

VEILEDER

KARTLEGGING AV TILGJENGELIGHET OG UNIVERSELL UTFORMING I TETTSTEDSOMRÅDER



Kartverket

Innhold

1	Innledning	3
2	Kartleggingsområder	4
3	Kartleggingsmetode.....	5
3.1	Hva skal kartlegges.....	5
3.2	Utvalg av kartleggingsobjekter.....	6
3.3	Begrepsbruk og krav til tilgjengelighet	8
3.4	Utstyr.....	10
4	Kartlegging i praksis.....	11
4.1	Generelle verdier	11
4.2	Rampe	12
4.3	Trapp.....	13
4.4	Parkeringsområde.....	14
4.5	HC-Parkeringsplass.....	16
4.6	Vei	18
4.8	Inngang bygg	24
4.9	Sittegruppe/Hvilebenk	26
5	Kilder, lenker, litteraturliste	28
6	Vedlegg: Kontrast.....	29
7	Naturlige ledelinjer og soneinndeling av vei	30
8	Vedlegg: Registrering av tilgjengelig veg i sentrum.....	31

1 Innledning

Dette er en veileder for kartlegging av tilgjengelighet innenfor tettsteder. Målet med å etablere en nasjonal veileder og en nasjonal metode er å oppnå enhetlig registrering av tettsteder over hele landet. Det finnes mange prosjekter og informasjon om tilgjengelighet landet rundt. Problemet er at disse ikke er bygget opp enhetlig og man sitter derfor med mye data som ikke er kompatibel og kan ikke sammenlignes på tvers av administrative enheter eller sektorer. Med dette prosjektet foreligger en enhetlig kartleggingsmetodikk for tilgjengelighet og et nasjonalt geodatabase. Dette vil føre til bedre muligheter for sammenligning av dataene og ikke minst gi mulighet til en mer enhetlig bruk av data i kommunal planlegging.

Det fokuseres i denne versjonen på kartlegging av tilgjengelighet for bevegelseshemmede som er avhengig av rullestol, men det legges også opp til kartlegging av tilgjengelighet for synshemmede.

Veilederen med tilhørende registreringsskjema er utarbeidet av Statens Kartverk. Grunnlag for kravene til utformingen av de forskjellige objektene innenfor tettsteder er hovedsakelig Norsk Standard NS 11005-2011 og Veiledning om tekniske krav til byggverk (TEK 17). Flere kilder som ble brukt er nevnt i avsnitt 5.

Tilgjengelighetsdata kan nyttes i geografiske informasjonssystemer, i arealplanverktøy i kommuner, til utarbeiding av tiltaksplaner for universell utforming, ved statistikkproduksjon om utvikling av tilstand over tid eller som informasjon til publikum. Resultater fra kartleggingen vil også kunne benyttes som kildemateriale for kommunal KOSTRA-rapportering. Det blir mulig å besvare spørsmål om hvor mange km turvei er tilgjengelig for bevegelseshemmede eller hvor mange friluftsområder tilbyr parkeringsplasser tilrettelagt for bevegelseshemmede. Men også til å finne ut hva manglene er.

Plan og bygningsloven er den sentrale loven for dette området. I denne ligger både lovhjemlene for byggesaksbehandling, reguleringsplansaker og kommuneplaner.

Prosjektet er definert som del av Regjeringens handlingsplan for universell utforming og økt tilgjengelighet 2009 – 2013. (www.regjeringen.no).

Arbeidet ble videreført på grunnlag av den nye handlingsplan for universell utforming 2015-2019 (<https://www.regjeringen.no>)

Prosjektet støttes med midler av Kommunal- og Moderniseringsdepartementet (KMD), og Barne- og likestillingsdepartementet (BLD). Kartverket har fått oppdrag til ulike tiltak for å etablere en geografisk infrastruktur for universell utforming. Dette inkluderer utvikling av standarder, tegneregler, metoder, utvikling av veiledere, pilotkartlegging, utvikling av en innsyns – og datatilgangsløsninger.

2 Kartleggingsområder

I det følgende presenteres det en soneinndeling og en prioriteringsliste som skal være til hjelp under planleggingsfasen av egen kartlegging.

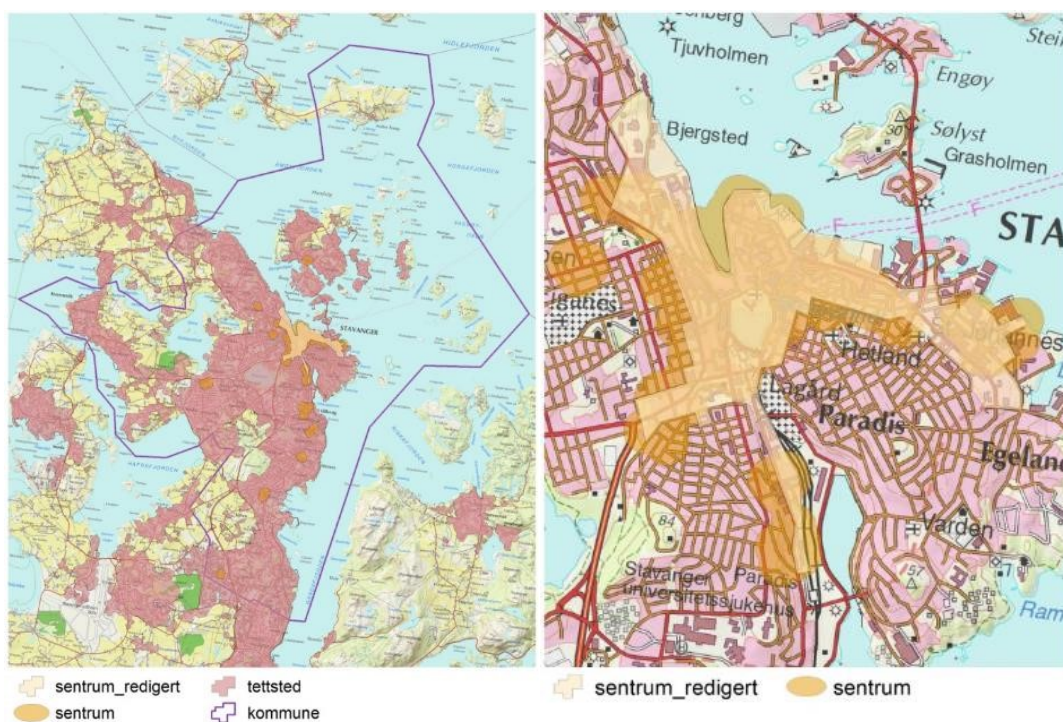
Områdene der tilgjengelighetsregistreringen skal foretas deles inn i tre soner der ulike registreringsoppgaver skal utføres:

- Sentrumssone
- Tettsted
- Resterende kommuneareal

For å sikre en enhetlig avgrensning for de enkelte sonene skal «kart over sentrumssoner» av SSB benyttes:

[http://www.ssb.no/natur-og-miljo/geodata#Nedlasting av kart over tettsteder i digitalt kartformat](http://www.ssb.no/natur-og-miljo/geodata#Nedlasting+av+kart+over+tettsteder+i+digitalt+kartformat).

Disse kan tilpasses av kommunene.



Figur 1 : Eksempel på avgrensning for tettsted (rødt område) og sentrumssone (oransje område) etter SSB. Redigert sentrumsområde etter samarbeid med kommune vises med lys oransje. Oversiktskart (venstre) og detaljkart (høyre).

Sentrumssone

Detaljeringsgraden skal være størst i sentrumssonene. Her skal både enkeltobjekter og et sammenhengende veinett kartlegges. Med enkeltobjekter menes sittegrupper/hvilebenker, parkeringsområder og HC-parkeringsplasser tilknyttet offentlige bygninger, innganger til disse bygningene og atkomstveien fra nærmeste parkeringsmulighet. I sentrumssonen skal HC-parkeringsplasser kartlegges selv om de ikke entydig kan tilordnes en offentlig bygning. Det er tilstrekkelig at de utgjør et naturlig startpunkt for personer som skal bevege seg i sentrumssonen.

Tettsted

Det er tilstrekkelig med registrering av atkomstveier og inngangspartier til offentlige bygninger i tettstedsarealet utenfor sentrumssonen. I tillegg skal de parkeringsområder og HC-parkeringsplasser tilknyttet den registrerte bygningen kartlegges.

