfelt • sykkelveger, gang- og sykkelveger • blandet trafikk <p>Når denne områdtype (2) går over i områdtype 3, bør som hovedregel sykkelfelt velges. Når dette områdtype 2 ligger mellom områdtype 1 på hver side (eksempel: lite tettsted), bør som hovedregel sykkelveg velges.</p> <p>NB! fortau skal ikke planlegges å inngå som en del av løsningene for sykkeltrafikk.</p>	<p>I disse områdene kan følgende løsninger være aktuelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sykkelfelt • sykkelveger eller gang- og sykkelveger gjennom parker • sykkel og bil blandes, dvs de bruker samme kjørefelt i gater som har begrenset trafikk og hastighet lik eller under 50 km/t (helst 30/km/t) • hele områder reguleres til 30 km/t-soner (syklende og biltrafikk blandet). • hele områder reguleres til 30 km/t-soner kombinert med sykkelfelt (ved stor trafikk tetthet) • trafikkregulerende tiltak <p>NB! fortau skal ikke planlegges å inngå som en del av løsningene for sykkeltrafikk.</p>

Figur 5.7 Kategorisering av sykkelveg områder, kilde sykkelhåndboka 2003 Statens vegvesen



Figur 5.8 Eksempel på frittliggende gang/sykkelveg i middels tett bebyggelse.



Figur 5.9 Eksempel på hovedveg med atskilt sykkelveg i middels tett bebyggelse

Viktige bruksområder:

Bruksområder for en gang/sykkelveg er å transportere syklende, rullestolkjørere, gående og eventuelt andre på en god måte fra et sted til et annet sted. Gang/sykkelvegen er med på å bedre miljøet, da de i utgangspunktet skal være fri for motorisert ferdsel.

Kilder og metode:

Vegnormaler, veg og gateutforming fra Statens vegvesen. SOSI objektkatalog, Statens kartverk.

Støttelitteratur:

Bygg for alle, temaveiledning om universell utforming av byggverk og uteområder. Statens bygningstekniske etat og Husbanken.
Statens vegvesen: Vegnormaler, sykkelhåndboka 2003 nr.233

Eier/Kontaktperson: Statens vegvesen

Web info om datasettet:

<http://www.vegvesen.no/vegnormaler/>

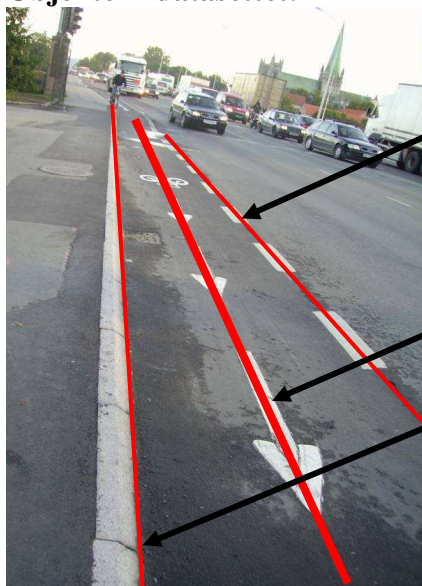
<http://www.statkart.no/tilgjengelighet/>

Andre aktuelle internetadresser:

www.statkart.no

www.vegvesen.no

Objekter i datasettet:



Kjørebane kant (O)

Sykkelfelt (P)

Fortauskant (P) og Vegskulderkant (O)

Figur 5.10 Eksempel på sykkelveg i tettbebyggelse/by, hvor det er stor trafikk

Egenskaper og koder:

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
Senterlinje		Registrering av senterlinje hvor tilhørende egenskaper kobles på, som veidekketilstand, stigningsforhold, o.s.v.
VEIDEKKETILSTAND	JEVNT, UJEVNT	
Stigningsforhold		
Vedlikeholdsstatus	Slitasje, Snø/is-rydding	Her bør man gi en kommentar om vedlikeholdet av gang/sykkelvegen. Blir den ryddet vinterstid for snø?
LEDELINJE	Ja, Nei	
TILGJENG VURD	1: Tilgjengelig 2: Vanskelig tilgjengelig 3: Ikke tilgjengelig 4: Ikke vurdert	1: Oppfyller minstekrav til tilgjengelighet for bevegelseshemmede, der rullestol har vært en dimensjonerende faktor. 2: Oppfyller delvis minstekrav 3: Vurdert, funnet å ikke oppfylle minstekrav. 4: Angivelse av bygg, veier, objekter som ikke er vurdert.

Tabell 13 Gang/Sykkelveg

Andre egenskaper:

Foruten disse egenskapene legges kilde- og kvalitetsopplysninger inn som egenskaper på objektene i datasettene. Disse er: DATO, DIGDATO, KOMM, KVALITET m/subelementer, OPPDATERT, OPPHAV, DIGMSTOKK og STEDKVAL. VLENKE, VNR., VEGKATEGORI, VEGSTATUS, VEGNUMMER, VPA, HOVEDPARSELL, METER-FRA, METER-TIL, VFRADATO, VTILDATO Se <http://www.statkart.no/SOSI/>

5.2.8 Objekttype Veg/Gate

Generell objektkatalog samferdsel generell, vegnett, vegsituasjon

Beskrivelse: Datasettet skal vise hvor tilgjengelig en veg/gate er. Veg er et vidt begrep og kan omhandle et område som kan bestå av flere trafikantgrupper. Under temaet Samferdsel beskrives flere datasett som inngår i begrepet veg.

Viktige bruksområder:

Viktige bruksområder for en veg/gate er å transportere mennesker eller last til aktuelle målsteder. Vegen blir som regel brukt av motoriserte kjøretøy, og må avpasses med hensyn på hvilke steder vegen går igjennom.

Kilder og metode:

Statens kartverk, Statens vegvesen

Støttelitteratur:

Eier/Kontaktperson:

Web info om datasettet:

<http://www.vegvesen.no/vegnormaler/> , <http://www.statkart.no/tilgjengelighet/>

Andre aktuelle internettsadresser:

www.statkart.no, www.vegvesen.no

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
GÅGATE		
VEIDEKKE		
STIGNING		
TRIKKESKINNER		
LEDELINJER		
TILGJENG VURD	1: Tilgjengelig 2: Vanskelig tilgjengelig 3: Ikke tilgjengelig 4: Ikke vurdert	1: Oppfyller minstekrav til tilgjengelighet for bevegelseshemmede, der rullestol har vært en dimensjonerende faktor. 2: Oppfyller delvis minstekrav 3: Vurdert, funnet å ikke oppfylle minstekrav. 4: Angivelse av bygg, veier, objekter som ikke er vurdert.

Tabell 14 Veg/Gate

Andre egenskaper:

Foruten disse egenskapene legges kilde- og kvalitetsopplysninger inn som egenskaper på objektene i datasettene. Disse er: DATO, DIGDATO, KOMM, KVALITET m/subelementer, OPPDATERT, OPPHAV, DIGMSTOKK og STEDKVAL. Se <http://www.statkart.no/SOSI/>

5.2.9 Objekttype Gangfelt

Datasettet skal vise tilgjengeligheten til et gangfelt, altså si noe om hvor lett det er å krysse gaten.

Beskrivelse:

Gangfelt er i henhold til SOSI 4.0: ”oppmerket kryssing av veg/gate for fotgjengere”. Det er i utgangspunktet bilene som ”eier” området, men fotgjengere får lov å krysse på visse betingelser. Datasettet skal vise hvor tilgjengelig de enkelte gangfelt er

Viktige bruksområder:

Gi en beskrivelse av hvor lett eller vanskelig det er å krysse et gangfelt ved bevegelseshemming/ synshemming.

Anbefalt bruksmålestokk:

1:5000

Kilder og metode:

Manuskart og registrering i felt, som siden digitaliseres inn i et kartredigeringsverktøy.

