

Universell utforming



Universell utforming er en strategi for å oppnå et inkluderende og tilgjengelig samfunn. Universell utforming baserer seg på syv prinsipper og skal oppnås gjennom hovedløsningen i de fysiske omgivelsene. Målgruppen for universell utforming er befolkningen i sin helhet.

Tiltak for å ivareta universell utforming er en del av den generelle kvalitets-hevingen av transportsystemet, og kan blant annet bidra til at flere får muligheten til å velge miljøvennlige transportformer til sine daglige gjøremål.

1. Problem og formål

Universell utforming er et av målene i Nasjonal Transportplan 2018-29 (Samferdselsdepartementet 2017) og gjelder alle transportformer. Formålet med universell utforming er å bidra til god kvalitet på transportsystemet der flest mulig kan nå sine daglige gjøremål og delta på ulike samfunnsarenaer på en miljøvennlig måte.

Strategiene og prinsippene er overførbare til alle transportformer, men utgangspunktet i denne beskrivelsen er gående. Utfordringer knyttet til universell utforming innen transportsystemet er pr i dag blant annet knyttet til kompetanse, fysiske løsninger som ikke tilfredsstiller kravene og mangel på samhandling mellom aktørene.

Tiltaket Universell utforming kollektivtransport beskriver ulike gruppers utfordringer og aktuelle tiltak. Rapporten «Elsparkesykler og tilgjengelighet» (Karlsen m.fl. 2023) gir en god beskrivelse av utfordringer personer med nedsatt syn eller bevegelse opplever i bymiljøet. Særlig elsparkesykler på fortauer og ved innganger men også reklameskilt, pullerter, høye fortauskanter og trapper er barrierer som gjør at disse gruppene må bruke mer tid på å ta seg fram og at de dropper turer. At det trengs bedre regler for parkering av elsparkesykler tas også opp av Ydersbond m.fl. (2023) som har studert lovverket for små elkjøretøy.

Elsparkesykler kan dessuten skape utrygghet (Karlsen m.fl. 2023). For personer med psykososiale funksjonsnedsettelser er oppfatningen av elsparkesykler delt. Noen ser på dem positivt fordi man slipper å anvende kollektivtransport, mens andre føler økt utrygghet (Nielsen 2022).

2. Beskrivelse av tiltaket

Definisjon

Begrepet universell utforming kommer opprinnelig fra USA. Den juridiske definisjonen som benyttes i Norge er ifølge Lov om likestilling og forbud mot diskriminering, § 17 (Lovdata 2018):

«Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene, inkludert informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), slik at virksomhetens alminnelige funksjoner kan benyttes av flest mulig, uavhengig av funksjonsnedsettelse.»

Miljøverndepartementet (2007) definerte universell utforming 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 tilpasning og en spesiell utforming".

Bred forankring

Universell utforming er forankret i flere norske lover og forskrifter.

Lov om likestilling og forbud mot diskriminering (Lovdata 2018). Rundskrivet til den gamle loven fra 2008 gjelder fortsatt og behandler blant annet universell utforming av fysiske områder og uteområder.

Formålsparagrafen til Plan- og bygningsloven (PBL, Lovdata 2008) slår fast at:

«Prinsippet om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til enkelte byggetiltak.» (PBL §1.1).

Den byggetekniske forskriften (TEK 17) til plan- og bygningsloven omtaler i §8 universell utforming av uteområder.

Regjeringens Handlingsplan for universell utforming (2015 - 2019) beskriver planens fokus slik:

«Handlingsplanen for økt tilgjengelighet gjennom universell utforming har særlig fokus på personer med nedsatt funksjonsevne. Gjennom handlingsplanen samles og styrkes innsatsen for økt tilgjengelighet til bygninger, utemiljø, produkter og andre viktige samfunnsområder.»

(Barne- likestillings- og inkluderingsdepartementet 2016)

I en artikkel om universell utforming i planlegging 15.2.2019 gir Regjeringen en oversikt over ulike departementers og offentlige etaters nettsider og dokumenter om Universell Utforming. Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2019) konkretiserer dette i sin handlingsplan:

«Departementet arbeider for at økt tilgjengelighet gjennom universell utforming skal bedre tilgjengeligheten for alle og legger vekt på at dette kan oppnås gjennom planleggingen. Det er grunnleggende å oppnå likeverdige livsvilkår for personer med nedsatt funksjonsevne knyttet til syn, hørsel, bevegelse, forståelse og følsomhet for miljøpåvirkning.»

Nasjonal transportplan (NTP 2018 - 2029) peker i kapittel 6.2 «Mobilitet for alle - universell utforming av transportsystemet» på at selv om et universelt utformet transportsystem er særlig bra for personer med en funksjonsnedsetting, bidrar det til økt mobilitet for alle (Samferdselsdepartementet 2017). Planen slår fast at:

«Universell utforming skal inngå i alle planer for oppgradering og bygging av ny infrastruktur innenfor etatenes og Avinors ansvarsområde. Kvalitets- og dimensjoneringskrav fastsettes gjennom etatenes håndbøker og veiledere. Nye krav til universell utforming i drift og vedlikehold innarbeides løpende ved inngåelse av nye kontrakter.»