Resterende kommuneareal

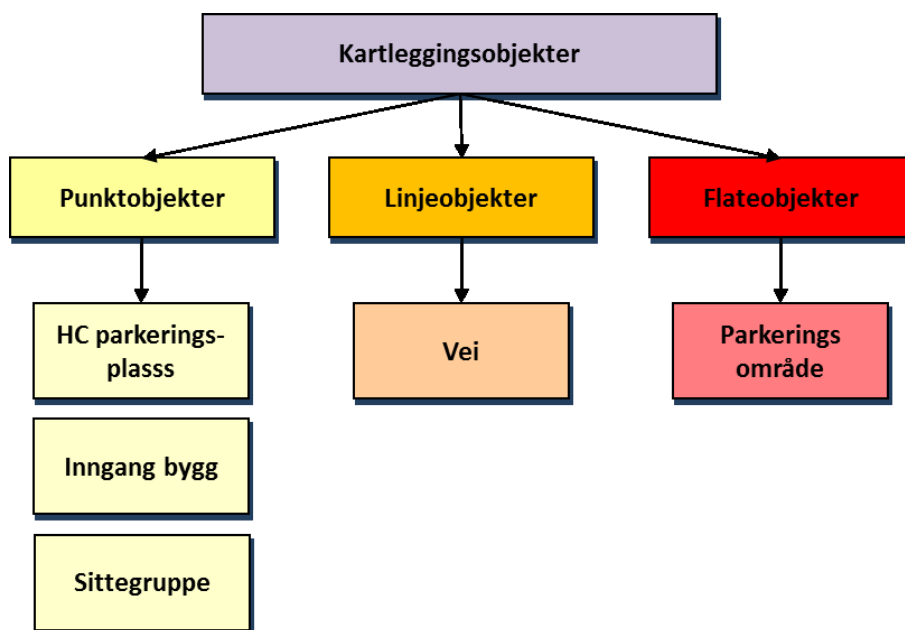
I det resterende kommunearealet kartlegges det muligens enkelte offentlige bygninger med tilknyttet parkering og atkomstvei. Enten kartlegges det først og fremst infrastruktur for friluftsliv. Dette behandles i veilederen "Kartlegging av tilgjengelighet og universell utforming av friluftsområder" som kan lastes ned på www.kartverket.no/tilgjengelighet.

3 Kartleggingsmetode

3.1 Hva skal kartlegges

I kartleggingsfaget benyttes ofte begrepet geografiske objekter. Dette er konkrete elementer som kan stedfestes med geografiske koordinater, så som en vei, et inngangsparti, et torg, en parkeringsplass, en parkeringsområde. Det skilles mellom

- **Punktobjekter** – som registreres som et punkt i kartet, f.eks. lokalisering av en HC-parkeringsplass (senterpunktet for merket område)
- **Linjeobjekter** – som utgjør en linje i kartet, f.eks. et fortau
- **Flateobjekter** – dvs. arealer eller områder, f.eks. et parkeringsområde



Figur 2: De ulike objekttypene som kartlegges i prosjektet.

I kartet tegnes de ulike objektene inn som punkt, linjer og flater (se bildet nedenfor). Sentrumsområder og parkeringsområder tegnes som flater, men innganger og enkelte biloppstillingsplasser som er reservert for handikappede tegnes inn som punkt.

Registrerte veier tegnes inn som linjer. Her bør det legges merke til at de enkelte kartlagte veiene danner et sammenhengende nettverk innenfor et sentrumsområde. De ulike objektene som skal registreres blir nærmere presentert i kapittel 4.



Figur 3: Kartlagte punkt-, linje- og flateobjekter. Kartet viser et utsnitt av en kartlagt sentrumssone med parkeringsområde, HC-parkeringsplasser og både tilgjengelige, delvis tilgjengelige og ikke tilgjengelige veier.

3.2 Utvalg av kartleggingsobjekter

For å sikre at kartleggingen etter denne veilederen er ressursmessig gjennomførbar og samtidig gir god oversikt over nivået på tilgjengelighet i en kommune, ble det satt opp en liste med bygninger, fasiliteter og veityper som skal kartlegges. Tabell 1 gir både en oversikt over hvilke objekter i hvilke områder som er obligatoriske under registreringen (kryss) og muligheten til å utvide utvalget av kartleggingsobjekter etter eget ønske.

Tabell 1: Objekter som skal registreres for hver sone.

	Sentrum	Tettsted	Kommune
Offentlige bygninger og anlegg			
rådhus/ kommunehus	x	x	x
NAV, servicetorg	x	x	x
arealplankontor	x	x	x
helsestasjoner	x	x	x
sykehus/ -hjem	x	x	x
velferdsbygg	x	x	x
biblioteker	x	x	x
omsorgsboliger	x	x	x
offentlige toaletter	x	x	x
Utdanningssektoren			
barnehager			

grunnskoler	x	x	x
videregående skoler	x	x	x
høyskoler og universiteter	x	x	x
Kultur, underholdning og reiseliv			
kulturhus	x	x	x
kino	x	x	x
konserthaler	x	x	x
opera/ballett	x	x	x
teater	x	x	x
gallerier	x		
museer	x	x	x
kirker			
Severdigheter			
butikker mv			
turistmål, monumenter, parker mv	x	x	x
fredete bygg/anlegg	x	x	x
andre severdigheter			
Idrettsanlegg			
idrettsarenaer utendørs – fotballstadion mv, tribuner, innganger	x	x	x
idrettshaller	x	x	x
svømmehaller og badeanlegg	x	x	x
Servicenæring			
kjøpesentra			
enkeltbutikker			
apotek			
serveringssteder, restauranter, kafeer, sportsstuer mv			
hoteller, andre overnattingssteder og vandrerhjem			
Vei og gate			
gang- og sykkelveier	x		
gågateområder	x	x	
fortau	x		
gangfelt	x		
parkeringsplasser	x	x	
torg	x		
Samferdsel - stasjoner/holdeplasser mv			
flyplasser	x	x	x
stasjoner	x	x	x
stoppesteder			
fergeterminaler	x	x	x
T-bane			
trikk			
buss			

I arbeidet med kartlegging av tilgjengelighet er det kommunen selv som må finne riktig detaljeringsnivå. En kommune har ressurser til å utføre en detaljert kartlegging, mens en annen kommune eller organisasjon har mindre ressurser og vil kjøre en mindre detaljert kartlegging. Kartverket har i denne veilederen lagt seg på et midlere nivå. Kartleggeren alle elementer i skjemaene vil kartleggingen gi mye informasjon. Stor detaljering vil gi økt arbeidsmengde - og også en større byrde når kartlegging skal oppdateres og databasene vedlikeholdes over tid.

Lik gjennomføring vil gi større grad av sammenligningsmuligheter mellom tettsteder eller mellom registreringer gjort i ulike kommuner. Ettersom materialet også skal nyttes i statistikkproduksjon for utviklingstrekk når det gjelder tilrettelegging, er det viktig at metoden følges.

3.3 Begrepsbruk og krav til tilgjengelighet

Rullestolbrukere



Det er mange kategorier av rullestol. Her er det valgt å kartlegge for manuell og elektrisk rullestol. Manuell rullestol ble valgt fordi det kreves mest tilrettelegging og kan derfor brukes som en type nøkkeltipe som står eksemplarisk for mange typer bevegelsesnedsettelse. I tillegg orienterer seg tekniske krav som NS 11005-2011 og TEK17 på manuelle rullestoler.



Det finnes mange typer elektriske rullestoler. Derfor er det vanskelig å sette opp grenseverdier for disse. I databasen vurderes tilgjengelighet for **elektrisk rullestol for utendørsbruk (Typ C)**. I en slik rullestol skal brukeren klare å bremse og svinge rullestolen i maksimum 10 graders helling, og stolen skal ikke velte ved start i motbakke. Rullestolen må kunne forsere en fortauskant på en slik måte at brukeren føler seg trygg. Kravet til hindertaking for slike stoler er satt til maksimum 10 centimeter som grenseverdi (mulig, men langt fra komfortabelt). Disse rullestoler er også ikke avhengig av håndlister på ramper.

På Hjelpemiddeldatabasen til NAV kan du lese mer om [Elektriske rullestoler motorisert styring utebruk](#) og finne grenseverdiene for tilgjengelighetsvurderinger blir satt i samarbeidet med NAV hjelpemiddelsentralen og funksjonshemmede.

Under kartleggingen registreres det tallverdier på de ulike objekttegenskaper slik at det er mulig å indentifisere hvorfor et objekt er registrert som tilgjengelig eller ikke og kjøre tilgjengelighetsvurderingen gjennom beregningsrutiner i databasen. Verdiene gjør det også mulig å tilpasse vurderinger til endringer i tekniske krav. En kommune eller friluftsansettelse kan ved behov sette opp egne applikasjoner som baserer seg på det registrerte datasett og vurderer objekter mot andre standarder eller grenseverdier.