Støttelitteratur:

1. versjon av produktspesifikasjoner tilgjengelighet 2004. SOSI 4.0
Tilgjengelige uteområder, veiler 1998 Norges handikap forbund.

Eier/Kontaktperson:

Kommunen

Web info om datasettet:

www.statkart.no/tilgjengelighet/

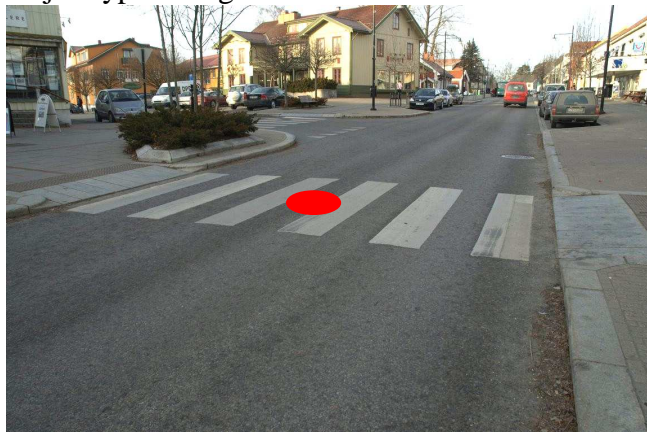
Andre aktuelle internettsadresser:

Deltasenteret

NHF

Objekter i datasettet:

Objekttype: Gangfelt



Eksempel på gangfelt, som markeres som PUNKT i kartet. Man vurderer om veidekke er jevnt eller ujevnt og om det er vedlikeholdt. Ut i fra dette gjør man en tilgjengelighetsvurdering.

Figur 5.11 Gangfelt

Egenskaper og koder:

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
OBJTYPE	Gangfelt	
PUNKT		Geometri: Punkt
GANGFELTNR		Et unikt nummer settes på gangfeltet
NAVN		Navn på gate som gangfeltet krysser
SKINNER	JA/NEI	
VEIDEKKE	Jevnt/Ujevnt	
TILGJENGVURD	Se egen tabell	
VEDLIKEHOLD	JA/NEI	
INFORMASJON		Tekst
TILGJENGVURD	1: Tilgjengelig 2: Vanskelig tilgjengelig 3: Ikke tilgjengelig 4: Ikke vurdert	1: Oppfyller minstekrav til tilgjengelighet for bevegelseshemmede, der rullestol har vært en dimensjonerende faktor. 2: Oppfyller delvis minstekrav 3: Vurdert, funnet å ikke oppfylle minstekrav. 4: Angivelse av bygg, veier, objekter som ikke er vurdert.

Tabell 15 Gangfelt

Andre egenskaper:

Foruten disse egenskapene legges kilde- og kvalitetsopplysninger inn som egenskaper på objektene i datasettene. Disse er: DATO, DIGDATO, KOMM, KVALITET m/subelementer, OPPDATERT, OPPHAV, DIGMSTOKK og STEDKVAL. Se <http://www.statkart.no/SOSI/>

5.2.10 Objekttype Fortauskant

Beskrivelse:

Fortauskant er skillett mellom kjørebane og gang-område der disse ligger helt inntil hverandre, slik det normalt er i sentrumsområder. Det er normalt markert med kantstein som gir høydeforskjell mellom kjørbane og gang-området. For å lette kryssing, er det spesielt ved gangfelt nedsenket kant. Selv om den er nedsenket, er den tydelig markert.

Avgrensning av del av veg reservert for gående. Beskrivelse av fortauskantens utforming mot gangfeltet.

Viktige bruksområder:

Å gi et bilde av hvor god stand fortauskanten er i forhold til det å kunne krysse en gate uten nevneverdige problemer.

Anbefalt bruksmålestokk:

M 1:5000

Kilder og metode:

Kant 20mm ved overgang mellom fortau og gangfelt. Dette er akseptabelt for rullestolbrukere og gir tilstrekkelig markeringskant for synshemmede.

Støttelitteratur:

Tilgjengelige bygg og uteområder, NHF.
Teknisk forskrift §10-21

Eier/Kontaktperson: Kommunen?

Web info om datasettet: www.statkart.no/tilgjengelighet/

Andre aktuelle internettsadresser:

<http://www.nhf.no/>
<http://www.shdir.no/deltasenteret/>

Objekter i datasettet:



Ved gangfelt sjekker man om fortauskanten er nedsenket eller ikke. I dette tilfellet er den nedsenket.

NB! Fortauskantkurven med tilhørende egenskaper, legges inn som en del av Gangfelt avgrensing. (Se kap.5.2.11)

Figur 5.12 Fortauskant

Egenskaper og koder:

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
OBJTYPE	Fortauskant	
NEDSENKETKANTSTEIN	JA, NEI	
KANTSTEINSHØYDE		Angi høyden på kantstein i cm.
TILGJENGIVURD	1: Tilgjengelig 2: Vanskelig tilgjengelig 3: Ikke tilgjengelig 4: Ikke vurdert	1: Oppfyller minstekrav til tilgjengelighet for bevegelseshemmede, der rullestol har vært en dimensjonerende faktor. 2: Oppfyller delvis minstekrav 3: Vurdert, funnet å ikke oppfylle minstekrav. 4: Angivelse av bygg, veier, objekter som ikke er vurdert.

Tabell 16 Fortauskant
Andre egenskaper:

Foruten disse egenskapene legges kilde- og kvalitetsopplysninger inn som egenskaper på objektene i datasettene. Disse er: HREF, MEDIUM, DATAFANGSTDATO, VERIFISERINGSDATO, OPPDATERINGSDATO, REGISTRERINGSVERSJON, PRODUKT, VERSJON, KVALITET, MÅLEMETODE, NØYAKTIGHET, SYNBARHET, H-MÅLEMETODE, H-NØYAKTIGHET, MAX-AVVIK, INFORMASJON, PROSESS-HISTORIE, KOPIDATA, OMRÅDEID, ORIGINALDATAVERT, KOPIDATO

5.2.11 Objekttype Gangfelt avgrensning

Beskrivelse:

Objekttypen skal beskrive avgrensningen av gangfeltet

Viktige bruksområder:

Å beskrive overgangen mellom ulike fenomener.

Anbefalt bruksmålestokk:

M 1:5000

Kilder og metode:

Oppmerket kryssing av veg/gate for fotgjengere.

Registreres når gangfeltet er tydelig oppmerket på vegbanen. Omrisset etableres som lukket polygon.

Støttelitteratur:

Statens kartverk – produktspesifikasjon FKB 4.0.

Eier/Kontaktperson:

Kommunen?

Web info om datasettet:

www.statkart.no/tilgjengelighet/

Andre aktuelle internettadresser:

Objekter i datasettet:



Objektet registreres som kurve i grunnriss. Og kan etableres via flyfoto.

NB! Kortsidene ved fortauskant legges inn som fortauskant med tilhørende egenskaper (Se kap. 5.2.10) og ikke som avgrensningslinje. Dette for å unngå doble linjer.

Figur 5.13 Gangfelt avgrensning

Egenskaper og koder:

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
OBJTYPE	GangfeltAvgrensning	

Andre egenskaper:

Foruten disse egenskapene legges kilde- og kvalitetsopplysninger inn som egenskaper på objektene i datasettene. Disse er: DATAFANGSTDATO, VERIFISERINGSDATO, OPPDATERINGSDATO, REGISTRERINGSVERSJON, PRODUKT, VERSJON, KVALITET, MÅLEMETODE, NØYAKTIGHET, SYNBARHET, H-MÅLEMETODE, H-NØYAKTIGHET, INFORMASJON, PROSESS-HISTORIE, KOPIDATA, OMRÅDEID, ORIGINALDATAVERT, KOPIDATO

5.2.12 Objekttype GangfeltSignal

Definisjon fra SOSI generell objektkatalog

avgrensning av gangfelt

Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon

Datasettet skal inneholde markering av hvor det finnes signaler knyttet til gangfelt. Alle signaler markeres som punkt. Alle som kun har lyssignal markeres, alle som både har lyssignal og lydsignaler markeres for å gi informasjon om hvor det er ekstra tilrettelegging for synshemmede.

