

Temarapport 1 - Universell utforming Torgallmenningen



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Bergen kommune
Tittel på rapport:	Temarapport 1 - Universell utforming Torgallmenningen
Oppdragsnavn:	DGA - Torgallmenningen
Oppdragsnummer:	635052-06
Utarbeidet av:	Inga Elen Årvoll Eidsvik
Oppdragsleder:	Anna Wathne
Tilgjengelighet:	Åpen
Forsidebilde Tanita Gulbrandsen	

Kort sammendrag

Torgallmenningen er prosjektert og bygd med tanke på å skape god tilgjengelighet for alle. Erfaringene er likevel at det er en hel del utfordringer som bør ses nærmere på ved en opprusting av dekket:

- Det bør etableres et helhetlig og sammenhengende prinsipp for leding over Torgallmenningen.
- Møbleringen og kunstelement bør plasseres i egne avgrensede møbleringsfelt.
- Tilkomsten til plassen i sør bør forbedres ved å bytte ut deler av dekket med ett som er mer rullevennlig.
- For å forbedre tilkomst til sitteplasser og arrangementer nord på Torgallmenningen bør eksisterende vannrenne byttes ut eller det må legges inn krysningspunkter over rennen.
- Det bør utarbeides en lysningsberegning som grunnlag for å diskutere lysbehovet.
- Arrangementer bør ta hensyn til nytt ledesystem, ikke benytte kabelbeskyttere og legge bedre til rette for universell utforming

03	31. jan. 2024	Revisjon etter tilbakemelding fra BME	IEÅE	AW
02	31. okt 2023	Justert etter tilbakemelding fra BME	IEÅE	AW
01	3. okt. 2023	Utkast til temarapport	IEÅE	AW
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Forord

Som del av rammeavtale for Den grønne akse er det utarbeidet et beslutningsgrunnlag for langsiktig plan for opprusting av dekket på Torgallmenningen.

Oppdraget som Asplan Viak har gjennomført består av:

- Temarapport 1 - Universell utforming Torgallmenningen
- Temarapport 2 - Transport, aktivitet og arrangementer på Torgallmenningen
- Temarapport 3 - Materialelegenskaper på Torgallmenningen
- Temarapport 4 - Torgallmenningens estetiske uttrykk
- Notat om målkonflikter
- Beslutningsnotat.

Denne temarapporten omhandler universell utforming på Torgallmenningen og er utarbeidet av Inga Elen Årvoll Eidsvik og Anna Wathne, illustrasjoner/ikoner er laget av Helene Helland.

Den langsiktige planen for opprusting av dekket på Torgallmenningen forventes å gi følgende gevinster:

- Fungerende ledelinjer for svaksynte og blinde på Torgallmenningen.
- Sammenhengende, rullevennlige traséer gjennom hele byrommet.
- Redusert behov for løpende utskifting av materialer i bygulvet.
- Høy estetisk standard på dekket verdig Bergens storstue.

Arbeidet er utført i tett samarbeid med Bymiljøetatens prosjektgruppe, ved Knut Hellås og Tanita Guldbrandsen. Vi takker for oppdraget og samarbeidet, og håper at beslutningsgrunnlaget med tilhørende notat vil bidra til å gjøre de riktige valgene ved rehabilitering av Torgallmenningen.

Bergen, 31.01.2024

Anna Wathne

Oppdragsleder

Anna Wathne

Kvalitetssikrer

Innholdsfortegnelse

1. Mål for prosjektet – universell utforming (UU)	4
1.1. Overordna føringer/mål for universell utforming	4
1.2. Mål for UU på Torgallmenningen	5
1.3. Hva er universell utforming:	6
2. Beskrivelse av dagens situasjon	7
2.1. Beskrivelse av plassen i dag	7
2.2. Overordnet system- universell utforming	9
2.3. Opplevd tilgjengelighet	13
2.4. Opplevd tilgjengelighet - oppsummering	18
3. Gode prinsipper for universell utforming i byrom	19
3.1. Ledelinjer	20
3.2. Møbleringsfelt og møblering	26
3.3. Hvilesteder, sitteplasser	27
3.4. Belysning	28
3.5. Kanter og trapper	29
3.6. Fallforhold	31
3.7. Dekke	32
3.8. Omgivelser - Støy	34
3.9. Vegetasjon og beplantning	34
4. Prinsipper for UU på Torgallmenningen	35
4.1. Prinsipper for leding	35
4.2. Møblering og møbleringsfelt:	38
4.3. Hvilesteder, sitteplasser	38
4.4. Belysning:	39
4.5. Kanter og trinn	39
4.6. Fallforhold	40
4.7. Dekke	40
4.8. Omgivelser – Støy	41
4.9. Vegetasjon og beplantning:	41
4.10. Arrangement	42
5. Kilder	43