Hvis et objekt skal betegnes som "Tilgjengelig", må kravene være oppfylt i henhold til alle egenskaper som registreres. I enkelte tilfeller kan det være slik at et element som ble kartlagt totalt sett fungerer brukbart selv om muligens ikke registrerte egenskaper kan trekke ned tilgjengeligheten. Dersom et område/objekt godkjennes som «Tilgjengelig» for manuell rullestolbrukere uten ledsager må man være sikker på at tiltaket fungerer!

Når det gjelder veier er det helt nødvendig at alle kravene for rullestolbrukere overholdes på hele strekningen. Det hjelper ikke om det aller meste av traseen tilfredsstiller kravene hvis en delstrekning er for bratt eller har ujevnt underlag og stopper ferdslsen.

Synshemmede



For synshemmede er det ledelinjer og fargekontraster som bestemmer om et område er tilgjengelig eller ikke. Med ledelinjer menes det naturlige eller opparbeidde linjer langs veien med taktile/visuelle kanter, som gjør det mulig for synshemmede å finne fram. For å finne ut mer om naturlige ledelinjer anbefaler vi å se på veilederen fra SV og DiBK (2015) om dette. Om en ledelinje fungerer eller ikke avhenger fra utforming og at den faktisk fører fra noe til noe, dvs. in i en togstasjon, in i en inngang, mot en gangfelt, men ikke mot en veg, sykkelstativ eller inn til en trafikkert vei.

For vurdering av fargekontraster finnes det et bilde med komplementærkontraster (høyeste kontraster) i vedlegg 6. I tillegg er det kombinasjoner av svart/gul og rød/hvitt, som ofte blir brukt. Det er viktig å benytte kommentarfelt for å beskrive utfordringer vedrørende tilgjengelighet for synshemmede, da det er vanskelig å definere alle krav fullt ut i et enkelt registreringsskjema

De krav som er satt bygger på anbefalinger i byggt teknisk forskrift (TEK17). I tillegg er kravene sett i sammenheng med krav stilt i arbeidet med Norsk standard (NS 11005:2011). Noe skjønn er også utvist basert på vår kompetanse og erfaring.

Norges Handikapforbund og Friluftsrådernes Landsforbund er enige om at de krav som framgår av registreringsskjemaet og denne veilederen skal legges til grunn for når et tiltak/element kan karakteriseres som tilgjengelig for de ulike gruppene funksjonshemmede.

Overordnet klassifisering av tilgjengelighet

Det eksisterer ikke noe entydig definisjon av begrepet tilgjengelighet. Tilgjengelighet blir brukt i veldig mange forskjellige sammenhenger. Grovt sett kan en si at det gjelder de muligheter en person har for å komme seg fram i et område. Denne tilgjengeligheten kan være avhengig av for eksempel fysisk avstand, eller fysiske forhold og hindringer der en beveger seg.

Kartverket har sammen med flere organisasjoner kommet fram til en enkel skala som nyttes i forbindelse med en enkel helhetsvurdering av et objekt som et inngangsparti, parkeringsområde eller en vei. Vurdering for veier deles gjerne opp i segmenter f.eks. der 500 m fra A til B blir vurdert å være tilgjengelig, videre 100 m fra B til C vurderes ikke å være tilgjengelig osv.

Kriteriene for vurderingen avhenger av type tiltak, objekt, fasilitet, og hvordan en oppfyller definerte minstekrav. Hvert objekt som registreres skal tilordnes en av gruppene i tabellen nedenfor.

Inndelingen foretas under egenskapstype "Tilgjengelighetsvurdering".

Inndelingen er slik:

Tilgjengelig	Oppfyller minstekrav*) til tilgjengelighet, for bevegelseshemmede, har rullestol vært den dimensjonerende faktor.
Delvis tilgjengelig	Oppfyller delvis minstekrav
Ikke tilgjengelig	Oppfylle ikke viktige minstekrav.
Ikke vurdert	Objekter som ikke kan vurderes, pga. f.eks. bygningsarbeid

*) basert på:

- NS 11005-2011,
- Direktoratet for byggkvalitet 2017: Veiledning tekniske om krav til byggverk (TEK17)
- Husbank 2004: Bygg for alle

Vurderingen av tilgjengelighet foretas manuelt gjennom kartleggeren og blir etterpå automatisk kontrollert i databasen. Denne kontrollen tester om de kartlagte objekttegenskapene (bredde, terskel, dekke, stigning, dørtype etc.) stemmer overens med tilgjengelighetsvurderingen. Dersom objekttegenskaper og vurdering er selvmotsigende tilpasses vurderingen, dvs dersom en dør med en bredde av 80cm, eller en vei med stigning 7° vurderes som «tilgjengelig» ut i feltet, settes vurderingen i databasen til «Ikke tilgjengelig» i feltet for automatisk vurderingen.

3.4 Utstyr

For å få til en sikker og effektiv oppmåling kreves følgende utstyr:

Android nettbrett



Nettbrett benyttes for å kartlegge objekter med en egenutviklet APP som legger objektene direkte inn i en nasjonal geodatabase. Nettbrett brukes også til å ta bilder av ulike kartlagte objekter som badeplasser, HC-parkeringsplasser, etc. Bildene knyttes direkte til objektene.

Digitalt vater



Dette benyttes for å måle stigning og tverrfall på veier, ramper eller oppstillingsplasser for rullestol. Den skulle være så lang som mulig. Det er også mulig å skaffe seg en lang og stabil aluminiumlist og legge en helningsmåler (kort digital vater, app) på toppen.

Digital avstandsmåler

Avstandsmåleren kan benyttes for å måle større avstander for eks. mellom parkeringsplass og badeplass.

Målebånd

Målebånd benyttes til å måle høyde, bredde og lengde på ulike objekter, for eksempel størrelse av parkeringsplasser, høyde av rekkverk, bredde av inngangspartier m.m.

4 Kartlegging i praksis

Her følger en oversikt over elementer som kartlegges og deres egenskaper. Det er viktig å huske at alle objekter gjennomgår en automatisk tilgjengelighetsvurderingen i databasen, dvs de kartlagte verdiene må passe til den foretatte tilgjengelighetsvurderingen.

Et eksempel:

En vei skal ha generelt stigning på 3,8° men 4,9% på en kort strekning (<5m) er tillatt. TEK17 tillater til og med 5,7° dersom mindre stigningsverdier ville kreve uforholdsmessige terrenginngrep. Skal veien bli klassifisert som «Tilgjengelig», må man bruke stigningsverdien 3,8°. Ellers blir den manuelle vurderingen overskrevet automatisk til «Delvis tilgjengelig» eller «Ikke tilgjengelig». Er man usikker, skal veien deles opp i kortere avsnitt, der «ekstremverdier» kan registreres.

4.1 Generelle verdier

Disse verdier skal settes **FØR** oppstart av kartleggingen av enkelte objekter!

Egenskap	Eksempel	Beskrivelse/Koder	Obligatorisk
Kommune	1501	Velges før registreringer starter	Ja
Opphav	Kommune	Velges før registreringer starter	Ja

For alle objekter settes disse verdier automatisk.

Egenskap	Eksempel	Beskrivelse/Koder	Obligatorisk
Registrert	16.07.2017	Dato førsteregistrering, settes automatisk	-
Oppdatert	28.11.2017	Dato siste oppdatering, settes automatisk	-

4.2 Rampe

Ramper brukes for å forbinde nivåforskjeller mellom gangadkomst og inngang til bygninger. Kravene blir gjennomgått her, men kartleggingen av ramper skjer i forbindelse med selve objektet.

Kravene til stigning, bredde og tilgjengelighet av håndlister gjelder utelukkende for rullestolbrukere. Resten av kriteriene inngår den helhetlige vurderingen av rampen og vurderingen av kontrast for synshemmede.

Ramper skal utformes slik at:

- Bredde er minst 90cm
- Stigningen ikke skal være brattere enn $3,8^\circ$. På korte avsnitt og dersom total lengde av rampen er under 5 m, kan stigningen være brattere, men ikke brattere enn $4,9^\circ$
- Ramper skal ha håndløper på begge sider i én høyde med overkant 0,8 m eller i to høyder med overkant 0,9 m og 0,7 m
- Håndlisten skal være avrundet og avslutningen skal være utformet slik at hekting unngås
- Håndlisten skal plasseres ca. 5cm fra eventuell vegg og skal utformes sånn at de er lette å gripe rundt
- Før og etter rampen skal det være et horisontalt, hinderfritt areal på minst 150cm x 150cm
- Ramper skal ha sidekanter (hjulvern/støttekant) på minst 5cm for å sikre at rullestoler, rullatorer og barnevogner holdes på rampen
- For synshemmede skal toppen av rampen og håndlistene merkes med en kontrastfarge

Det er forskjell på en rampe, en skråning foran inngangen og en terskelbro. Terskelbroer kartlegges ikke. En skråning (figur i midten) kartlegges også som Rampe, men kravene til tilgjengelighet er litt annerledes.