Kriterier:

Gangfelt-signal er aktuelt i tettbygde strøk og byer hvor det er ønske om kartlegging av tilgjengelighet.

Minstestørrelse:

Data ikke angitt

Grunnrissreferanse:

Punkt

Høydereferanse:

Data ikke angitt

Etableringsmetode:

Registreringer/ databaser fra kommunen, NVDB, Kommunen

Ajourføringsmetode:

Feltarbeid

Registreringsmetode:

Geometri – lokalisering og stedfestingsnøyatighet

Registrering og digitalisering av geografiske objekter kan skje ved å utføre en registrering av signaler i det området dette ønskes å registreres.

Egenskaper:

SIGNALTYPE: Det er tre svarverdier her, det benyttes samme koder som i NVDB.

- Lyssignal
- Lydsignal
- både lyssignal og lydsignal

Egenskaper og koder:

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
..GANGFELTSIGNAL	1, 2, 3	1=Lyssignal, 2=Lydsignal, 3=Både lyssignal og lydsignal
..INFORMASJON		

Tabell 17 Gangfeltsignal

5.2.13 Objekttype Trafikkskille (VegkantAnnetVegareal)

Beskrivelse:

I TVISS-analysen (beskrevet andre steder i denne rapporten) blir sikkerhet til de ulike trafikantene vurdert ut fra hvordan de ulike trafikk-gruppene er skilt. Dette er spesielt viktig for skille mellom fotgjengere og biltrafikk. Bredden regnes fra skulderkant på bilvegen til skulderkant på gang-/sykkelvegen. Trafikkdeleren kan bygges som grøft, med lukket, delvis lukket eller åpen drenering. Hellingen bør ikke være større enn 1:3. Der det ligger til rette for det, bør gang-/ sykkelvegen legges høyere enn bilvegen, av hensyn til trivselen for fotgjengerne og sykklistene. Trafikkdeleren bør gresskles og eventuelt beplantes med busker og/eller trær, i henhold til de sikt- og avstandskrav som er gitt i systemdelen. Der det ikke er plass til trafikkdeler, bør det skilles med vegrekkverk.

Viktige bruksområder:

Sikkerheten til de ulike trafikant gruppene blir ivaretatt.

Anbefalt bruksmålestokk:

1:5000

Kilder og metode:

Manuskart og registrering i felt, som siden digitaliseres inn i et kartredigeringsverktøy. Eventuelt tas direkte fra flyfoto.

Støttelitteratur: Vegnormaler, Statens vegvesen

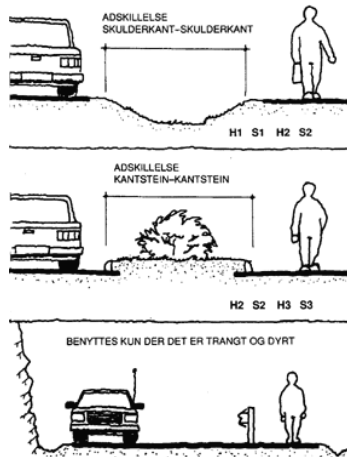
Web info om datasettet:

www.statkart.no/tilgjengelighet/ , www.vegvesen.no/vegnormaler/

Andre aktuelle internettsadresser:

Deltasenteret, NHF

Objekter i datasettet:



Figur 5.14 Eksempler på atskillelse mellom bilveg og gang/sykkelveg. Kilde: Statens vegvesen

Egenskaper og koder:

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
OBJTYPE	VegkantAnnetVegareal	
..AVGRENSNINGSTYPE	Annet, Autovern, Gjerde, Grøft	

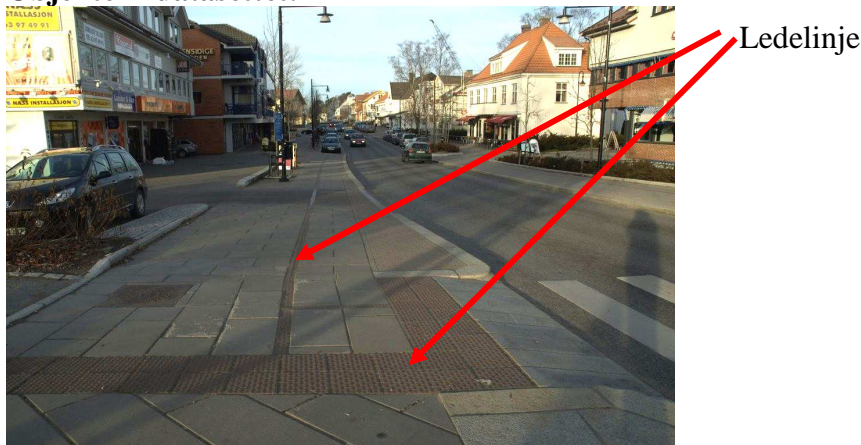
Tabell 18 Trafikk skille

5.2.14 Objekttype Ledelinje

Linjer som enten er spesielt laget for å lede synshemmede, eller andre linjer som har samme funksjon. Ledelinjer som friområder som ikke skal dekkes opp med noe.

- **Beskrivelse:** En ledelinje er en kjede av naturlige og bygde, ledende elementer som skal være lett å følge for svaksynte og blinde, der elementene gir visuell og taktil informasjon som er lett gjenkjennbar og forståelig. Ledelinjen skal kunne ved at man kjenner forskjell fra andre overflater under foten og ved bruk av stokk.
- **Viktige bruksområder:** Blinde og svaksynte benytter deler av det fysiske miljøet som naturlige ledelinjer; for eksempel husfasader, gjerder, fortauskanter, rist til avløp av overflatevann i en gågate eller en rekke brostein som skiller seg ut fra underlaget. Dette brukes ved siden av de etablerte ledelinjene som er konstruert for formålet.
- **Anbefalt bruksmålestokk: 1:5000**
- **Kilder og metode:** Norges blindforbund, Statens kartverk, Sosial og helsedirektoratet/Deltasenteret.

Objekter i datasettet:



Figur 5.15 Eksempel på ledelinje ved fotgjengerovergang, materialet er perforert slik at det lett kan kjennes både med stokk og under fot.

Egenskaper og koder:

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar

5.3 Rekreasjon

5.3.1 Objekttype Friluftsområde

- **Beskrivelse:** Datasettet inkluderer karakterisering eller vurdering av tilgjengeligheten for funksjonshemmede i friluftlivsområder. Metodikken bygger på SOSI standard – generell objektkatalog versjon 4.0
- **Viktige bruksområder:** Område som brukes til allment friluftsliv.
- **Anbefalt bruksmålestokk:** 1:5000
- **Kilder og metode:** Manuskart hvor egenskaper for området blir notert ned. Disse blir senere digitalisert inn i et kartregistreringsverktøy.
- **Geometri – lokalisering og stedfestingsnøyatighet:** Registrering og digitalisering av geografiske objekter kan skje ved å utføre en tilgjengelighetsvurdering av friluftlivsområdet i det området dette ønskes å registreres.
- **Støttelitteratur:** SOSI standard – generell objektkatalog versjon 4.0
Fagområde: Friluftsliv
- **Web info om datasettet:** <http://www.statkart.no/tilgjengelighet/>
- **Andre aktuelle internettadresser:** www.statkart.no , www.dirnat.no

Objekter i datasettet:

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
UU_FASILITET		Skal gi en tilleggsinformasjon om det finnes fasiliteter som handicap-toalett, rampe ned til sjø/vann, tilrettelagte fiskeplasser, grillplasser og lignende.
UU_toalett	Ja/Nei	Handikap-toalett finnes
UU_baderampe	Ja/Nei	Baderampe for bevegelseshemmede
UU_fiskeplass	Ja/Nei	Fiskeplass tilpasset bevegelseshemmede
UU_sti	Ja/Nei	Sti i friluftsområde som er tilrettelagt for bevegelseshemmede og synshemmede.
INFORMASJON	Tekst	Under denne egenskapen kan en angi ytterligere opplysninger, f.eks. bratt trapp, avsatser, tilgjengelighet ved å gå fra nordside av park osv. I en del tilfeller ønsker en å angi tilgjengelighet knyttet til enkeltobjekter innen parken/friluftsområdet, objekter som ikke kommer med i UU_FASILITET Dette kan være mer uvanlige typer objekter, som f.eks. fugletårn.
TILGJENGVURD	1: Tilgjengelig 2: Vanskelig tilgjengelig 3: Ikke tilgjengelig 4: Ikke vurdert	1: Oppfyller minstekrav til tilgjengelighet for bevegelseshemmede, der rullestol har vært en dimensjonerende faktor. 2: Oppfyller delvis minstekrav 3: Vurdert, funnet å ikke oppfylle minstekrav. 4: Angivelse av bygg, veier, objekter som ikke er vurdert.