1. Mål for prosjektet – universell utforming (UU)

1.1. Overordna føringer/mål for universell utforming

Overordna mål og føringer for universell utforming av Torgallmenningen:

- Kommuneplanens arealdel (KPA)
- Kommuneplanens samfunnsdel (KPS)
- Kommunedelplan sentrum (KDP)
- Kommunal strategi for universell utforming
- Tilgjengelighetsloven
- Teknisk forskrift, TEK17
- Norsk standard for universell utforming av uteområder, NS 11005:2011
- Universell utforming av vegger og gater, Håndbok V129
- Arkitektur +

Ellers henvises til kommunesektorens interesseorganisasjon og byggforskserien.

Henvisninger i rapporten, særlig til TEK17 og Norsk standard for universell utforming av uteområder NS 11005:2011, er ikke uttømmende.

1.2. Mål for UU på Torgallmenningen

Bergen kommune ved Bymiljøetaten (BME) har oppsummert målene for universell utforming på Torgallmenningen på følgende måte:

«Prosjektet skal bidra til bedre fremkommelighet for alle myke trafikanter på Torgallmenningen, uavhengig av funksjonsnivå. Det skal legges vekt på orientering i byrommet og rullevennlighet. Byrommet Torgallmenningen skal være tilgjengelig for alle fotgjengere. Prinsipper om universell utforming skal legges til grunn ved utforming av all infrastruktur for gående (Statens Vegvesen håndbok V129).

- *Det skal etableres fungerende ledelinjer i gatedekket (KPA 2018 §8.2.6).*
- *Gatedekket skal være rullevennlig, altså med en jevn, hard og sklisk overflate (KPA 2018 §8.2.6).*
- *Det skal redegjøres for hvordan vannrennene i midtfeltet kan bli lettere å oppdage og forsere for gående og trillende (KPA 2018 §8.2.6).*
- *Det skal sikres sammenhengende, hindringsfrie gangsoner med tilstrekkelig bredde for større, elektriske rullestoler, ledelinjer og rullevennlig gatedekke (KPA 2018 §8.2.5/6, Gåstrategi 3.1).*
- *Det skal vurderes om det kan etableres nedfelte kabelgater fra elektriske uttak på midtfeltet (KPA 2018 §8.2.6).»*

1.3. Hva er universell utforming:

«Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene, slik at virksomhetens alminnelige funksjoner kan benyttes av flest mulig, uavhengig av funksjonsnedsettelse.»

(Likestillings- og diskrimineringsloven, 2017, §17)

«Universell utforming er nødvendig for noen og skal være bra for alle.»

(Regjeringen, 2021, s.15)

Et universelt utformet område skal kunne benyttes av flest mulig. Noen grupper av befolkningen har hele tiden eller i en periode et ekstra behov for tilrettelegging. Dette kan f.eks. gjelde:

- Personer med synsnedsettelse
- Personer med nedsatt funksjonsevne
- Eldre
- Syklister
- Personer med barnevogn
- Personer med en hørselshemming
- Fargeblinde
- Personer på krykker
- Personer med orienteringshemming
- Allergikere
- Etc.

Når vi planlegger, skal alle grupper hensyntas.