Skråningen betegnes **ramper <3m lengde** skal utformes slik:

- Krav til terskel og kontrast tilsvarer krav til ramper
- Bredden er større enn selve døren slik at rullestolbrukeren kan bevege seg på dem og har nok plass til å rekke manøvernapper eller dørhåndtak, spesielt dersom det mangler håndlist og/eller stoppkant, >100cm
- Stigningen < $5,7^\circ$



Figur 4: Terskelbro til venstre, skråningen (kartlegges som rampe) i midten og rampe på høyre.

4.3 Trapp

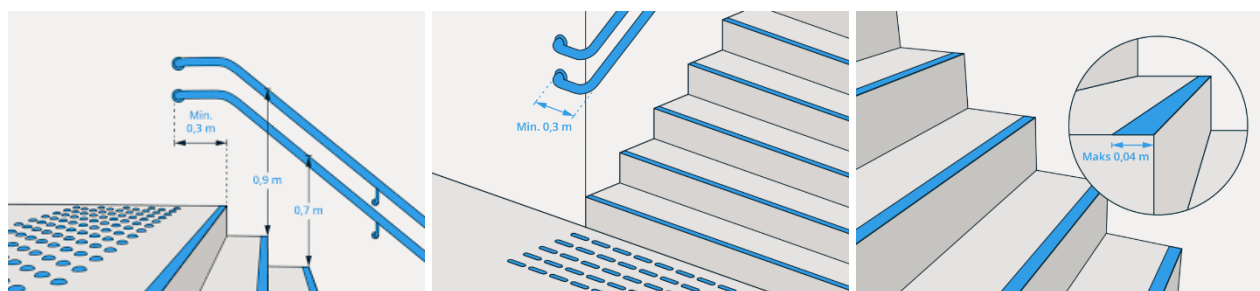
Trapper brukes for å forbinde nivåforskjeller ved inngang til bygninger eller på vei. Kravene blir gjennomgått her, men kartleggingen av trapp skjer i forbindelse med selve objektet.

Trapp er ikke tilgjengelig for rullestoler og skal om mulig bare kartlegges som en alternativ veimulighet.

Trapper skal utformes slik:

- Trapp skal ha jevn stigning og samme høyde på opptrinn
- Inntrinn er minst 280 mm
- Bredde av trappener minst 90cm, 100cm dersom de ikke har rett løp
- Oppmerksomhetsfelt (≥ 60 cm) foran trappa og over hele trappens bredde
- Farefelt (≥ 60 cm) på toppen av trappen over hele trappens bredde. Farefeltet må plasseres med en avstand tilsvarende ett trinns dybde før trappen starter.
- Trappenese må ha kontrastfarge over hele trappens bredde og ≤ 40 cm dybde.
- Håndlist på begge sider, med rekkverk i enten en eller to høyder
- Trapper skal ha sammenhengende rekkverk på begge sider i én høyde med overkant 0,8 m eller i to høyder med overkant 0,9 m og 0,7 m
- Rekkverket skal være avrundet og avslutningen skal være utformet slik at hekting unngås
- Rekkverket skal plasseres ca. 5cm fra eventuell vegg og skal utformes sånn at de er lette å gripe rundt

Helheten av trappen vurderes under Trapp Kontrast. Trapper **tilrettelegges først og fremst til synshemmede. Derfor er kontrast og rekkverk veldig viktig.** Ved vurderingen av trapp må det vises sunn skjønn. En trapp som ikke har rekkverk må vurderes som «Dårlig», men dersom høyden av rekkverket avvikes fra krav (se rampe) eller rekkverk er bare på en side skal den vurderes som «Mindre God». Det samme gjelder utformingen av kontrast. Det må være kontrast på plass, men trapp kan vurderes som «Mindre God» dersom f.eks. farefeltet er 50 istedenfor 60cm.



Figur 5: Farefelt til venstre og oppmerksomhetsfelt i midten og kontrast på trappenese til høyre (bildet er tatt fra Direktorat for byggkvalitet).

4.4 Parkeringsområde

Parkeringsområder tegnes inn som et polygon i kartet.

Reservert plass

Det skal være skiltet og oppmerket minst 1 parkeringsplass for funksjonshemmede, på større parkeringsplasser 5% av total antall plasser. De enkelte HC parkeringsplassene må være tilgjengelige. Det finnes ingen særskilte krav til p-plasser for synshemmede.

Dekke

Parkeringsplasser skal være tilnærmet flate, noe som er spesielt viktig for områder som skal brukes av rullestolbrukere uten ledsager. Underlag må ikke nødvendigvis være asfalt, men fast og drenert uten sølepytter og hull (Høydedifferens <2 cm, sprekker <1 cm. Det skal ikke være kanter (mot fortau, overgang til vei, bru e.l.) over 2,5 cm.



Figur 6: Det kartlegges både store parkeringsområder tilknyttet offentlige bygninger og parkeringsområder langs gatene i sentrumsområder.

Egenskap	Eksempel	Beskrivelse/Koder	Obligatorisk
Ta minst et bilde		Ta bilde med nettbrett	Ja
Bygging pågår	☐ Ja ☒ Nei		Ja
Kapasitet personbiler	30	Totalt antall parkeringsplasser for personbiler inkl. HC-plasser.	Ja
Antall UU	2	Antall parkeringsplasser som er reservert for handikappede.	Ja
Overbygg	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om parkeringsområde har overbygg.	Nei
Dekke	Asfalt	1. Ikke valgt 2. Asfalt 3. Betong 4. Brostein 5. Stein 6. Gress	Ja

		7. Skogsbunn 8. Grus	
Dekke tilstand	Jevnt	1. Ikke vurdert 2. Jevnt 3. Ujevnt	Ja
Kommentar		Mulighet til å gi en kommentar.	Nei
Tilgjeng.-vurd. Rullestol	Tilgjengelig	1. Tilgjengelig 2. Delvis tilgjengelig 3. Ikke tilgjengelig 4. Ikke vurdert	Ja

- Lengden måles som hele lengden inkl. markert betjeningsareal dersom det finnes
- Betjeningsareal ved siden av bilen måles separat og kun dersom det er brukbart (flat, jevnt, fri av hindringer)
- Ved gatelengs parkering må det trygg overgang mot fortau. Det betyr at det må være jevn overflate mot tilstøtende kjøreareal og fortauskant må være avfaset og <2,5 cm, slik at det er mulig å kjøre rullestol opp på fortauet eller HC-parkeringsplassen må være umiddelbar ved en tilgjengelig gangfeltet slik at rullestolbrukeren kan komme seg opp på fortauet den veien.

Egenskap	Eksempel	Beskrivelse/Koder	Obligatorisk
Ta minst et bilde		Ta bilde med nettbrett	Ja
Bygging pågår	☐ Ja ☒ Nei		Ja
Avstand Servicebygg	20	Avstand til nærmeste servicebygg i m uten desimaltall.	Ja
Gatelengs parkering	☐ Ja ☒ Nei	Utløser forskjellige krav til størrelsen og spørsmål etter Trygg overgang	Ja
Trygg overgang	☐ Ja ☒ Nei	Sjekk om det er mulig å komme seg trygt på fortau eller til neste mulig overgang/ gangfelt	Ja
Overbygg	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om parkeringsområde har overbygg.	Nei
Skiltet	☒ Ja ☐ Nei	Kryss av om HC-parkeringsplassen er skiltet.	Ja
Merket	☒ Ja ☐ Nei	Kryss av om HC-parkeringsplassen er merket.	Ja
Bredde	350	Minste bredde i cm uten desimaltall.	Ja
Brukbart betjeningsareal	100	Minste bredde i cm uten desimaltall. Summen av bredde og betjeningsareal må være ≥ 450	Ja
Stigning	1	Stigning/fall i kjøreretningen i grad med ett desimaltall	Ja
Lengde	600	Minste lengde i cm uten desimaltall.	Ja
Avgift	☒ Ja ☐ Nei	Kryss av om HC-parkering er avgiftspliktig.	Ja
Automat høyde	100	Høyden måles til den øverste knappen eller myntinnkastet og i cm uten desimaltall.	Nei
Tilgjengelig automat	☒ Ja ☐ Nei	Kryss av om parkeringsautomaten er tilgjengelig.	Nei
Kommentar		Mulighet til å gi en kommentar.	Nei
Tilgjeng.-vurd. Rullestol	Tilgjengelig	1. Tilgjengelig 2. Delvis tilgjengelig 3. Ikke tilgjengelig 4. Ikke vurdert	Ja

4.6 Vei

Krav (se også vedlegg 7 og 8)

Dersom trapp er del av en vei kartlegges dette som ekstra segment. I dette tilfelle krysses av for trapp i kodeliste Gatetype. Trapp er ikke tilgjengelig for rullestoler og skal om mulig bare kartlegges som en alternativ veimulighet.