Tabell 19 Objekttype Friluftsområde

Andre egenskaper:

Foruten disse egenskapene legges kilde- og kvalitetsopplysninger inn som egenskaper på objektene i datasettene. Disse er: DATO, DIGDATO, KOMM, KVALITET m/subelementer, OPPDATERT, OPPHAV, DIGMSTOKK og STEDKVAL. Se <http://www.statkart.no/SOSI/>

5.3.2 Objekttype Uteoppholdsareal

”Forskriftene krever at det nær bygning finnes tilstrekkelige arealer for rekreasjon og lek. Dette er særlig viktig i forhold til boligbygg for å sikre gode bomiljø.” (Bygg for alle, side 42)

Uteoppholdsarealer kan være felles-areal oftest på bakkeplan. Det kan også være balkong/terrasser (Bygg for alle, side 42). Felles uteoppholdsareal tilknyttet et større boligbygg vil normalt være oppdelt av gangveier.

For enkelt å kunne registrere uteoppholdsarealer, må det finnes tilgjengelig kart som viser veinett og mellomliggende arealer. Registreringsjobben er da å markere hva som faktisk er uteoppholdsareal og om disse er knytta til enkeltbygninger/innganger.

- **Beskrivelse:** Produktspesifikasjonen beskriver utformingen av uteoppholdsarealer. Det skal finnes tilstrekkelig areal for rekreasjon og lek nær boligbygg. Utformingen skal også medvirke til at det finnes egnet atkomstmulighet til byggverk. (Se Tilgjengelighet Inngang Bygg og objekttypen atkomstvei.) Ved å utføre de registreringer som produktspesifikasjonen beskriver gjør man en vurdering av hvor tilgjengelig uteoppholdsarealet er.
- **Viktige bruksområder:** Det skal sikres at det etter plan og bygningslovgivningen fører til brukbarhet for orienterings- og bevegelsehemmede slik det er krevet i Teknisk forskrift §10-2. Å tilrettelegge for bruk av uteområder til rekreasjon og lek slik at disse områdene kan brukes av alle.
- **Anbefalt bruksmålestokk:** M 1:5000
- **Kilder og metode:** Manuskart hvor egenskaper for området blir notert ned. Disse blir senere digitalisert inn i et kartregistreringsverktøy.
- **Støttelitteratur:** Tilgjengelighetsmal Deltasenteret, Desember 2001
- **Teknisk forskrift**
- **Eier/Kontaktperson:**
- **Web info om datasettet:** www.statkart.no/tilgjengelighet/
- **Andre aktuelle internettadresser:** <http://www.deltasenteret.no>, <http://www.shdir.no>
- **Objekter i datasettet:** Et punkt som plasseres midt på arealet på kartet. Angis som ”kryss på kart” som i etterkant overføres til nord/øst-koordinat.

Egenskaper og koder:

Egenskapsnavn	Koder	Kommentar
BYGGNR	Bygningsnummer	Hvilken bygning/bygninger arealet tilhører.
EIERFORHOLD	Eierforhold knyttet til et objekt	Hvem har ansvaret for utearealet?
AREAL	Areal	Beregnet areal for området oppgitt i kvadratmeter

TYPE_UTEAREAL	1: Allrom 2: Idrett 3: Lekeplass 4: Park	1:Uteoppholdsområde som har flere bruksmuligheter for alle aldre. 2:Uteoppholdsområde som har muligheter for å drive idrett, f.eks volleyball, tennis, fotball 3:Tilrettelagt med sandkasse og lekeapparater 4:Uteoppholdsarealet er utformet som en park.
PARKERING	Ja/Nei	Finnes det parkeringsmuligheter tilknyttet uteområdet?
DEKKETYPE	1: Asfalt 2: Betongstein 3: Brostein 4: Gressplen 5: Grus 6: Naturdekke 7: Sand 8: Singel 9: Stein	Beskrivelse av dekketype
TRAPP	Ja/Nei	
HELNING	1: Ulent/bratt 2: Svak helning 3: Ingen helning/flatt	Beskriver helningen på terrenget.
TILKNYTTET_BYGG	Ja/Nei	Om utearealet er tilknyttet en eller flere bygninger, eller om det er et frittstående uteområde uten tilknytning til en spesiell bygning.
LEDELINJE	Ja/Nei	Ja dersom ledelinje finnes, Nei dersom ledelinje ikke finnes.
TILGJENG VURD	1: Tilgjengelig 2: Vanskelig tilgjengelig 3: Ikke tilgjengelig 4: Ikke vurdert	1:Oppfyller minstekrav til tilgjengelighet for bevegelseshemmede, der rullestol har vært en dimensjonerende faktor. 2: Oppfyller delvis minstekrav 3: Vurdert, funnet å ikke oppfylle minstekrav. 4: Angivelse av bygg, veier, objekter som ikke er vurdert.

Tabell 20 Objekttype Uteoppholdsareal

Andre egenskaper:

Foruten disse egenskapene legges kilde- og kvalitetsopplysninger inn som egenskaper på objektene i datasettene. Disse er: DATO, DIGDATO, KOMM, KVALITET m/subelementer, OPPDATERT, OPPHAV, DIGMSTOKK og STEDKVAL. Se <http://www.statkart.no/SOSI/>

5.4 Objekttyper relevante for miljøhemninger

5.4.1 Kilder som kan skape problemer for allergikere

Det er i dette dokumentet ikke gått veldig inn på objekter som er relevante for miljøhemninger, nedenfor er nevnt to typer.

- **Vegetasjon:** *Vegetasjon vil spesielt i blomstringssesongen skape problemer for allergikere. Noen plante/tresorter er mer plagsomme enn andre.*
- **Støv-kilder:** *Vil vel ofte være knytta til ”menneskelig aktivitet” og dermed ofte en bygning. En utfordring å modellere støv-spredningen.*

5.4.2 Høyder/helling

Hellingsforhold spiller en stor rolle for tilgjengelighet. Både helling på veien i fartsretningen, og ikke minst tverrfallet er viktig.