2. Beskrivelse av dagens situasjon

2.1. Beskrivelse av plassen i dag

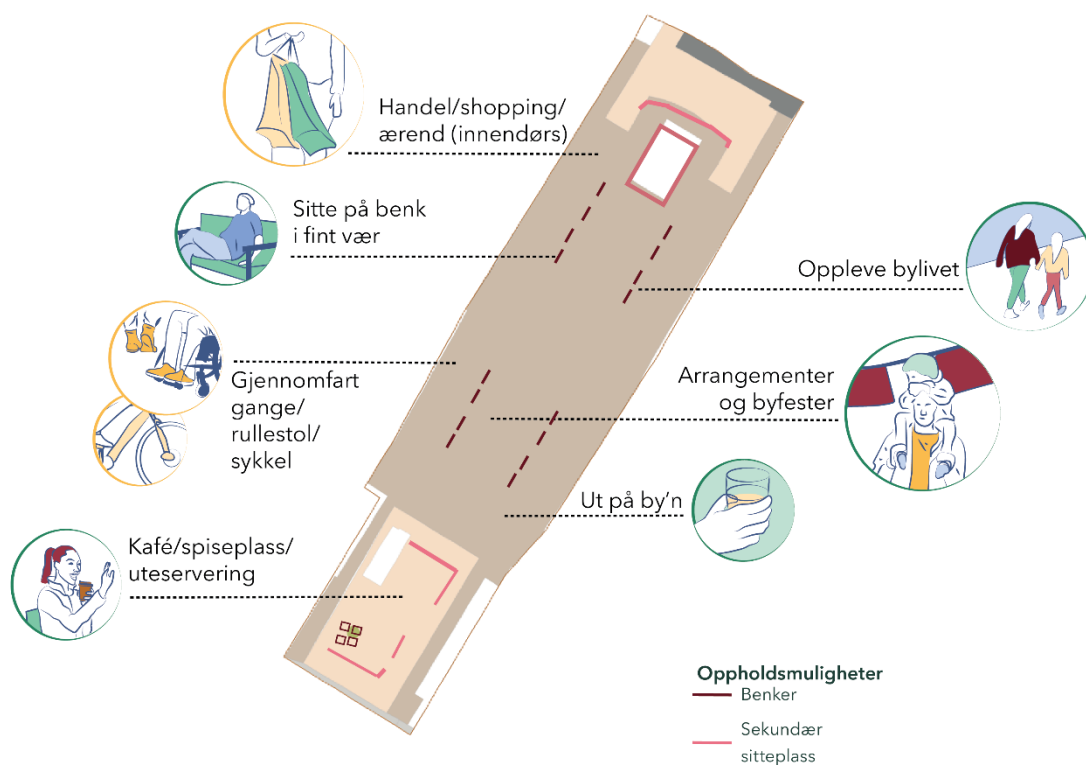
Torgallmenningen ligger i hjertet av Bergen sentrum, mellom Torget og Ole Bulls plass. Det er et sentralt byrom med mye aktivitet og trafikk.



Figur 1: Plassering Torgallmenningen i Bergen

Rundt hele Torgallmenningen ligger mange forskjellige målpunkt noe som medfører et høyt aktivitetsnivå. Torgallmenningen brukes til mye forskjellig, blant annet:

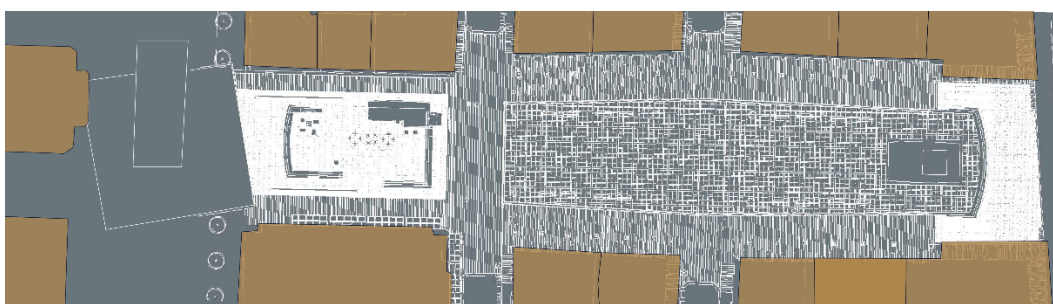
- Handel - stort utvalg i butikker
- Opphold og lek
- Gjennomfart
- Spise ute - spisesteder / restauranter
- Arrangementer



Figur 2: Bruk og aktivitet på Torgallmenningen, to illustrasjoner fra Bylivsanalysen lagt oppå hverandre (Asplan Viak, 2023, s. 92 og 93)

2.2. Overordnet system- universell utforming

Torgallmenningen ble opprustet i 1999 og all biltrafikk, utenom begrenset nyttetraffic, ble fjernet). Før dette ble allmenningen benyttet til både parkering og bilvei, og hele utformingen var tilrettelagt for biltrafikk. Etter innføringen av gatebruksplanen i -98 skjedde et systemskifte og allmenningen ble omarbeidet og opprustet. I denne forbindelse ble det gjort en del endringer, blant annet for å gjøre den mer universelt utformet Dette kapittelet forklarer hvilke vurderinger og løsninger som ble gjort i utformingen av plassen.