For bruker av manuelle rullestoler uten ledsager er kravene til maksimum stigning, tverrfall og kanter samt underlag absolutte og gjelder stor sett hele den aktuelle strekningen. For synshemmede skal kravene til ledelinje være oppfylt. Det kan være enten naturlige eller kunstige ledelinjer.

Stigning og Tverrfall

- For manuelle rullestoler skal stigningen ikke være større enn 3,8°
- På kortere strekninger (maks. 5 m) kan stigningen være på 4,9°.
- Når situasjonen tilsier at et stigningsforhold på 3,8° vil kreve uforholdsmessige terrenginngrep, kan det vurderes om stigningsforhold på 5,7° kan oppnås. Da er det nødvendig å legge inn hvileplan og/eller rekkverk på strekningen
- Tverrfallet skal være høyest på 1,2°.

Tabell 2: Oversikt over stigningskrav

Type	Stigning °	Stigning %	Stigningsforhold
Rullestol manuell: - lange strekninger	3,8°	6,7	1:15
Rullestol manuell: - korte strekninger (<5m)	>3,8° - 4,9°	>6,7 - 8,3	>1:15 - 1:12
Elektrisk rullestol:	10°	17,63	1:5,7

Bredde

Gangadkomsten og gangveien skal ha en fri bredde på minst 180 cm, slik at det er plass til to rullestol/barnevogn; avvik på korte strekninger f.eks. på grunn av en trapp kan aksepteres, men veien må ha minst > 90 cm.

Sperrebom

De skal ha en passasjebredde på minst 90 cm, en avstand av 140 cm mellom flere bommer og tydelig kontrast til omgivelsene.

Dekke

Det kartlegges hvilket underlag som utgjør hoveddelen av veien.

- Underlaget må være fast, sklisikkert og jevnt uten nivåforskjeller >2cm. Dette må ikke nødvendigvis være asfalt eller betong, men kan også være tettpakket fin grus, stein eller tre (1cm plankeavstand).
- For rullestolbrukere må absolutt hele strekningen ha fast overflate.
- Åpne fugebredder i belegget skal ikke være bredere enn 1cm.



Figur 9: Eksempler på forskjellige underlagstyper (fra øverst mot venstre til nederst mot høyre) – Stein, blanding av stein og brostein, hvor stein utgjør hoveddelen av veien, gjennomgående betongdekke og betongplater, brosteindekke som er tilgjengelig og brosteindekke som ikke er tilgjengelig.

Møteplass

Plass der flere personer kan møtes langs veien for hvile eller for å være sosialt. Det kan være en møbleringssone langs veien eller bare en veilomme med en benk. Benker og sittegrupper kartlegges som egne objekter.



Figur 10: Eksempler på hvileplasser.

Gangfelt

Gangfelt er et oppmerket kryssingssted for gående. Dekket skal være jevnt og sklisikkert og bredden skal være minst 3 m. Overgang skal være trinnfritt ($\leq 2,5\text{cm}$ og helst avfaset kantstein). Dette kan utformes som nedramping (maks. $4,9^\circ$) eller ved å anlegge opphøyd gangfelt. Gangfeltene må være godt markert og synlig, dvs man finne gangfeltet, se hvor gangfeltet begynner og slutter og kan følge den over veien (se Handbok V129 fra SV, <https://www.vegvesen.no/>).

Føringskant/Ledelinje

For synshemmede er det et krav at det er en ledelinje, som må være sammenhengende og tydelig. Ledelinje kan være taktil eller visuell. Avgjørende for tilgjengelighetsvurderingen er at ledelinjen skiller seg godt ut fra omgivelsen og ikke er avbrutt eller fører mot kanter eller potensielt farlige situasjoner.



Figur 11: Gode eksempler på kunstige ledelinjer.

Det er en ønsket utvikling at bevisst bruk av tradisjonelle arkitektoniske virkemidler, vil redusere behovet for «kunstige ledelinjer» (Statens vegvesen og DiBk, 2015). Dette omfatter bare retningsindikatorer, dvs ledelinjer som leder deg fra A til B, men ikke fare og oppmerksomhetsfelt, f.eks. foran trapper og varselfelt foran gangfelt (se Statens vegvesen, 2014). Generelt sett kan en ryddig og god lesbar soneinndeling fungerer som naturlig ledelinje og erstatte kunstige ledelinjer (se eksempler nedenfor og i vedlegg 7). Det er viktig å huske at utformingen må være tydelig, lett forståelig, gjennomgående og har god kontrast. Gangsonen må være fri av hindringer og terskel og alt møblering (søyler, benker, vegetasjon, parkeringsautomater, søppelkasser, sykkelparkering) må være plassert i møbleringssonen. Gangsonen må være tydelig avgrenset og kontinuerlig og har en slett jevn belegning uten at den er oppdelt med for mange fuger og avbrutt med nivåforskjeller



Figur 12: Tydelig soneinndeling av vei kan skjer vha taktil og/eller visuell forskjell i belegg men også mha vegetasjon og kantsteiner.



Figur 13: Veien er indelt i møbleringssoner med benker og tre og en gangsone. Blomstene ikke skulle plasseres i gangsonen.

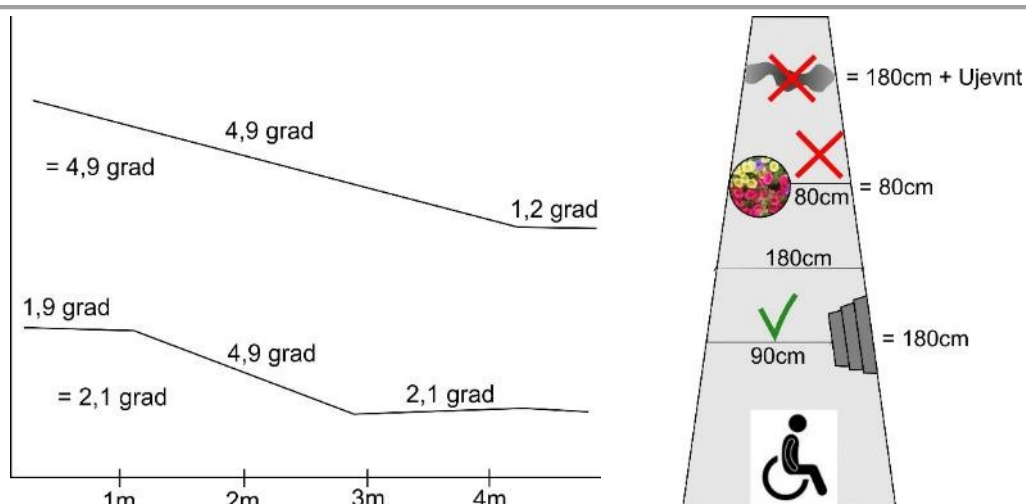
Trapp

- Se kapittel 4.3

Kartlegging

Det anbefales å bruke et langt digitalt vater for å registrere stigning og tverrfall.

Veiene deles inn i ulike segmenter dersom kvaliteten på veien er varierende med hensyn til tilgjengelighet. Det bør utvises skjønn ved denne inndelingen. Målet er at man lett kan lokalisere feilene, uten å ende opp med for mange korte veistykker. Det er ikke nødvendig å opprette et nytt linjesegment bare fordi stigningen endrer seg. Så lenge stigningen holder seg innenfor gjeldende krav, så holder det å angi minstekrav. Pass på at verdiene og tilgjengelighetsvurderingen passer sammen og bruk sunn fornuft. En vei med 10° stigning kan ikke vurderes som tilgjengelig eller delvis tilgjengelig. Dersom en vei har et kort avsnitt (<5m) med stigning av 4° men resten er <2,9° så bruk den lavere verdien for å signalisere at veien er tilgjengelig og at den høyere verdien beveger seg innenfor kravene til tilgjengelighet. Men dersom avsnittet med 4° er lengre enn 5m, så må den verdien benyttes, ettersom veien da ikke oppfyller kravene til tilgjengelighet (se bildet nedenfor). Et annet eksempel er avvik fra bredde. Det er viktig at veien er generelt 180cm bred, men mindre avvik pga. stein eller korte innsvinginger er ingen problem så lenge bredden ikke blir mindre enn 90cm. Bakgrunnen for kravet om 180 cm er at to rullestoler kan kjøre forbi eller ved siden av hverandre, men det kreves ikke at de kan gjøre dette over absolutt hele strekningen, bare på mesteparten av strekningen. Dersom dette er garantert kartlegges veibredde 180cm, men dersom veien blir under 90cm bred, er det ikke nok plass til en rullestol og veien må kartlegges med den smale verdien. I dette tilfelle blir veibredden en utelukkende egenskap og avgjørende for vurderingen (se bildet nedenfor).