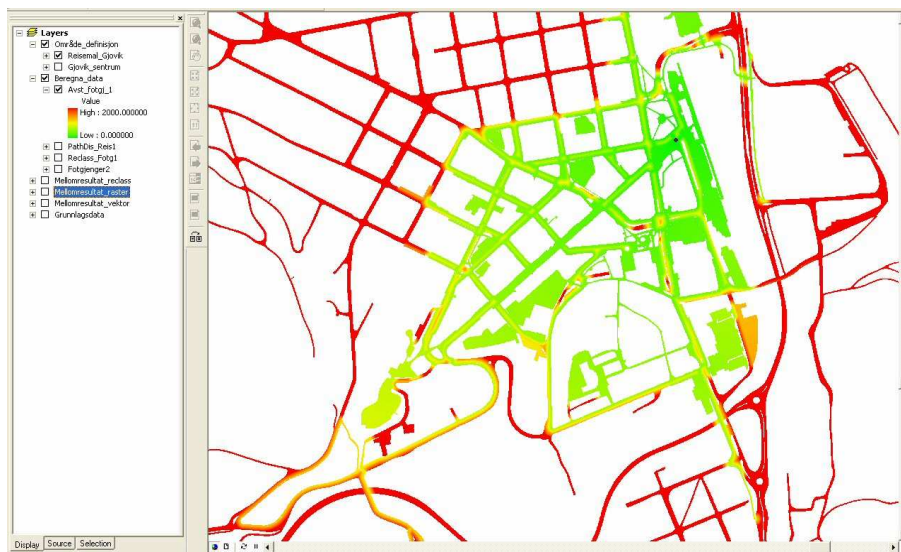
Høyder som er registrert i forbindelse med FKB-kartlegging, er ofte fotogrammetriske høyder (tatt ut fra flybilder). Det er spesielt høyder i gangveinett og på fortau som er viktige i en UU-analyse. Siden fortau og gangveier ofte ligger tett inntil bygninger er høydene vanskelige å måle i flybildene.

5.5 Analyser

Analysene for steder er ”nå-analyser” som viser dagens situasjon og ”bør-situasjon” der identifiserte flaskehals er fjernet. Nå-analysene skal beskrive hvor lett det er å bruke stedet for personer med ulike behov og bevegelses-muligheter.

6 Analyser på kommune nivå

Mål med analysen er å gi en samlet vurdering av hvor godt en kommune er tilrettelagt for innbyggerne. Dette er en svært omfattende analyse. Et eksempel på slik analyse er det som TVISS-prosjektet har gjennomført i 5 tettsteder i Sverige. En viktig del av en slik analyse vil være å se hvor folk bor i forhold til hvor de arbeider og samles. Det vil da være viktig at de steder med stor ut-trafikk (boligområder) i sammenheng med steder med stor inn-trafikk (sentrumsområder). Den innbyrdes beliggenheten mellom de ulike stedene og behovet for og hvordan en kan komme fra et sted til et annet er viktige deler.



Figur 6.1 Eksempel på beregning av motstand fra Gjøvik stasjon og inn i sentrumsområdet, det er kun en mindre del av sentrum som her er tatt med.

6.1 Datagrunnlag

En slik analyse krever samme datagrunnlag som eksempelet på analyse av inngang bygning og tilhørende objekttyper (se 4.3).

. I tillegg kreves data om

- Hvor det bor personer med ulike behov (skolebarn, eldre, ...)
- Kollektiv-tilbudet i kommunen
 - Stoppesteder. Tilgjengelighet (både for holdeplassen og kjøretøyet som trafikkerer ruta) for ulike brukergrupper må være med.
 - Tidstabeller
- Reisemål (skoler, idrettsanlegg, butikker ...). En av utfordringene her er å beskrive hvor viktig hvert reisemål er for hvert individ.
- Veinett (kjøreveier, gang/sykkelveier). Dette er de samme veinettene som beskrevet i temaet samferdsel (se 5.2), men på kommune-nivå må veinettene henge sammen i hele kommunen, det vil si at de ulike stedene hvor man har registrert tilgjengelighet, må knyttes sammen.

6.2 Målsetting med analyser på kommune-nivå

Denne typen analyser skal dokumentere hvor godt det er å bo i kommunen. Bo/livs-kvaliteten kan ha mange dimensjoner, for eksempel estetikk, kultur, energi. I Tilgjengelighet er en slik dimensjon. Sentralt i tilgjengelighets-dokumentasjonen er hvor lett det er å komme fra der folk bor og til steder/punkter de må/ønsker å besøke. Dette kan beskrives ved avstander, tidsbruk eller kostnader. I UU-sammenheng er det også viktig å finne ut hva en person med funksjonsnedsettelse kan klare selv, og hva han/hun må ha assistanse til.

6.3 Produktspesifikasjoner fagtema tilgjengelighet

Det utvikles produktspesifikasjoner for tilgjengelighet (Universell utforming ute). På sikt søkes det om at disse produktspesifikasjonene gir grunnlaget for etablering inn i SOSI objektkatalog.

Fagtemaet tilgjengelighet vil inneholde produktspesifikasjoner for:

Bygg, Samferdsel og Rekreasjon

Se oversikt over datasett (kap. 5)

TILGJENG VURD – Fast skala for vurdering av tilgjengelighet

En god del av objekttypene listet opp over, finnes i FKB-datasett. Egenskapen TILGJENG VURD er definert for å beskrive "UU-status" for objekttypene. Den har følgende kodeverdier: :

Kode	Forklaringstekst	Utdypende forklaring
1	Tilgjengelig	Oppfyller minstekrav til tilgjengelighet for bevegelseshemmede, der rullestol har vært en dimensjonerende faktor.
2	Vanskelig tilgjengelig	Oppfyller delvis minstekrav
3	Ikke tilgjengelig	Vurdert, funnet å ikke oppfylle minstekrav.
4	Ikke vurdert	Angivelse av bygg, veier, objekter som ikke er vurdert.

Tabell 21 Tabell for tilgjengelighetsvurdering

6.4 Databehov for tilgjengelighets-analyser

Det svenska vägverket har laget en metode for vurdering av tilgjengelighet i tettområder, TVISS, tilgjengelighetsvillkor i svenska städer. Det er ikke meningen at vi i Norge skal kopiere analysemetodene fra Sverige, men det er meningen at vi skal tilnærme oss dem på best mulig måte og etter norske forhold og muligheter. Vi har plukket ut noen tema, som det kan være aktuelt å gjøre analyser på. Transportnett, offentlig transportnett og reiseruter.

Med transportnett (Vei-nett) menes her alt veinett i et område. Mer konkret vil dette være kjøreveinettet som består av kommunale veier, fylkesveier og private veier, det vil også være gang/sykkelveier, fortau, gågater og gangfelt. Målsettingen med en analyse på veinettet vil være å se hvor godt dette veinettet fungerer for innbyggeren, når innbyggeren skal bevege seg fra et sted til et annet, for eksempel fra sin bolig til sentrum, til fots, til sykkel eller med egen bil.

Det er behov for:

Analyse av tema	Datagrunnlag	Egenskaper	Kilde
Transport-nett	Kjørevei-nett	<i>Legg til egenskaper</i>	FKB/VBASE
	Gang/sykkelve i-nett	<i>Legg til egenskaper</i>	FKB/Vei
	Fortau	Lydsignal Lyssignal Kryssing av trikkespor Nedsenket fortauskant (mellom fortau og gangfelt)	FKB/Vei
	Gågate	Lydsignal Lyssignal Kryssing av trikkespor Nedsenket fortauskant (mellom fortau og gangfelt) Ledelinjer Ledelinjer	Tilgjengelighet Tilgjengelighet
	Gangfelt	Lydsignal Lyssignal Kryssing av trikkespor Nedsenket fortauskant (mellom fortau og gangfelt) Ledelinjer	FKB/Vei
			Tilgjengelighet
Offentlig transportnett	Buss		Vegvesenet/Bus s selskap
	Trikk/T-bane		Sporveien/Samferdsetaten
	Tog		Jernbaneverket/ FKB
		Hindringer	Tilgjengelighet
		Separering transportnett	FKB/vei/Tilgjengelighet
		Fysisk skille (gjerde, fender, autovern og lignende)	Tilgjengelighet

Tabell 22 Databehov i tilgjengelighetsanalyser

Analyse av tema	Fra-punkt	Til-punkt	Datasett	Kilde
Reiseruter	Boliger	Offentlige bygninger/service-bygg	InngangBygg	Tilgjengelighet
			Atkomstvei	Tilgjengelighet
			Parkering Bvegelseshemmede	Tilgjengelighet
			Holdeplasser kollektivnettet	Statens vegvesen/Bus selskap

		Parker/utendørs møteplasser	Parkering Bvegelseshemmede	FKB/Arealbruk
			Holdeplasser kollektivnettet	Statens vegvesen/Buss selskap
		Friluftsområder	Parkering Bvegelseshemmede	FKB/Arealbruk
			Holdeplasser kollektivnettet	Statens vegvesen/Buss selskap

Tabell 23 Analyser av tema

7 Oppsummering

I dette dokumentet er det beskrevet hvordan en med GIS som verktøy kan dokumentere UU-status på bygninger, steder og i kommuner. Det er et håp om at den beskrevne metoden kan være til hjelp i for de som vil arbeide med tilgjengelighet og universell utforming i uteområder.