Syv prinsipper for universell utforming

Strategien og begrepet universell utforming er ved University of North Carolina i USA bygd opp rundt syv prinsipper (Asmervik 2009):

1. *Like muligheter for bruk:* Utformingen skal kunne brukes av alle på en likeverdig måte, løsninger som virker stigmatiserende skal unngås. For eksempel skal en trapp, som suppleres med en rampe, fremstå som to likeverdige alternativer.
2. *Fleksibel bruk:* Utformingen skal tjene et vidt spekter av individuelle preferanser og ferdigheter. For eksempel skal den elektroniske døråpneren kunne aktiveres med både høyre og venstre hånd.
3. *Enkel og intuitiv i bruk:* Utforming skal være lett å forstå uavhengig av språk, forståelse og erfaring. For eksempel skal det være tydelig hvor gangsonen i trafikkarealet er.
4. *Forståelig informasjon:* Nødvendig informasjon skal kommuniseres på ulike måter, slik at flest mulig kan tilegne seg informasjonen. Dette innebærer for eksempel at holdeplasser annonseres om bord i bussen, både via skjerm og høyttaler.
5. *Feiltoleranse:* Utformingen skal minimalisere farer, skader og utilsiktete handlinger. Dette innebærer for eksempel at trinn og nivåforskjeller skal markeres tydelig, både visuelt og taktilt, slik at fall kan forebygges.
6. *Liten fysisk anstrengelse:* Utformingen skal legge til rette for effektiv bruk med et minimum av besvær. Dette innebærer for eksempel at stigninger på ramper skal være brukbare for personer med for eksempel rullator og at det finnes hvilemuligheter i ventesituasjoner.
7. *Størrelse og plass for tilgang og bruk:* Utformingen skal sikre tilstrekkelig rekkevidde, betjening og bruk. Dette innebærer for eksempel at billettautomater plasseres slik at en kan komme inntil og få kjøpt billett, uavhengig om du er lang eller kort, sittende eller stående.

Prinsippene operasjonaliseres med krav og anbefalinger innen ulike områder, blant annet transport, boliger, publikumsbygg, friluftsområder/uteområder og produkter. Konkretiseringen gjøres med anbefalinger og krav til fysisk utforming i ulike forskrifter og veiledninger. For å konkretisere kravene, deles elementene inn etter funksjonsområde; bevegelse (for eksempel nedsatt balanse, ganghjelpemiddel, barnevogn), orientering (for eksempel nedsatt syn eller hørsel) og miljø (for eksempel allergi).

Transportsystemet

Transportsystemets utforming er avgjørende for hvordan den enkelte kan delta på ulike samfunnsarenaer (skole, jobb, fritid). Det finnes i dag barrierer i transport-systemet som medvirker til begrenset deltakelse i samfunnet for flere grupper i befolkningen (Bjerkan 2010, Nordbakke 2011, Nordbakke og Skollerud 2016).

Transportsystemet består av ulike enkeltelementer som sammen avgjør om transportsystemet er universelt utformet. Blant annet kan følgende nevnes;

- Gang- og sykkelveger ([Fysiske anlegg for gående](#), Sykkelveg og sykkelnett)
- Fortau og gågater ([Fysiske anlegg for gående](#))
- Bussholdeplasser og terminaler
- Krysningspunkt ([Gangfelt og ande kryssingssteder](#))
- Over- og underganger inklusive. bruer ([Fysiske anlegg for gående](#))
- Møblering ([Benker og sitteplasser](#)) og servicefunksjoner (toaletter, informasjonstavler med mer)
- Trapper, ramper og heiser
- Belysning ([Belysning for gående](#))
- Informasjon (kart, digitale skjermer/display, høyttalere, skilt med mer)
- Transportmidler (tog, buss, bane, fly, ferje) og overgangen mellom holdeplass/terminal og transportmiddel.

For kunnskap om universell utforming av kollektivtrafikken kan vises til flere TØI rapporter (f. eks. Aarhaug og Elvebakk 2012, Krogstad 2015, Krogstad og Skartland 2016, Fleten m. fl. 2018), der sistnevnte spesielt presenterer resultater fra forskning om personer med psykisk funksjonshemming

Avdeling for likestilling og universell utforming i Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (Bufdir 2019, tidligere Deltasenteret), deler den kollektive reisekjeden inn i følgende elementer:

- Informasjon (før reise, under reisen og varsling ved endringer)
- Reise til og fra terminal/holdeplass
- Holdeplass, stasjoner og terminaler
- Billettering
- Transportmidler.

Reisekjeder dannes ut ifra hvilke transportmidler som benyttes, og i mange tilfeller består en reisekjede av ulike transportmidler. Dersom en skal oppnå et universelt utformet transportsystem, må enkeltelementene henge sammen. Et brudd i reise-kjeden, medfører at

transportsystemet blir vanskelig å benytte for mange og umulig for noen. Hele reisekjeden er med andre ord aldri sterkere enn det svakeste leddet.

Løsningsmuligheter

Aktuelle tiltak for å ivareta universell utforming i transportsystemet, knyttet opp til funksjonsområdene bevegelse, orientering og miljø, er vist i tabell 1:

Tabell 1: Aktuelle tiltak for universell utforming i transportsystemet

Bevegelse	Orientering	Miljø
• Korte avstander • Slett overflate – enkel å gå eller trille på • Stigninger som ivaretar akseptabel stigningsgrad • Unngå nivåsprang • Hvilemuligheter • Tilstrekkelig areal for å komme til og eventuelt gjennom eller forbi • Rekkehøyde som alle kan nå.	• Forutsigbarhet • Gangarealer fri for hindringer • Overflater som informerer om bruken • Informasjon gitt på ulike måter • Belysning	• Unngå allergifremkallende planter der trafikanter ferdes • Unngå røyking i nærheten av hovedinnganger eller steder mange må passere • Rutiner for drift og vedlikehold av grøntanlegg • Allergivennlige materialer og rengjøringsmidler • Egne seksjoner på kollektive transportmidler der kjæledyr ikke er tillatt.