Figur 14: Bildene viser hvordan målinger brukes til å gjenspeile tilgjengeligheten.

Husk! Atkomstveier til inngang til bygninger kartlegges som egen vei!

Egenskap	Eksempel	Beskrivelse/Koder	Obligatorisk
Bygging pågår	☐ Ja ☒ Nei		Ja
Gatetype	Fortau	1. Ikke valgt 2. Fortau 3. Gangfelt 4. Gangveg 5. Sykkelsti 6. Gangveg og sykkelveg 7. Gågate 8. Sti 9. Gate 10. Torg 11. Gågate og torg	Ja
Belysning	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om veien er belyst.	Ja
Veidekke	Asfalt	1. Ikke valgt 2. Asfalt 3. Betong 4. Brostein 5. Stein 6. Gress 7. Skogsbunn 8. Grus 9. Tre	Ja
Plankeavstand	1	Minste bredde i cm uten desimaltall.	
Veidekke tilstand	Jevnt	1. Ikke valgt 2. Jevnt 3. Ujevnt	Ja
Bredde	205	Minste bredde i cm uten desimaltall.	Ja
Nedsenk_1	2,5	Gjelder bare gangfelt. Terskelhøyden på nedsenkningen i cm med ett desimaltall.	Ja

Nedsenk_2	1,3	Gjelder bare gangfelt. Terskelhøyden på nedsenkningen i cm med ett desimaltall.	Ja
Stigning (grad)	5,1	Stigning/fall i kursretningen i grad med ett desimaltall.	Ja
Tverrfall (grad)	3,1	Stigning/fall på tvers av kursretningen i grad med ett desimaltall.	Ja
Møteplass	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om veien er en møteplass.	Nei
Varmekabel	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om veien har varmekabel.	Nei
Lyssignal	☐ Ja ☒ Nei	Gjelder bare gangfelt. Kryss av om det finnes lyssignal.	Nei
Lydsignal	☐ Ja ☒ Nei	Gjelder bare gangfelt. Kryss av om det finnes lyssignal.	Nei
Trapp	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om det finnes en trapp	Ja
Trapp bredde	105	Minste bredde i cm uten desimaltall.	Ja
Rekkverk	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om det finnes en rekkverk	Ja
Rekkverkhøyde Øvre	90	Høyden på den øverste håndlisten i cm uten desimaltall.	Ja
Rekkverkhøyde Nedre	70	Høyden på den nederste håndlisten i cm uten desimaltall.	Nei
Farefelt Øverst	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om det finnes en farefelt øverst på trapp	Ja
Oppmerksomhetsfelt nederst	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om det finnes en oppmerksomhetsfelt nederst på trapp	Ja
Trappenese kontrast	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om trappenese har kontrastmarkering	Ja
Trapp kontrast	God	1. Ikke Vurdert 2. God 3. Mindre god 4. Dårlig	Ja
Ledelinje	Taktil	1. Ikke valgt 2. Ingen 3. Taktil 4. Visuell 5. Taktil og Visuell	Ja
Ledelinje kontrast	God	5. Ikke Vurdert 6. God 7. Mindre god 8. Dårlig	Ja
Kommentar		Mulighet til å gi en kommentar.	Nei
Tilgjeng.-vurd. Rullestol	Ikke tilgjengelig	1. Tilgjengelig 2. Delvis tilgjengelig 3. Ikke tilgjengelig 4. Ikke vurdert	Ja
Tilgjeng.-vurd. Synshemmede	Tilgjengelig	1. Tilgjengelig 2. Delvis tilgjengelig 3. Ikke tilgjengelig 4. Ikke vurdert	Ja

4.8 Inngang bygg

Objekttypen InngangBygg kartlegges som punkt som plasseres midt i døra.

Objekttypen kan bestå av 3 deler – rampen, trapp og selve inngangen.

Kravene til dørtype, avstand HC-parkeringsplass, terskel, dørbredde, manøverknapphøyde og stigning av atkomstvei gjelder for rullestolbrukere. For synshemmede må kontrast, dørtype og tilgjengelighet av atkomstveien vurderes.

Trapp eller rampe

- Se kapittel 4.2 og 4.3

Inngang

Inngangen skal være utformet slik at:

- Dørbredde er $\geq 86\text{cm}$
- Inngangspartiet er trinnfritt, Terskel $< 2,5\text{cm}$
- Det er et horisontalt felt (repos) på minimum $150\text{cm} \times 150\text{cm}$ utenfor døra **og utenfor dørens slagradius**
- Døra er automatisk eller halvautomatisk, Karuselldører er vanskelig å bruke for synshemmede og bevegelseshemmede, men må ha minst en knapp for rullestolmodus
- Bryter, ringeklokke etc. er plassert utenfor dørens slagradius, med minimum avstand 50cm fra hjørne og med en høyde på mellom $80\text{cm} - 120\text{cm}$ over gulv
- Bryter til døråpner må være i kontrastfarge til bakgrunnen og må være merket
- Inngangspartiet og inngangsdøren må være lett synlige, dvs. god kontrast i forhold til omliggende flater (se vedlegg 6) og belyst når det er mørk.
- Ledelinje fører til døra og oppmerksomhetsfelt foran døra (f.eks. metallrist gir auditiv kontrast og er et godt ledeelement)

Egenskap	Eksempel	Beskrivelse	Obligatorisk
Ta minst et bilde		Ta bilde med nettbrett	Ja
Bygging pågår	☐ Ja ☒ Nei		Ja
Bygg_funksjon	Stasjon	Her oppgis bygningens hovedfunksjon. 1. Aktivitets- og dagsenter 2. Annen bygning 3. Barnehage 4. Beredskap 5. Butikk 6. Hotell 7. Idrett 8. Kultur 9. Lege/helsebygning 10. Offentlig forvaltning 11. Omsorgsbolig 12. Religion 13. Servering 14. Toalett 15. Transport 16. Turistkontor 17. Undervisning 18. Forbund/Stiftelser/Rådgivning	Ja

		19. Annet	
Avstand vanlig parkering	35	Avstand til nærmeste parkeringsplass i m uten desimaltall.	Nei
Avstand HC	25	Avstand til nærmeste HC-parkeringsplass i m uten desimaltall.	Nei
Rampe	☒ Ja ☐ Nei	Kryss av om det finnes en rampe.	Ja
Rampe bredde	105	Minste bredde i cm uten desimaltall.	Ja
Rampe stigning (grad)	1,5	I grad med ett desimaltall	Ja
Rampe lengde	10	Lengde angis i cm uten desimaltall.	Ja
Håndlist	Begge sider	1. Høyre (sett mot inngang) 2. Venstre (sett mot inngang) 3. Begge sider 4. Mangler	Ja
Håndlisthøyde Øvre	90	Høyden på den øverste håndlisten i cm uten desimaltall.	Ja
Håndlisthøyde Nedre	70	Høyden på den nederste håndlisten i cm uten desimaltall.	Nei
Rampe terskel	1,8	I cm med ett desimaltall	Ja
Rampe tilgjengelig	Tilgjengelig	1. Tilgjengelig 2. Delvis tilgjengelig 3. Ikke tilgjengelig 4. Ikke vurdert	Ja
Trapp	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om det finnes en trapp	Ja
Trapp bredde	105	Minste bredde i cm uten desimaltall.	Ja
Rekkverk	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om det finnes en rekkverk	Ja
Rekkverkhøyde Øvre	90	Høyden på den øverste håndlisten i cm uten desimaltall.	Ja
Rekkverkhøyde Nedre	70	Høyden på den nederste håndlisten i cm uten desimaltall.	Nei
Farefelt Øverst	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om det finnes en farefelt øverst på trapp	Ja
Oppmerksomhetsfelt nederst	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om det finnes en oppmerksomhetsfelt nederst på trapp	Ja
Trappenes kontrast	☐ Ja ☒ Nei	Kryss av om trappenesene har kontrastmarkering	Ja
Trapp kontrast	God	1. Ikke Vurdert 2. God 3. Mindre god 4. Dårlig	Ja
Horisontalt felt ved døra	150	Minste bredde i cm uten desimaltall.	Ja
Dørtype	Slagdør ut	1. Ikke valgt 2. Slagdør inn 3. Slagdør ut 4. Skyvedør 5. Karusell	Ja
Døråpner	Halvautomatisk	1. Manuell 2. Halvautomatisk 3. Automatisk	Ja
Manøverknaapp høyde	110	Høyden i cm uten desimaltall.	Ja