Det er også et håp om at metodene beskrevet her kan føre til at vi får et bedre samfunn for alle.

8 Kildehenvisninger

Bergum, Haugen, Nettet, Pedersen, 2005	Universell Utforming – registrering av tilgjengelighet. Hovedprosjekt Årskurs GIS, 2005. Tilgjengelig fra http://hovedprosjekter.hig.no/v2005/gis/UniUtform/
Reneland Mats, 2004	Tilgjengelighetsvilkor i svenska städer TVISS. Vägverket, 2004. Tilgjengelig fra http://www.vv.se/filer/publikationer/tviss.pdf
Svensson Johan, 2007	Tilgjengelighet för personer med funktionsnedsättningar. Uppsats for licentiatexamen, Institutionen för arkitektur, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg, 2007.
BE/Husbanken, 2004	Bygg for alle – temaveiledning om universell utforming av byggverk og uteområder. Statens byggetekniske etat og Husbanken, 2004. ISSN 0802-9598.

Tabell 24 Referanser

8.1 Figurliste

Figur 1.1 Tegnforklaring	4
Figur 1.2 Eksempel på tilgjengelighetskart for Bergen sentrum	4
Figur 2.1: Når omgivelsenes krav til prestasjon overstiger individets kapasitet, oppstår et handikap. Dersom kravene senkes ved at man gjør utbedrende tiltak, minskes også handikappet.	8
Figur 3.1 Illustrasjon på de tre sonene som omhandles i dette dokumentet	12
Figur 5.1 Datasett	17
Figur 5.2 Eksempel inngang bygning	19
Figur 5.3 Eksempel på ParkeringsområdeAvgrensning	23
Figur 5.4 Holdeplass	27
Figur 5.5 Holdeplass	28
Figur 5.6 Eksempel på atkomstvei	31
Figur 5.7 Kategorisering av sykkelveg områder, kilde sykkelhåndboka 2003 Statens vegvesen	32
Figur 5.8 Eksempel på frittliggende gang/sykkelveg i middels tett bebyggelse.	33
Figur 5.9 Eksempel på hovedveg med atskilt sykkelveg i middels tett bebyggelse	33
Figur 5.10 Eksempel på sykkelveg i tettbebyggelse/by, hvor det er stor trafikk	34
Figur 5.11 Gangfelt	36
Figur 5.12 Fortauskant	38
Figur 5.13 Gangfelt avgrensning	40
Figur 5.14 Eksempler på atskillelse mellom bilveg og gang/sykkelveg. Kilde: Statens vegvesen	42
Figur 5.15 Eksempel på ledelinje ved fotgjengerovergang,	43
Figur 6.1 Eksempel på beregning av motstand fra Gjøvik stasjon og inn i sentrumsområdet, det er kun en mindre del av sentrum som her er tatt med.	48

8.2 Tabelliste

Tabell 1 Bruksområde tabell 1	12
Tabell 2 Bruksområde tabell 2	12
Tabell 3 Objekttyper som kan registreres for hver sone	13
Tabell 4 Bygninger og deres inndeling	18
Tabell 5 Bygningsinngang	20
Tabell 6 Offentlig toalett	20
Tabell 7 Parkeringsplass UU	23
Tabell 8 Parkeringsområde	24
Tabell 9 Parkeringsområde avgrensning	25
Tabell 10 Holdeplass	29
Tabell 11 Bussterminal	30
Tabell 12 Atkomstveg	31
Tabell 13 Gang/Sykkelveg	34
Tabell 14 Veg/Gate	35
Tabell 15 Gangfelt	37
Tabell 16 Fortauskant	39
Tabell 17 Gangfeltsignal	41
Tabell 18 Trafikk skille	42
Tabell 19 Objekttype Friluftsområde	44
Tabell 20 Objekttype Uteoppholdsareal	46
Tabell 21 Tabell for tilgjengelighetsvurdering	49
Tabell 22 Databehov i tilgjengelighetsanalyser	50
Tabell 23 Analyser av tema	51
Tabell 24 Referanser	51
Tabell 25 Krav som stilles til bygninger og uteområder	53
Tabell 26 Ytelser og anbefalinger	54
Tabell 27 Beskrivelse av TVISS analyse 1	59
Tabell 28 Beskrivelse av TVISS analyse 2	59
Tabell 29 Eksempel på TVISS analyse 3	60
Tabell 30 Eksempel på TVISS analyse 4	61
Tabell 31 Bygningsklasifisering	62

9 Vedlegg

9.1 Vedlegg 1: "Bygg for alle" : Statens byggetekniske etat & Husbanken

"Bygg for alle" ble utgitt av Statens byggetekniske etat og Husbanken i 2004.

I dette kapitlet går gjennom de krav som stilles til bygninger og uteområder. Dette er samlet i del 2 (Kap 5, 6, 7 og 8) i dokumentet.

5.Uteområder

5.1. Atkomstvei

- Stigning
- Håndlist
- Bredder
- Nivåforskjeller
- Overflater
- Merking
- Belysning og kontrast
- Lyd
- Beplantning

5.2. Parkering

- Plassering
- Antall parkeringsplasser
- Parkering – garasjeanlegg
- Merking og skilting
- Størrelse
- Fallforhold
- Belysning

5.3. Uteoppholdsarealer

- Plassering
- Utforming
- Størrelse
- Terrengforhold
- Overflater
- Belysning og merking
- Beplantning

6.Bygning

6.1.Inngangsparti

- Repos foran dør
- Bredder
- Nivåforskjeller
- Merking
- Belysning

6.2.

Kommunikasjonsveier

- Bredder
- Snuareal
- Nivåforskjeller
- Overflater
- Belysning
- Kontrastmerking
- Skilting og utstyr

6.3. Rom

- Plassforhold
- Tak høyde
- Nivåforskjeller
- Overflater
- Markering
- Utstyr og innredning
- Luftkvalitet
- Akustisk miljø
- Utsyn
- Dagslys og tilleggsbelysning

Tabell 25 Krav som stilles til bygninger og uteområder
Klassifisering av bygninger (kap 6):

- Bolig
- Publikumsbygg
 - Bygningsfunksjon
 - Kjøpesenter/butikker

- Restauranter og andre serverings-steder
- Overnattings-steder
- Rom for servicefunksjoner (post, bank, apotek, lege etc)
- Forsamlingslokaler, kino, teater o.l
- Skoler og undervisningsbygg
- Toalettrom i publikums- og arbeids-bygninger blir tatt opp spesielt
 - Dør
 - Plassering av utstyr og inventar
 - Overflater
 - Merking og kontrastfarger
- Arbeidsbygg
 - Toalett og sanitær-rom

Kravene til de ulike delene er samlet i 6 tabeller.