Konkrete anbefalinger til fysisk utforming av enkeltelementene er beskrevet i Statens vegvesens (SVV) håndbøker og veiledere:

- Håndbok N100 Veg og gateutforming (SVV 2019)
 - Veileder V111 Standard for drift og vedlikehold (SVV 2012b)
 - Håndbok V123 Kollektivhåndboka. Tilrettelegging for kollektivtransport på veg og gate (SVV 2014)
 - Veileder V127 Kryssingssteder for gående (SVV 2017)
 - Veileder V129 Universell utforming av veger og gater (SVV 2011).
- Denne er pr april 2019 til revisjon.

Flere av tiltakene i tiltak.no gir også relevant veiledning, se linker i teksten.

Universell utforming er i kontinuerlig utvikling av anbefalinger og krav. De endres fortløpende, etter hvert som ny kunnskap og erfaringer utvikles og etableres.

3. Supplerende tiltak

For å oppnå at hele reisekjeder blir universelt utformet, må flere tiltak sees i sammenheng og inngå i hovedutformingen av planer og anlegg (Statens vegvesen 2012a og 2014a). Elementer som blir avgjørende for om det sikres universell utforming eller ikke, skal inngå fra tidlig planlegging til gjennomføring av tiltaket. Aktørene som har ansvar for ulike deler av reisekjeden må samarbeide og samhandle. Å sikre korte avstander som kan øke

tilgjengeligheten for gående og særlig gående med bevegelseshemming, forutsetter planer og tiltak som tar hensyn til dette. Hagen m. fl. (2019) ser på hvordan kommuner med en høy andel gående har arbeidet.

En rapport fra SINTEF beskriver hvordan vi gjennom god planlegging kan gjøre steder mer aldersvennlige, demensvennlige, barnevennlige og helsefremmende (Høyland m. fl. 2018). Noen viktige funn, er at:

- Kunnskap om de ulike brukergruppene og samlokalisering av tilbud er suksessfaktorer.
- Kommuner og planleggere må utvide fokuset for inkludering. Fra kun å tenke på universell utforming av bygninger, må fokus rettes mot kvaliteter ved hele nærområder.
- Et aldersvennlig samfunn handler også om å lage områder som bidrar til å blande aldersgrupper. Kan for eksempel fellesfunksjoner i sykehjem også inkludere tilbud til andre aldersgrupper?
- God stedsutvikling må være både aldersvennlig, demensvennlig, barnevennlig og helsefremmende.
- Kommunene må tenke mer på tvers av grupper og sektorer.
- Det har blitt større bevissthet rundt at demente også må kunne delta i ulike organiserte aktiviteter for å ha et meningsfylt liv. Samtidig har personer med demens et stort behov for beskyttelse, trygghet og forutsigbarhet.
- Skal man kunne bli boende hjemme lengre, betyr det et større fokus på utvikling av gode lokalmiljøer.

Rapporten som er finansiert av Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (Bufdir), beskriver også kunnskapsstatus på feltet og gir konkrete eksempler på prosjekter der man har forsøkt å finne gode løsninger.

4. Hvor tiltaket er egnet

Universell utforming skal etter lovverket ivaretas i alle nye anlegg og ved oppgradering av eksisterende anlegg, også der det i utgangspunktet ikke er universell utforming som er hovedformålet (for eksempel vedlikeholdsprosjekter).

Tiltak for universell utforming er aktuelt og egnet i alle typer tiltak og anlegg, men med ulike innfallsvinkler. Statens vegvesens håndbøker og normaler beskriver tiltak som er aktuelle i transportsystemets infrastruktur (for eksempel gang- og sykkelveger, krysningspunkt, rasteplasser og bussholdeplasser), se referanselisten.

5. Bruk av tiltaket - eksempler

Det finnes ulike eksempler på tiltak for universell utforming av transportsystemet, nedenfor vises et utvalg.

Enkel og intuitiv bruk

Figur 1 viser et godt eksempel der hovedløsningen ivaretar universell utforming. Det er etablert en tydelig gangsoner som er fri for hindringer ved at lyktestolper er trukket ut i det øvrige arealet. Gangsonen har et materiale som er lett å gå/rulle på og det er tydelig å se hvor det er ment å gå. Skille mellom materialene gir en naturlig ledelinje, som øker tilgjengeligheten for blinde/svaksynte. Gangsonen har god bredde, som muliggjør at flere kan møtes/gå ved siden av hverandre og området har liten stigning.



Utsiktspunkt for alle. Nasjonal turistveg ved Gudbrandsjuvet i Valldalen. Trinnfri adkomst og rekkverk som kan fungere som naturlig ledelinje. Foto: Magne Flemsæter, Statens vegvesen.

Figur 1. Rikshospitalet i Oslo (Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen).

Liten fysisk anstrengelse og fleksibel bruk

Figur 2 viser trinnfri atkomst mellom holdeplass og et kollektivt transportmiddel. Trinnfri atkomst muliggjør enkel og effektiv på- og avstigning og kan medvirke til redusert oppholdstid. Perrongkant er også tydelig markert med taktile heller, og innsteget på trikken har synlig visuell kontrast.