Bredde inngang	95	Minste bredde i cm uten desimaltall.	Ja
Terskelhøyde	1,6	Terskelhøyden i cm med ett desimaltall.	Ja
Ringeklokke	☒ Ja ☐ Nei	Kryss av om det finnes en ringeklokke.	Nei
Ringeklokke høyde	100	Høyden i cm uten desimaltall.	Ja
Stigning adkomstvei (grad)	2,9	Stigning/fall i kursretningen i grad med ett desimaltall. Her måles det den bratteste stigningen på atkomstveien fra parkeringsplass til inngang.	Ja
Kontrast	God	1. Ikke vurdert 2. God 3. Mindre god 4. Dårlig	Ja
Kommentar		Mulighet til å gi en kommentar.	Nei
Tilgjeng.-vurd. Rullestol	Tilgjengelig	1. Tilgjengelig 2. Delvis tilgjengelig 3. Ikke tilgjengelig 4. Ikke vurdert	Ja
Tilgjeng.-vurd. Synshemmede	Tilgjengelig	1. Tilgjengelig 2. Delvis tilgjengelig 3. Ikke tilgjengelig 4. Ikke vurdert	Ja

4.9 Sittegruppe/Hvilebenk

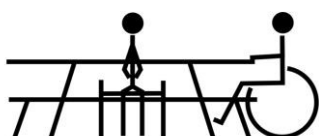
Kravene til fast, jevnt og plan underlag og benkehøyde er utelukkende for både rullestolbrukere og synshemmede. For rullestolbrukere er også krav til utstikk og høyde av bordplaten utelukkende.

Adkomst

Adkomst til benken/ sittegruppe beskrives med Atkomst kant (mulig terskel mellom vei og oppstillingsplass for benk/ene) og Atkomst tilgjengelig. I det siste inngår det kanthøyde men også underlag eller mulige hindringer mellom kartlagt vei og plassen hvor benkene står. Dersom benkene står lengre vekk fra veien skal atkomstvei kartlegges som egen vei.

Sittegruppe

- For rullestolbrukere er det et krav at det skal være fri tilgang fram til sittegruppe.
- Underlaget må være flatt, fast og jevnt for rullestolbrukere
- Helning $\leq 2,9^\circ$ (Helning beskriver planet hvor rullestol kan plasseres)
- Benk skal ha en høyde på mellom 45 cm og 50 cm
- For å imøtekomme personer med forskjellige behov anbefales det å bruke forskjellige type utemøbler med både armlener og ryggstøtte, med bare ryggstøtte og uten ryggstøtte og armlener
- Bord skal ha en fri høyde på minst 67cm, utstikk av bordplate minst 50cm. Utstikket kan være enten på langsiden eller kortsiden av bordet.



Siden det er viktig med variasjon, er det ikke bare hver enkelt benk, men et samlet tilbud som skal vurderes etter at kartleggingen er gjennomført.

Egenskap	Eksempel	Beskrivelse	Obligatorisk
Ta minst et bilde		Ta bilde med nettbrett	Ja
Atkomst kant	2,5	Kanthøyde angis i cm med 1 desimal	Ja
Atkomst tilgjengelig	☒ Ja ☐ Nei	Kryss av om man kan komme seg fra til benken/sittegruppe	Ja
Dekke	Fast	1. Ikke valgt 2. Fast 3. Løst	Ja
Dekke tilstand	Jevnt	1. Ikke valgt 2. Jevnt 3. Ujevnt	Ja
Helning (grad)	1	Stigning/fall i kursretningen oppgis i grad med ett desimaltall.	Ja
Høyde benk	45	Høyden oppgis i cm med ett desimaltall.	Ja
Armlene	☒ Ja ☐ Nei	Kryss av om det finnes minst en armlene.	Ja
Ryggstøtte	☒ Ja ☐ Nei	Kryss av om det finnes ryggstøtte.	Ja
Høyde bord	67	Høyden oppgis i cm med ett desimaltall.	Nei
Utstikk bord	50	Høyden oppgis i cm med ett desimaltall.	Nei
Kommentar	-	Mulighet til å gi en kommentar.	Nei
Forbedringsforslag	-	Mulighet til å gi et forbedringsforslag	Nei
Tilgjeng.-vurd. Rullestol	Tilgjengelig	1. Tilgjengelig 2. Delvis tilgjengelig 3. Ikke tilgjengelig 4. Ikke vurdert	Ja

5 Kilder, lenker, litteraturliste

Crawford, Kristin Margarete 2003: veien til tilgjengelighet – en håndbok for deg som skal jobbe med tilgjengelighet og universell utforming. http://www.universell-utforming.miljo.no/file_upload/veien_til_tilgjengelighet_lav.pdf

Direktorat for byggkvalitet 2017: [Veiledning om tekniske krav til byggverk \(TEK17\)..](https://dibk.no/byggereglene/byggteknisk-forskrift-tek17/)
<https://dibk.no/byggereglene/byggteknisk-forskrift-tek17/>

Husbanken 2004: Bygg for alle - Temaveiledning om universell utforming av byggverk og uteområder.
Publikasjonsnummer: HO-3/2004

Norges Handikapforbund 2003: Kontrollskjema for byggeforskriftens krav til tilgjengelighet.

Standard Norge 2011: [Ny Norsk Standard for Uuniversell utforming av opparbeidete uteområder – Krav og anbefalinger. - NS 11005-2011](#)

Standard Norge, Sosial- og helsedirektoratet 2006: Tilgjengelige turistmål – sjekkpunkter for nedbygging av fysiske barriærer. Rapport, Standard Norge.

Statens kartverk og Høyskolen i Gjøvik 2008: Veileder for kartlegging av tilgjengelighet i uteområder.

Statens vegvesen og Direktorat for byggkvalitet (2015): Arkitektoniske virkemidler for orientering og veifinning. <https://www.vegvesen.no/attachment/759145/>

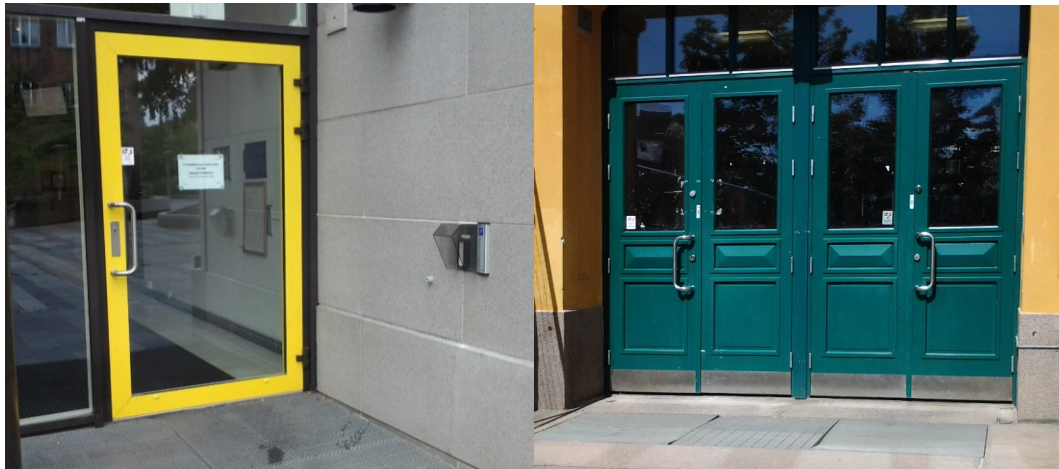
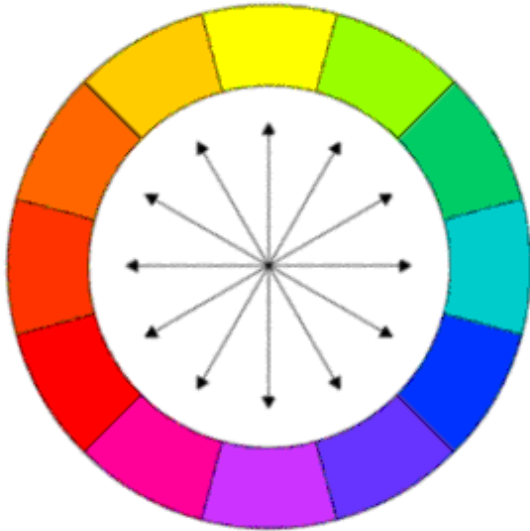
Statens vegvesen (2014): Håndbok V129 - Universell utforming av veger og gater.
<https://www.vegvesen.no/attachment/118984/binary/963983>