Side		
36	5.1-1 Ytelser og anbefalinger for atkomstveier	Atkomstvei <ul style="list-style-type: none"> • Stigning Trinn Hvilerepos <ul style="list-style-type: none"> • For hver 0.6m høydeforskjell • Areal minst 1.5m x 1.5m Rampe Trapp Håndlist Møteplass Fortauskant
40	5.2-1 Ytelser og anbefalinger for parkering	
44	5.3-1 Ytelser og anbefalinger for uteoppholdsarealer	
52	6.2-1 Ytelser og anbefalinger for inngangsparti og kommunikasjonsveier	
56	6.3-1: Ytelser og anbefalinger for funksjonelle rom	
88	8-1 Samletabell. Minimumsytelser og anbefalinger	

Tabell 26 Ytelser og anbefalinger

9.2 Vedlegg 2: Nasjonal standard for UU av bygg og uteområder

prNS11001 Universell utforming av byggverk og tilliggende uteområder er en standard som for tiden er ute til høring. Nedenfor følger en stikkordmessig oppstilling av utvalgte punkter i standarden.

Klassifisering av grunner til nedsatt funksjons-evne (kap 4)

- Bevegelsesvansker
- Orienterings-vansker
 - Synsvansker
 - Hørselsvansker
 - Kognitiv svikt
 - Konsentrasjonsvansker
 - Språkproblemer
 - Problemer med
 - Logisk tenkning
 - Abstraksjon
 - Kreative prosesser
- Miljøhemninger

Kap 5: Atkomstvei

- Generelt: Skal være trinnfri
 1. Maksimal stigning. Maksimale stigninger på adkomstveiene skal være på 1:50 på strekninger over 50m, 1:40 på strekninger 0-50m, 1:20 og 1:12 på strekninger 0-3m. Tverrfall skal være maksimalt 2%
 2. Hvileplan. Det skal være horisontalt hvileplan ved stigningens begynnelse og slutt, samt hvileplan for hver 0.6m stigning. Hvileplanet minste dimensjon skal være 1800mm x 1800mm
 3. Bredder. Fri bredde på gangsonen skal være 1.8m. På strekninger under 12m kan tillates fri bredde 1.5m. Dekkets bredde skal tilsvare krav til fri bredde for gang/kjøresone. Fri bredde må være snø- og isfri.
 4. Ledelinjesystem
 5. Kanter. Kante ri overgangen mellom gang- og kjøresoner skal ikke være høyere enn 20mm. Nivåforskjeller kan synliggjøres med kontrastfarge.
 6. Overflate. Gang/kjøresoner skal ha bæreevne og overflatehardhet slik at:
 - Sko, stokker eller hjul ikke synker ned
 - Dekket er jevnt og sklisikkert i våt og tørr tilstand

- Fugebredder i belegget ikke mer enn 10mm
- Fargen og materialet er motstandsdyktig overfor fysisk slitasje, lys og kjemiske påvirkninger

7. Rister og kumlokk.
 8. Rekkverk
 9. Enkeltstående hindringer
 10. Fri høyde
- Skilting
 1. Plassering
 2. Orienteringslyd
 3. Belysning
 4. Vegetasjon og beplantning

Kap 6: Parkering

- Generelt: Parkeringsplasser for biler og småkjøretøy til personer med nedsatt funksjonsevne skal lokaliseres nær byggverket
- Antall og lokalisering av plasser
- Skilting og merking
- Belysning
- Mål på parkerings- og oppstillingsplass
- Betalingsautomater
- Kommunikasjonsveier
- Parkering i kjellergarasje

Kap 7: Inngangsparti

- Generelt
 1. Synlige inngangsparti
 2. Plasskrav ved inngang
- Nivåforskjeller – gulv
- Inngangsdørtyper
- Utforming og merking av dører
- Vindfang

Kap 8: Planløsning

Kap 9: Horisontal kommunikasjon i bygningen

Kap 10: Vertikal kommunikasjon i bygningen

Kap 11: Informasjon og skilting (først og fremst innendørs?)

Kap 12: Tekniske installasjoner og betjeningsutstyr (gjelder også først og fremst innendørs)

Kap 13: Materialbruk (også innendørs)

9.3 Vedlegg 3: TVISS-arbeidet i Vägverket i Sverige

TVISS (Tilgjengelighetsvilkor i svenska städer) er en aktivitet som Vägverket i Sverige har vært hovedansvarlig for. Det er utviklet en "GIS-metode som beaktar sikkerhet, trygghet og bekvæmlighet for barn og personer med funksjonsnedsettning ved förflyttningar i verkliga nät for gång, cykel, buss og bil" (Sitat tittelside av rapporten, Publikation 2004:05 Vägverket)

9.3.1 TVISS-transport-nettverk

TVISS er først og fremst en transport-analyse, som tar utgangspunkt i typiske reiser for grupper av innbyggere. TVISS definerer et transportnettverk med følgende endepunkter:

- Fra-punkt:
 - Boliger. Befolkningsdata er gitt som personer som bor på ulike koordinat-gitte adresser, fordelt på aldersklasser.
- Til-punkter (målpunkter/reisemål):
 - Skole (7 stk). Kun kommunale skoler, ikke privatskoler. Skille på "forskole" (1) "lag" (123), "mellan" (456) og "hog" (789).
 - Idrettsanlegg (8 stk). Side 28: "...inte kunne beskriva exakt definition av vad som är en idrottsanläggning.."
 - Bussholdeplasser
 - Hpldag: 114
 - Hpldag2: 66
 - Matvarebutikker. Datagrunnlag kjøpt fra Delfi MarknadsPartner.
 - 10 stk "livs" i Älingsås,
 - 6 stk "livs2" sammenfallende med "livs".
 - Tettstedssentrum. I Älingsås 4 stk
 - Arbeidsplasskonsentrasjoner: I Älingsås: 5 stk, derav 4 sammenfallende med tettsteds-sentrum.

9.3.2 Brukergrupper som TVISS tar hensyn til

TVISS skiller mellom tilgjengelighet for

- Barn
 - Målepunkter:
 - Skole
 - Idrettsanlegg
 - Framkomstmiddel: til fots og ved bruk av sykkel, med bil eller kombinasjon av til fots og med buss.
- Personer med nedsatt syn
 - Målepunkter:
 - Holdeplasser (gang)
 - Tettstedssentrum (buss)
 - Arbeidsplass.-konsentrasjoner (sentrum og sykehus) (buss)
 - Framkomstmiddel: gang og buss
- Personer med nedsatt bevegelsesevne
 - Målepunkter:
 - Bussholdeplasser

- Matvarebutikker
 - Tettstedssentrum
 - Arbeidsplasskonsentrasjoner
 - Framkomstmiddel: gang, buss
- Personer som kjenner seg utrygge
 - To grupper: Voksne og ungdommer
 - Målepunkter:
 - Bussholdeplasser – dagtid
 - Bussholdeplasser – nattid
 - Idrettsanlegg
 - Framkomstmiddel: gang
- Voksne
 - Framkomstmiddel: Sykkel, buss, bil
 - Målepunkter:
 - Tettstedssentrum
 - Arbeidsplasskonsentrasjoner

9.3.3 Analyser utført, ”är-läget” og ”bör-läget”

Är-läget:

<i>Brukergrupper</i>	<i>Analys nr</i>	<i>Beskrivelse</i>
Barn	1	Barns säkra gångväg til skola (10 verdier beregnet pr tettsted))
	2	Barns säkra cykelväg til skolan (10 verdier pr tettsted)
	3	Barns säkra gångväg til idrottsanläggning (5 verdier)
	4	Barns säkra cykelväg til idrottsanläggning
	5	Barns säkra resa med buss til idrottsanläggning
	6	Barns resa med bil til idrottsanläggning
	22	Jämförelse mellan barns resa med olika färdmedel til idrottsanläggning
Personer med nedsatt syn	7	Gångväg för personer med nedsatt syn til bussholdeplasts
	8	Bussresa för personer med nedsatt syn til tätortscentrum
	9	Bussresa för personer med nedsatt syn til arbeidsplasskonsentrasjoner
Personer med nedsett rörlighet	10	Gångväg för personer med nedsett rörlighet til busshållplats
	11	Bussresa för personer med nedsatt rörlighet til tätortscentrum
	12	Gångväg for personer med nedsatt rörlighet til dagligvarebutik
	13	Bussresa for personer med nedsatt rörlighet til

		arbetsplatskoncentration
Vuxna	14	Vuxnas cykelväg til arbeidsplatskoncentrationer
	15	Vuxnas bussresa til arbeidsplatskoncentration
	16	Vuxnas bilresa til arbeidsplasskoncentrationer
	23	Jämförelse mellan vuxnas resa med olika färdmedel til arbeidsplatskoncentration
	17	Vuxnas cykelväg til tätortscentrum
	18	Vuxnas bussresa til tätortscentrum
	19	Vuxnas bilresa til tätortscentrum
	24	Jämförelse mellan vuxnas resa med olika färdmedel til tätortscentrum
Utygge	20	Trygg gångväg för vuxna til natt- og dagbuss-hållplatser
	21	Trygg gångväg för vuxna til idrottsanläggning