Figur 2: Trinnfri adkomst til holdeplasser. Til venstre trikkeholdeplass i Oslo og til høyre lavgulvsbuss i Trondheim. (Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen).

Feiltoleranse

Markering av trinn og nivåforskjeller er nødvendig for å hindre fall og ulykker. Dette kan gjøres på flere ulike måter, og Byggeteknisk forskrift (TEK-17 § 8-9) stiller konkrete krav til hvordan dette skal gjøres taktilt og visuelt:

«synlig kontrastmarkering på trappeforkanten på de øvrige trinnene»

Markeringen bør være inkludert i hovedutformingen, se figur 3.



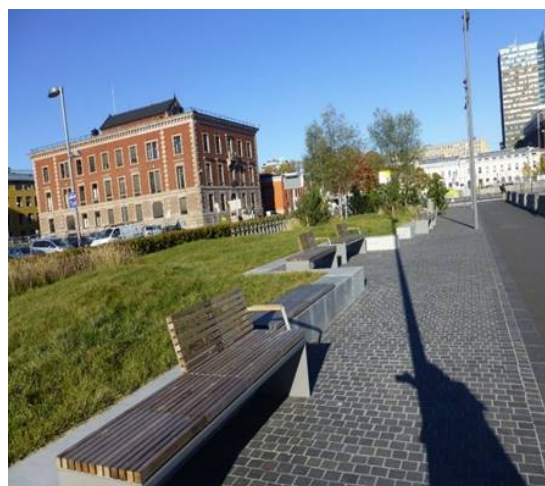
Figur 3: Markering av trinn og nivåforskjeller ved utendørs trapp (Foto: Randi K Øverland, Statens vegvesen).

Liten fysisk anstrengelse og størrelse og plass for tilgang og bruk

Hvilemuligheter ved venting og lange gangstrekninger, er avgjørende for om mange kan benytte tilbudet. Figur 4 viser et godt eksempel på en variasjon av benker der noen har fraspark under, god setehøyde, ryggstøtte og armlene. Benkene er trukket bort fra gangarealet og markert med kantstein. Gangarealet blir derfor også fritt for hindringer. Underlaget i gangsonen er slett og godt å gå/rulle på. Se også [Benker og hvileplasser](#).



Figur 4. Hvilemuligheter, Drammen (Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen).



Figur 5: Hvileplasser Langkaia, Oslo (Foto: Randi K. Øverland, Statens vegvesen).

Størrelse og plass for tilgang og bruk og enkel og intuitiv bruk

Gangsonene skal ha et underlag som er jevnt, har tilstrekkelig friksjon og er enkelt å gå/rulle på. I figur 6, er dette

asfalt. Avgrensingen mot tilliggende gress (stor gatestein), danner en naturlig ledelinje, som gjør det enklere å følge gangretningen.



Figur 6. Grøntdrag i Brynseng, Oslo (Foto: Statens vegvesen).

Enkel og intuitiv bruk

Gangfelt bør være lett å finne og angi gangretningen på en god måte. Krysningspunkter bør ligge ved en rett kantstein, da blinde/svaksynte setter foten i kantsteinen for å ta ut retning over veien. Videre er førerhundene opplært til å finne sebrastriper og markere disse. Figur 7 viser et krysningspunkt som er tydelig markert med taktile heller i varselfelt og med sebrastriper. Det ligger langs en rett kantstein og det er intuitivt å se hvor en skal gå. Se også [Gangfelt og andre kryssingssteder](#).



Figur 7: Tydelig markert kryssingspunkt i Eidemsgate, Kongsvinger. Varselsfeltet er slik det skal være; dvs i 60 cm dybde og fortrinnsvis i hele gangfeltets bredde. Et oppmerksomhetsfelt skal legges midt på varselsfeltet over fortau eller gang-sykkelvei og til naturlig ledelinje i bakkant. (Foto: Geir Pedersen).

Forståelig informasjon

Informasjon bør gis på ulike måter for at flest mulig skal kunne oppfatte den. Ruteopplysning over høyttaler og skjerm, er et eksempel på dette. Figur 8 viser et oversiktskart på en kollektivterminal som er enkelt utformet og inneholder den nødvendige informasjonen. Skriften er tydelig og i tillegg har kartet punktskrift, slik at blinde kan lese kartet og opphøyd skrift, slik at svaksynte kan tilegne seg informasjonen. Det er enkelt å finne kartet og komme helt inntil. Kartet gir en taktil/ følbart oversikt over området, slik at det blir lettere å orientere seg.

Entydig og gjenkjennbar bruk av piktogrammer/symboler bidrar til at flere kan finne raskt frem i et bygg/på et område, uavhengig av om du kan språket eller for eksempel har dysleksi. Figur 9 viser noen eksempler på piktogrammer.



Figur 8. Oversiktskart på kollektivterminal (Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen).



Figur 9. Eksempler på piktogram (Foto: Knut Opeide, Statens vegvesen).

6. Miljø- og klimaeffekter og konsekvenser

Universell utforming vil kunne gjøre det lettere å velge miljøvennlige transportformer som kollektiv, sykkel og gange.