Tilgjengelighetssiden til Kartverket: <http://www.kartverket.no/tilgjengelighet>

6 Vedlegg: Kontrast

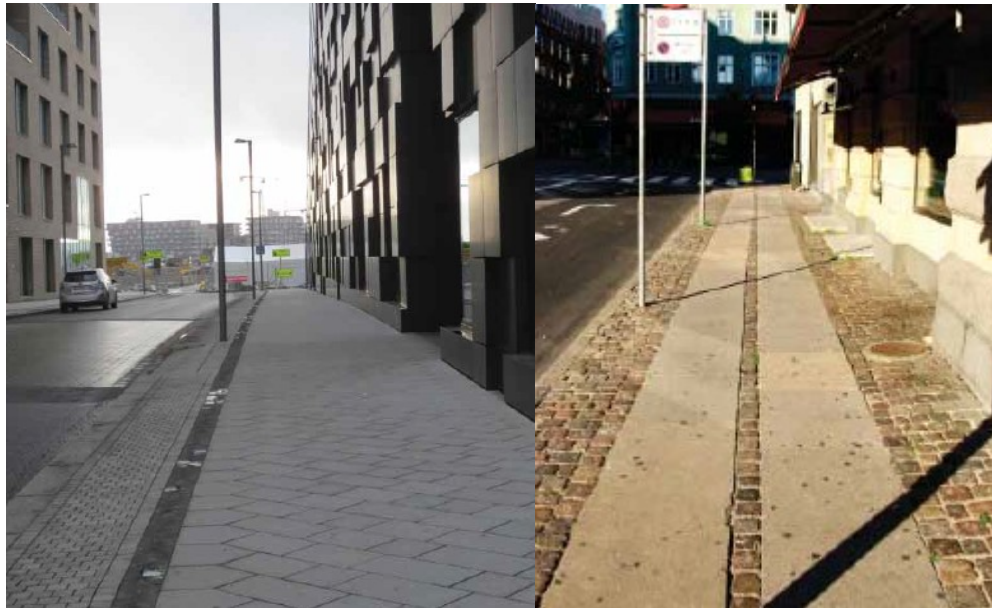
God - kombinasjon av fargekontrast og ulike lyshetsgrader. Komplementærfarger har høyest kontrast

Mindre god - kontrast av enten ulike farger med dårlig kontrast mot hverandre eller bare ulike lyshetsgrader



Innganger skulle har fargekontrast og oppmerksomhetsfelt foran døra. Store glassflater skulle har markering. Det kan også være informasjon som åpningstider eller piktogrammer.

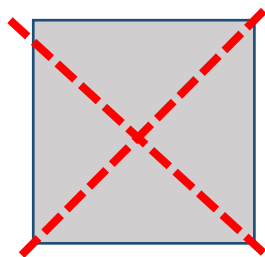
7 Naturlige ledelinjer og soneinndeling av vei



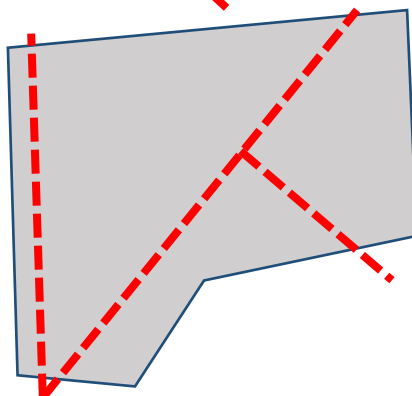
Tydelig forskjell mellom beleggstein som gir god kontrast enten taktil og/eller visuell og deler veien i forskjellige soner kan fungerer som naturlig ledelinje. Dette gjør ekstra kunstige ledelinjer unødvendig.

8 Vedlegg: Registrering av tilgjengelig veg i sentrum

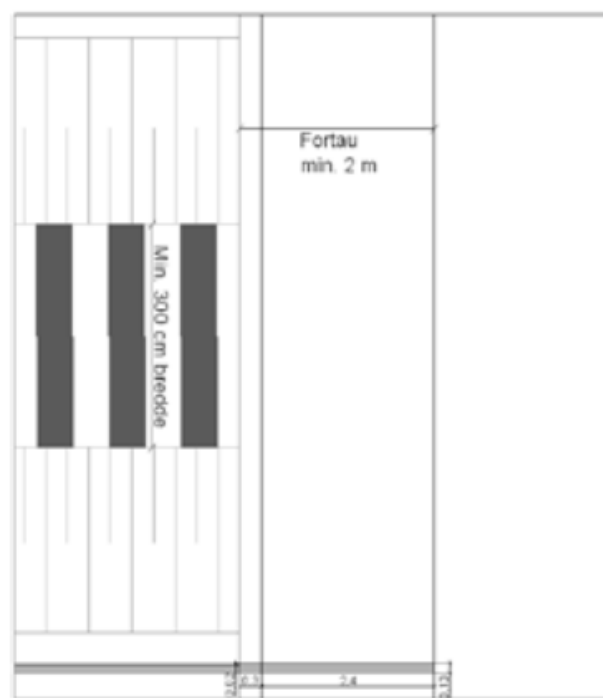
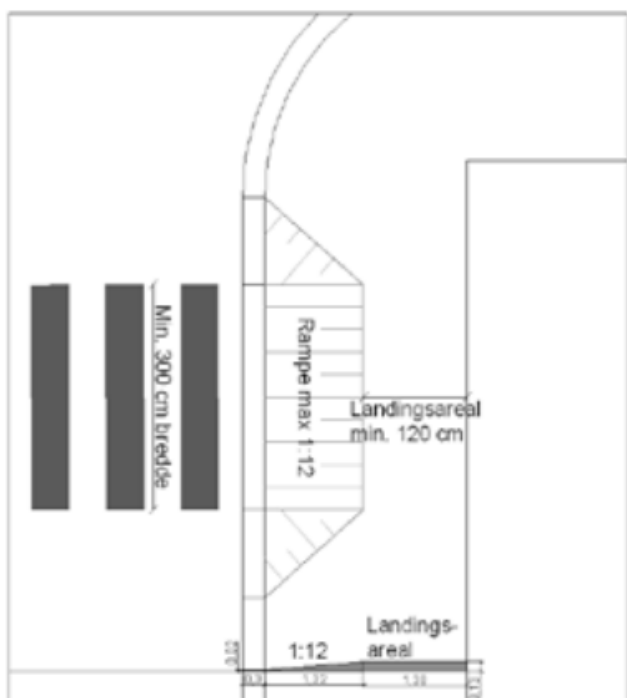
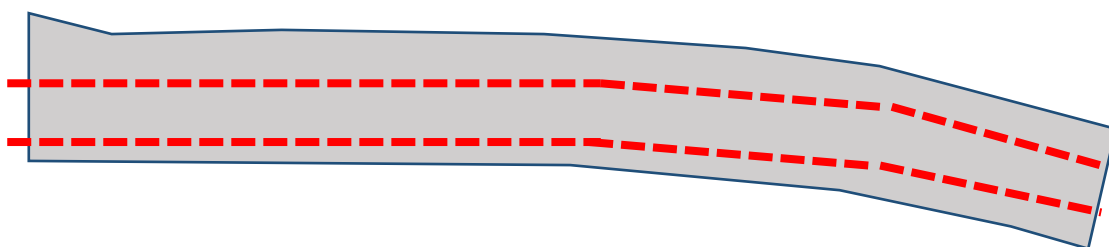
Kvadratisk torg – registrer vegen som et kryss eller mot der det finnes utganger mot andre gater/fortau



Asymmetrisk torg – registrer naturlige ruter der det går gater/fortau ut fra torget



Brede gågater – registrer gjerne to parallelle ruter/traseer



Utforming av nedramping ved gangfelt (til venstre) og ved opphøyd gangfelt (til høyre) (bildet fra Statens vegvesen, Universell utforming av veger og gater, 2014). Selve stigning i nedsenkningen registreres ikke separat som vei.