**Tabell 27 Beskrivelse av TVISS analyse 1.
Analyser ”bör-läget”**

Barn	1a	Barns gångväg til skolan, efter åtgärder
Personer med nedsatt syn	7a	Gångväg för personer med nedsatt syn til hållplats, efter åtgärder
Personer med nedsatt rörlighet	12a	Gångväg för til livsmedelsbutikk, efter åtgärd 1
	12b	Gångväg för personer med nedsatt rörlighet til livsmedelsbutikk, efter åtgärd 2

Tabell 28 Beskrivelse av TVISS analyse 2

9.3.4 Prinsippene som er brukt for registrering av transportnettet

Det er laget en vektor/linje-basert vegnetts-modell, for

- Gangveger
- Sykkelveger
- Bilveger
- Bussruter

Sitat:

 Antalet inventeringsparametrar har ökat i syfte att bättre beskriva egenskaper i trafikmiljön av betydelse för tillgängligheten för barn, äldre, personer med nedsatt syn eller rörlighet samt personer som känner otrygghet. Följande inventeringsparametrar användes:

- Vägtyp (bl.a. trottoar, gångväg, gång- och cykelväg)
- Utfart (korsande utfartstrafik från parkering m.m.)
- Separation (mellan gång och cykel, målad, material m.m.)
- Vägbredd (0,5-1,2; 1,2-2,5; 2,5-4,1 och >4,1 meter)
- Beläggning (bl.a. asfalt, grus, plattor, gatsten)
- Belysning (gatubelysning, spesiell belysning)
- Rädsla (skrämmande vegetation och tunnlar)
- Hinder (tvärgående hinder och utstickande objekt)

- Række (længsgående række for stød vid gång)
- Bänk (sittbänk)
- Sidokant (kantsten och materialkombinationer)
- Trappa (med eller utan ræcken och ramp)
- Trappa_vinkel (vinkelræt mot gångriktningen)
- Korfält (antal och riktning av korfält)
- Korsning_såker (planskilda, hastighetssäkrade, ljusreglerade)
- Korsning_rull_refug (<1,5; 1,5-2,0 och >2,0 meter)
- Korsning_rull_ramp (utformning av rullstolsramp)
- Korsning_rull_cykel (cykelöverfart)
- Korsning_syn_kant (vinkelræt kant hõgre än 4 cm)
- Korsning_syn_ljud (ljudsignal i korsning)
- Korsning_syn_ledstråk (fõrekomst av ledstråk)
- Korsning_syn_kontrast (kontrastmåling av bl.a. kantsten)
- Korsning_syn_pollare (pollare med ledljus)
- Lutning (beråknas från hõjdmodell)
- Avstånd_hus (beråknas från primårkarta)

 Framgangsmåte (etter overskrifter i brukerveiledningen)

- Preparering av data
 - Tilrettelegging av shape-datasett egen ArcView-kommando
 - Berekning av kostnadsfelt (?) – egen ArcView-kommando
 - Digitalisering
- Kontroll av data
 - Nåtverk
 - Kontroll av nettverk
 - Verifiera attributfelt
 - Rita topologi (tegne ut?) *Neppe "legge inn"*
 - Finne dobbeltregistreringer
 - Snappe innenfor toleranse
 -
 - Målpunkter
 - Kontroll av målpunkter
 - Finna dubletter
 - Aggregera dubletter
 -
- Logiska kopplingar av trasportnåt
 - Introduksjon (???)
 - Inndata
 - Digitalt gång- og cykelvågnåt
 -

Fåltnavn	Beskrivning
Shape	Typ av objekt>; Linje
Meters	Långd i meter
G36	Kostnad i minutter beråknad på antagen hastighet for gång, 3.6 km/h
G50	Kostnad i minutter beråknad på antagen hastighet for gång, 5.0 km/h
C150	Kostnad i minutter beråknad på antagen hastighet for cykel, 15 km/h

Tabell 29 Eksempel på TVISS analyse 3

- Digitalt kollektivtrafiknät (busslinjenät)

<i>Fältnavn</i>	<i>Beskrivning</i>
Shape	Typ av objekt>; Linje
Length	Längd i meter
B 1	Bytestid/Väntetid (= väntetid enligt TRÅD)
Oneway	Riktning (nödvändig för att veta linjens riktning)
Total_cost	Total körtid för respektive linje

Tabell 30 Exempel på TVISS analys 4

- Busshålldeplasser (punkt)
Behöver inte några speciella attributter.
- Avskiljare
För att skilja på riktning av busslinje och hållplatsläge, behöver man ett linjetema som avskiljer dubbelriktade busslinjer. Detta tema kallas avskiljare och talar om vilken sida av vägen hållplatsen ligger eller vilken riktning det är möjligt att göra ett byte.
Avskiljaren behöver inga attributter. Det är dess geometriska utformning och läge som är funktionen.
- Skapa kopplingar – Stegprocessen
- Skapa logiska nätverkskopplingar Steg 1
- Skapa logiska nätverkskopplingar Steg 2
- Skapa logiska nätverkskopplingar Steg 3
- Skapa logiska nätverkskopplingar Steg 4
- Analyser
 - Skapa skaft
 - Tilgjengelighets-analyse
 - Resultatfiler
 - Min_analys_orining.shp
 - Min_analys_Network.shp
 - Min_analys_ServiceArea.shp
 - Min_analys_ServiceNetwork.shp
 - Summary.dbf
 - Min_analys.log
- Visa Logical Network Extension
- Visa lutningsberäkningar
- Beräkna lutning
- Frågor och svar

9.4 Vedlegg 4: Bygnings-klassifisering

Tabellen under er tatt fra SOSI_db 4.0. Kolonnen UU-klasse er lagt til, og angir hvordan BYGGTYP_NBR-kodingen kan forenkles for bruk i UU-sammenheng.

UU-klasse	Forklaring	
1	Bygning med færre enn 4 boliger	Kravene i REN gjelder IKKE
2	Bygning – 4 eller flere boliger	Kravene i REN gjelder
3	Publikumsbygning frivillig- forventet besøk av alle	Kravene i REN gjelder. I UU-litteratur skilles ikke mellom UU-klasse 3 og 4.
4	Publikumsbygning må - bygg som en av og til må besøke	Kravene i REN gjelder
5	Arbeidsbygning	Kravene i REN gjelder
6	Uthus/småhus (ikke med i videre analyse)	Kravene i REN gjelder IKKE

Tabell 31 Bygningsklasifisering

I UU-dokumentasjon (REN, 3.utgave, april 2003) spesifiseres at kravene om atkomst til bolighus ”gjelder for boligbygninger med felles inngang til flere enn 4 boliger, arbeidsbygninger og deler av publikumsbygninger hvor publikum har adgang.” BYGGTYP_NBR-kodingen skiller på bygninger med få boliger og bygninger med flere boliger. Det er likevel ikke mulig ut fra kodingen å avgjøre om en bygning har felles inngang til flere enn 4 boliger.