En generell kvalitetsheving av kollektivtransporten og kan bidra til å gjøre kollektivtransporten mer attraktiv i konkurranse med bilen (Fearnley m. fl. 2009). Data fra Levekårsundersøkelsen for personer med nedsatt funksjonsevne (LKF) i 2007 viser at personer med nedsatt funksjonsevne reiser mindre kollektivt enn den øvrige befolkningen. Til sammen 27 prosent av respondentene i LKF oppgir at de har vansker med å reise kollektivt (Bjerkan 2009). Tilsvarende tall fremkommer i RVU 2013/14, se tabell 2.

En universell utforming av gangvegnettet, vil kunne medvirke til at flere kan benytte dette og dermed får muligheten til å velge et miljøvennlig transportmiddel. Universell utforming er derfor et premiss for Norges Nasjonal strategi for tilrettelegging for gående (Statens vegvesen 2012). Se tiltakene [Nasjonal gåstrategi](#), [Lokale gåstrategier](#), [Fysiske anlegg for gående](#) og [Gangfelt og andre kryssingssteder](#).

En må søke å bruke naturlige elementer for å sikre god orientering og veifinning. Taktile indikatorer skal kun brukes der det er nødvendig, se rapporten «Arkitektoniske virkemidler og orientering og veifinning» (Statens vegvesen 2015b). Rapporten presenterer faglige råd om hvordan kjente arkitektoniske virkemidler kan og bør tas i bruk, for å legge til rette for at mest mulig skal kunne finne veien gjennom bygninger og uteområder. Virkemidlene spenner fra overordnede, planmessige grep til valg av materialer, tekstur og farger og utforming av skilt.

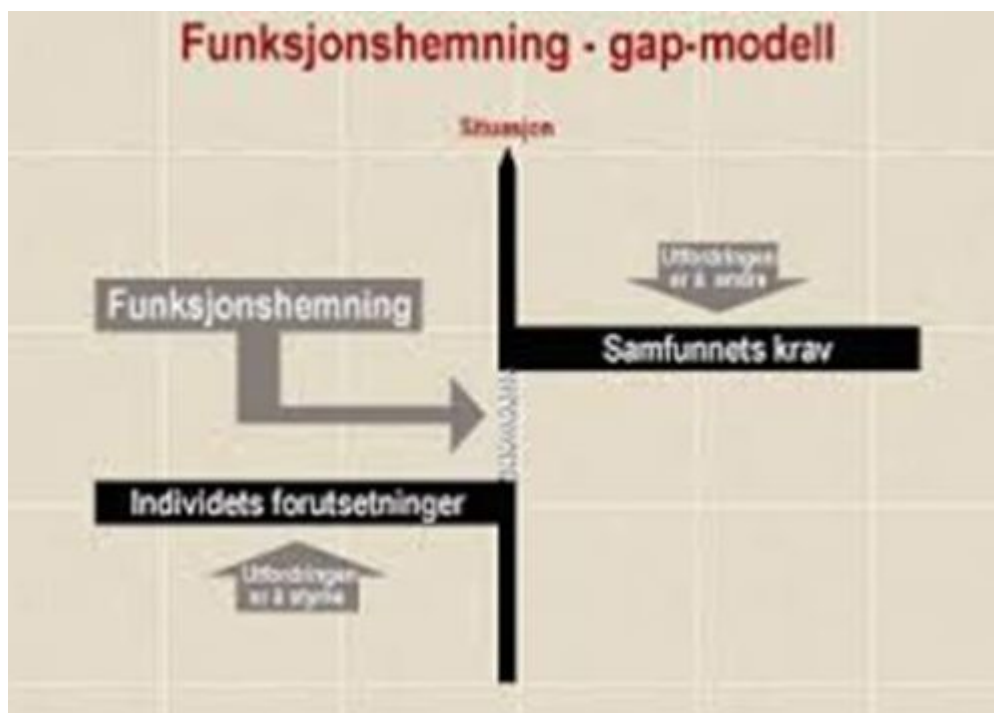
Enkelte tiltak for tilrettelegging for gående som øker graden av universell utforming, kan ha uheldige konsekvenser for miljøet, f. eks. elektrisk oppvarming av fortau og økt bruk av salt for å sikre snø- og isfrie gangsoner. Se [Drift og vedlikehold av gangarealer](#).

7. Andre virkninger

Deltakelse og folkehelse

Å kunne delta på ulike arenaer er en forutsetning for selv å kunne ta ansvar for eget liv og helse. Ulike ferdigheter utvikles i møtet mellom mennesket og omgivelsene.

Dersom en person skal kunne gis mulighet for å delta på ulike samfunnsarenaer, kreves et miljø som er tilpasset personens forutsetninger. Ved å se på funksjons-hemming som det eventuelle gapet som oppstår i møtet mellom personens forutsetninger og omgivelsenes krav (jfr. "GAP-modellen", Lie 1981), kan universell utforming beskrives som en strategi for å bygge ned barrierer, og sikre at flere kan delta på en likeverdig måte på ulike samfunnsarenaer. Se figur 10.



Figur 10: Gapmodellen for sammenhengen mellom individets forutsetninger og samfunnets tiltak. Kilde: Lie 1981

Universell utforming blir i flere sammenhenger knyttet opp til folkehelsearbeidet;

"Folkehelsearbeid er samfunnets totale innsats for å opprettholde, bedre og fremme folkehelsen. I dette ligger nødvendigheten av å styrke verdier som gir det enkelte individ og grupper muligheter for ansvar, delaktighet, mestring og kontroll over eget liv og situasjon" (NOU, 1998).

Om lag 5 prosent av respondentene i Levekårsundersøkelsen Helse (LKH) i 2008, oppga at de hadde vansker med å reise kollektivt. Andelen øker med redusert helse, og personer med dårlig helse er særlig sårbare. Videre viser LKH at transportvansker henger sammen med lavere arbeidsdeltakelse, lavere sosial kontakt og lavere deltakelse i aktivitet (Bjerkan 2010). Studien viser også at vansker med transport vanskeliggjør studiehverdagen for studenter (Bjerkan 2009).

I reisevaneundersøkelsen fra 2009 var det 11 prosent og i 2014 var det 9 prosent av respondentene som svarte at de for tiden har noen fysiske problemer som begrenser deres muligheter til å bevege seg utendørs eller bruke transportmidler. Tabell 2 viser at av disse er det flest som har problemer med å gå. Problemene øker med alder. 4- 55 prosent av de under 35 år har slike problemer, mens andelen blant de over 75 er 23 prosent (Vågane m. fl. 2011 og Hjorthol m. fl. 2014).

Tabell 2: I hvilken grad de fysiske problemene gjør det vanskelig å bruke gitte transportmidler. Prosent. Kilde: Vågane m. fl. 2011 og Hjorthol m. fl. 2014..

Gjør det vanskelig å...	Andel av alle		Andel av dem med problemer	
	2009	2014	2009	2014
gå	9	7	81	77
sykle	8	6	74	67
reise kollektivt	5	3	45	33
kjøre bil selv	4	3	33	29
reise i bil som passasjer	2	1	14	14

8. Kostnader

Universell utforming skal i nye anlegg inngå som en del av hovedløsningen. Kostnadene på anlegg varierer, avhengig av type sted, omfang og materialvalg, behov for fremføring av strøm med mer. Kostnadene vil også variere i forhold til valg av løsning. Oppgradering av en ensidig holdeplass med kvalitet av enkleste standard trenger f.eks. kun høy plattform, ledelinje og stolpe med informasjon er rimeligere enn en holdeplass med lehus, ledelinjer og informasjonstavle. Valg av løsning avhenger av flere forhold, blant annet antall passasjerer, ÅDT på stedet og skiltet fartsgrense.

Det er av avgjørende betydning at livstidsperspektivet benyttes ved valg av løsninger; kostnader til fremtidig drift må tas med i vurderingen, og det må sikres rutiner for drift og vedlikehold som ivaretar universell utforming gjennom året.

Universell utforming av transportsystemet kan medføre økte driftsutgifter, men dette kan ikke bare vurderes som en kostnad for en spesiell gruppe. Mange tiltak vil også være et gode for de fleste andre trafikanter. Barveg-strategi kan for eksempel være at fortau holdes snø- og isfrie hele vinteren, noe som er bra for de fleste fotgjengere, se Statens vegvesens (2012b) håndbok Standard for drift og vedlikehold.

Samfunnsøkonomi

Tiltak for universell utforming i transportsystemet, vil tilføre alle trafikanter gevinster i form av redusert reisetid, økt komfort og samtidig gi høyere kvalitet i transportsystemet (Odeck og Hagen 2007).

En verdsettingsstudie gjennomført av Transportøkonomisk institutt i 2008/2009 konkluderer

med at en stor andel av kollektivtrafikanter opplever at tiltak for universell utforming er en generell kvalitetsheving av kollektivtransporten. Rapporten dokumenterer videre at trafikantene har større betalingsvilje for tiltak knyttet til universell utforming, enn tidligere antatt, ca. 4 kroner per reise (Fearnley m. fl. 2009).

9. Formelt gjennomføringsansvar

Alle tiltak etter plan- og bygningsloven skal sikres universell utforming (Lovdata 2008). Lov om likestilling og forbud mot diskriminering (Lovdata 2017) sier:

«Offentlige og private virksomheter rettet mot allmennheten har plikt til universell utforming av virksomhetens alminnelige funksjoner.»

Langs en reisekjede, vil det være mange ulike aktører og eiere, derfor kreves samordning og samarbeid. Det skal sikres dialog med brukerorganisasjonene i planlegging og gjennomføring av tiltak.

De ulike statlige transportetater og selskap (Jernbanedirektoratet, Vegdirektoratet, Statens vegvesen, Avinor as, Bane Nør, Nye Veier as og Kystverket) og forvaltningsnivåene (fylkeskommuner og kommuner) har ansvar for egen infrastruktur. Den enkelte eier har ansvar for universell utforming av egne anlegg.

Planlegging av fysiske tiltak for å oppnå universelt utformede reisekjder skjer etter plan- og bygningsloven. Ved noen tiltak er det nødvendig med full reguleringsbehandling (for eksempel forlengelse av busslommer), mens andre mindre tiltak, vil kunne gjennomføres uten reguleringsplan (for eksempel nedsenkning av fortauskant). Statens vegvesens (2014a) veileder om Lokale gåstrategier beskriver hvilke plantyper som kan være aktuelle i de ulike faser av planlegging for gående.

10. Utfordringer og muligheter

I løpet av de siste årene har det vært en generell positiv utvikling innen fagområdet blant annet i byggebransjen. Forankringen av strategien er tydelig styrket i lover, forskrifter og offentlige føringer, se kapittel 2. Kompetansen og bevisstheten har økt. Perspektivet har gått fra «tilgjengelighet for funksjonshemmede», til å legge til rette for enkeltgrupper (for eksempel supplere en eksisterende trapp med rampe), til å finne hovedløsninger som fungerer for flest mulig (for eksempel trinnfri inngang).

Det er gjennomført en rekke kompetansehevende tiltak i form av kurs og seminarer. Fagområdet er også inkludert i flere utdanninger og studieprogram. Videre er det gjennomført ulike pilotprosjekter og det finnes nå flere gode fysiske eksempler der universell utforming er implementert i hovedløsningene. På nettsiden www.bufdir.no/likestilling/universell-utforming legges det jevnlig ut lenke til gode eksempelprosjekter.

Kravet til brukermedvirkning er styrket i for eksempel Plan- og bygningsloven (Lovdata 2008) og Loven om Likestilling og forbud mot diskriminering (Lovdata 2018). Men det kreves fortsatt stor innsats for å nå målene. Nasjonal transportplan 2018 – 2029 (Samferdselsdepartementet 2017) sier tydelig at det er byområder og strekninger/knutepunkter med stor trafikk som skal prioriteres i denne perioden.

Enkelte av de konkrete kravene kan være vanskelig å få til i praksis alle steder. Det er behov for ytterligere kompetanseheving og bevisstgjøring, slik at en ikke kommer i en situasjon der «Det beste blir det godes fiende». Anbefalinger og krav må sees i sammenheng, og i enkelte situasjoner er det nødvendig med kompenserende tiltak for å oppnå en universell utforming (for eksempel etablere hvilemuligheter i bakker som har en stigning brattere enn 1:15) og også å inngå kompromisser mellom ulike anbefalinger.

Samarbeid mellom aktører er viktig for å sikre helhetlig og målrettet innsats for å etablere reisekjeder med universell utforming. Etablering av prosjekter på tvers av forvaltningsnivå og aktører, anses som en suksessfaktor i arbeidet med universell utforming (Miljøverndepartementet 2009). Oppdeling av etater i flere enheter kan bli en utfordring for arbeidet med universell utforming.

11. Referanser

Lover og offentlige retningslinjer

Barne- og likestillings- og inkluderingsdepartementet 2016
Regjeringens handlingsplan for universell utforming og økt tilgjengelighet 2015--2019. Datert 29.01.2016.

Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet 2010
Rundskriv i diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, Link til rundskriv:
www.regjeringen.no/upload/BLD/Universellutforming/RundskrivDiskriminering.pdf.

Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (Bufdir), Avdeling for likestilling og universell utforming. Link til aktuelt veiledningsmateriale om Universell utforming www.bufdir.no/Uu/

Kommunal- og moderniseringsdepartementet. 2019.
Universell utforming i planlegging etter plan- og bygningsloven.
https://www.regjeringen.no/contentassets/2fa25e9da6944a278f6734f602658f5d/veileder_uu_pbl_utkast.pdf

Lovdata

- 2008: Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven), link til reglene: <http://www.lovdata.no/all/nl-20080627-071.html> (sett mai 2011).
- 2010: Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift), link til reglene: <http://www.lovdata.no/ltavd1/filer/sf-20100326-0489.html>, (sett mai 2011).
- Link til reglene: <http://www.lovdata.no/all/hl-20080620-042.html> (sett mai 2011).

Miljøverndepartementet

- 2007: Universell utforming, Begrepsavklaring, temarapport, link til rapport: <http://www.regjeringen.no/Upload/MD/Vedlegg/Rapporter/T-1468.pdf>.
- 2009: Universell utforming som kommunal strategi – Erfaringer og resultater fra pilotkommunesatsingen 2005-2008, link til rapporten: universell-utforming.miljo.no/file_upload/uu-rapportt1472.pdf.

NOU 1998

Det er bruk for alle – Styrking av folkehelsearbeidet i kommunene, Norges offentlige utredning (NOU), NOU 1998:18, link til rapport:

www.regjeringen.no/Rpub/NOU/19981998/018/PDFA/NOU199819980018000DDDPDFA.pdf.

Samferdselsdepartementet 2017

Nasjonal transportplan (2018 - 2029). Meld. St. 3, 2016/2017

<https://www.regjeringen.no/contentassets/7c52fd2938ca42209e4286fe86bb28bd/no/pdfs/stm201620170033000dddpdfs.pdf> s.118

Statens vegvesen

- Oppdaterte normaler, retningslinjer og håndbøker finnes her: <https://www.vegvesen.no/fag/publikasjoner/handboker>
- 2007: Risikovurdering i vegtrafikken, Veiledning, Håndbok V721.
Link til rapporten: https://www.vegvesen.no/_attachment/61503/binary/963988?fast_title=H%C3%A5ndbok+V721+Risikovurderinger+i+vegtrafikken.pdf
- http://www.vegvesen.no/_attachment/61503/binary/14210
- 2008: Teknisk planlegging av veg- og gatebelysning, Håndbok 264.
- 2011: Universell utforming av veger og gater. Håndbok V 129.
Link til rapporten: https://www.vegvesen.no/_attachment/118984/binary/963983?fast_title=H%C3%A5ndbok+V129+Universell+utforming+av+veger+og+gater+%2814+MB%29.pdf
- 2012a: Nasjonal gåstrategi - Strategi for å fremme gåing som transportform og hverdagsaktivitet. Link til rapport: http://www.ntp.dep.no/2014-2023/pdf/2012_03_16_gaastrategi.pdf
- 2012b: Trafikkskilt. Skiltnormaler. Håndbok N300. Generelt + del 1, 2 og 3.
Link til rapporten: https://www.vegvesen.no/_attachment/69062/binary/964081?fast_title=H%C3%A5ndbok+N300+Trafikkskilt%2C+del+1+Fellesbestemmelser+%2812+MB%29.pdf
- 2012c: Trafikksignalanlegg, normaler, Håndbok N303.
Link til rapporten: https://www.vegvesen.no/_attachment/61421/binary/964088?fast_title=H%C3%A5ndbok+N303+Trafikksignalanlegg.pdf
- 2012d: Standard for drift og vedlikehold av riksveier. Retningslinje. Håndbok R610.
Link til rapporten: https://www.vegvesen.no/_attachment/61430/binary/964067?fast_title=H%C3%A5ndbok+R610+Standard+for+drift+og+vedlikehold+av+riksveger.pdf

- 2013a: Sykkelhåndboka. Utforming av sykkelanlegg. Veiledning. Håndbok V122.
Link til rapporten: https://www.vegvesen.no/_attachment/69912/binary/964012
- 2013b: Geometrisk utforming av veg- og gatekryss, Veiledning. Håndbok V121.
Link til rapporten: https://www.vegvesen.no/_attachment/75045/binary/1008055
- 2014a: Lokale gåstrategier og planer for gående. Veiledning for kommuner. Rapport nr 2809. Ugitt av Vegdirektoratet, Trafikksikkerhets-, miljø og teknologiavdelingene.
- 2014b: [Kollektivhåndboka](#). Tilrettelegging for kollektivtransport langs veg, Håndbok V123.
- 2015a: [Vegoppmerking](#) - Tekniske bestemmelser og retningslinjer for anvendelse og utforming (oppmerkingsnormal), Håndbok N302.
- 2015b: Arkitektoniske virkemidler for orientering og veifinning, link til rapport: https://www.vegvesen.no/_attachment/759145/
- 2017 [Kryssingssteder for gående](#). Håndbok V127.
- 2018 [Konsekvensanalyser](#), Håndbok V712.
- 2019: [Veg- og gateutforming](#), Håndbok N100.

Andre referanser

Asmervik, S. 2009

Universell utforming, Byer, hus, parker og transport for alle, Tapir akademisk forlag, Trondheim.

Bjerkan, K. Y. 2009

Funksjonshemmende kollektivtransport? Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA), NOVA-notat nr 2/2009, link til notat: http://www.nova.no/asset/3563/1/3563_1.pdf.

Bjerkan, K. Y. 2010

Tilgjengelighet og deltakelse - barrierer i kollektivtransporten, Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA), NOVA-notat nr. 7/2010, link til notat: http://www.nova.no/asset/4334/1/4334_1.pdf.

Fearnley, N., Flügel, S., Killi, M., Leiren, M. D., Nossun, Å, Skollerud, K. H. og Aarhaug, J. 2009 [Kollektivtrafikanter verdsetting av tiltak for universell utforming](#). Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 1039/2009.

[Fleten Nielsen](#), A., Skollerud, K.H. 2018

[Universell utforming av transportsystemer for grupper med nedsatt psykisk funksjonsevne](#). Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 1615/2015.

Hjorthol R., Engebretsen, Ø. og Uteng, T.P. 2014

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 - nøkkelrapport. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 1383/2014.

Høyland, K., Denizou, K., Baer, D., Finess Evensmo, H. og Schanche Feragen, P. 2018
Fra universelt utformede bygg til inkluderende områdeutvikling. SINTEF Fag 50.

Karlsen, K., Weyde, K.V, Nielsen, A. F. og Skartland, E.G. (2023)

Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø. Opplevelsene til personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne. TØI rapport 1944/22023. Oslo.

Krogstad, J.R. 2015

[Fylkeskommunenes arbeid med universell utforming i kollektivtransporten](#). Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 1456/2015.

Krogstad, J.R., Skartland, E-G. 2017

[Universell utforming og brukervedvirkning i transportsektoren - en casestudie](#). Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 1570/2017

Lie, I. 1981

Funksjonshemninger, miljø og tekniske hjelpemidler, Tidsskrift for Norsk psykologiforening, nr. 4, årgang 18, side 173-178.

Nielsen, A. 2022

Universell utforming av transportsystemer for personer med psykososiale funksjonsnedsettelse og effekter av COVID-19. TØI rapport 1894/2022.

Nordbakke, S. 2011

Fysiske problemer med å bruke transportmidler. Omfang, kjennetegn, reisevaner og opplevelse av barrierer. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 1148/2011.

Nordbakke, S. og Skollerud, K.H. 2016

[Transport, udekket aktivitetsbehov og velferd blant personer med nedsatt bevegelsesevne](#). Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 1465/2016

Odeck, J. og Hagen, T. 2007

Svært lønnsomt å investere i universell utforming, Samferdsel, 9, s 4-5.

Vågane, L., Brechan, I. og Hjorthol, R. 2011

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009 - nøkkelrapport. Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 1130/2011.

Ydersbond, I.M., Fearnley, N., Nenseth, V., Hjelmeng, E. J., Bjørnskau, T. og Johnsson, E. (2023).

Erfaringer med lov om utleie av små elektriske kjøretøy på offentlig grunn. TØI rapport 1945/2023. Oslo.

[Aarhaug, J. og Elvebakk, B. 2012](#)

[Universell utforming virker - evaluering av tiltak i kollektivtrafikken](#). Oslo, Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 1235/2012.