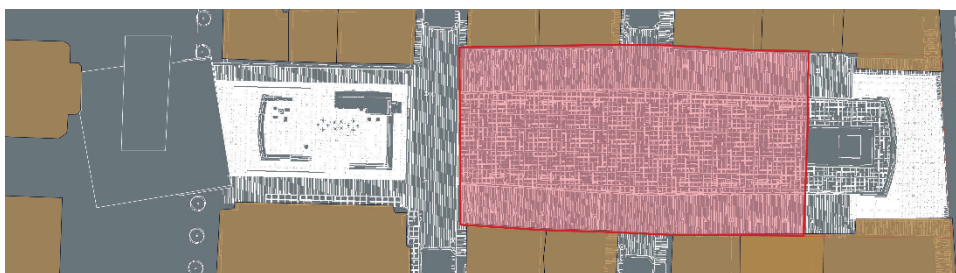


Figur 3: Torgallmenningen, dagens løsning (hentet fra «Next to Nothing»)

2.2.1. Kanter og renner:

Tidligere var ikke Torgallmenningen fri for kanter (høydesprang). Det var opphøyd kant i forbindelse med fotgjengerfelt langs fasade og en plass midt på allmenningen. Disse ble fjernet og allmenningen fikk ett nivå som gikk fra vegg til vegg uten noen kanter ved realiseringen av «Next to Nothing»-prosjektet. Inngangssituasjonen til butikker ble også forbedret grunnet heving av dekket som resulterte i trinnfri adkomst. Selv om alle høydesprangene ble fjernet, inkluderte opprustningen etableringen av nye vannrenner. Disse ble utført i samarbeid med representanter fra handikapforbundet og prøvekjørt med rullestol.

Det er en stor fordel at kantene er vekk, men det har vist seg å være utfordrende å kjøre over vannrennene som er der i dag med rullestol (se kapittel 2.3.2)

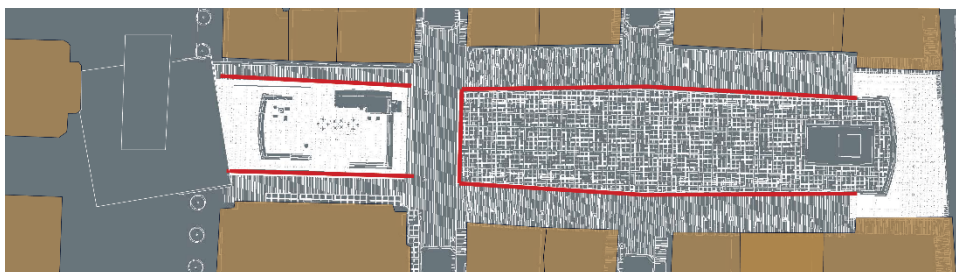


Figur 4: Dekke på ett nivå uten noen kanter (Men med vannrenne)

2.2.2. Ledelinjer:

På plassen i sør er det tenkt at den taktile kontrasten mellom skifer og brosteinsdekket skal fungere som en ledelinje. I nord skal vannrennene fungere som ledelinje. Grunnet et ønske fra kunstner om et grovt uttrykk ble vannrennen noe dypere enn først planlagt, de er ca. 3 cm dype over en bredde på 30 cm.

Dessverre fungerer ikke disse ledelinjene som tiltenkt, og det er behov for både en sterke taktil og visuell kontrast. I tillegg er ikke det sammenhengende og gjennomgående ledelinjer verken langs med eller som krysser allmenningen. De er også enkle ledelinjer uten å være utformet som kunstige ledelinjer. Ved bruk av naturlige ledelinjer skal det være hindringsfri gangsoner mellom to linjer (se kap. 3.1.2).

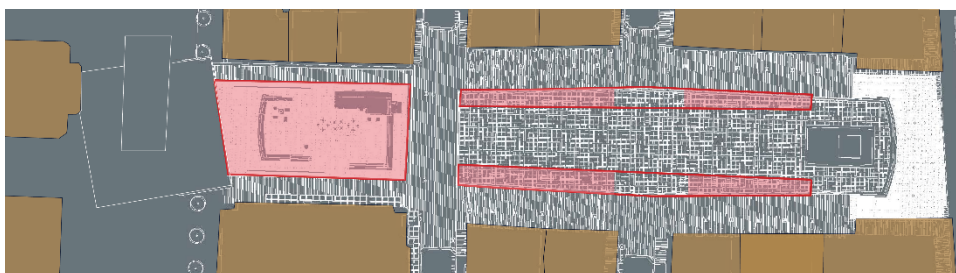


Figur 5: Ledelinjer på Torgallmenningen

2.2.3. Møblering og møbleringssoner:

Benkene på Torgallmenningen har både ryggstø og armlene. Møbleringen er samlet i en rekke på hver sin langside av midtfeltet, og lagt inntil vannrennene slik at vannrennene både fungerer som en naturlig ledelinje og avgrensning av møbleringsfeltet. Denne avgrensningen er kun tilstede fra utsiden og ikke innsiden av plassen.

På plassen i sør er det plassert benker utenfor kiosken og under hestekastanjetreet, disse har ikke ryggstø og armlene. I tillegg til de primære sitteplassene er det et spekter av sekundære sitteplasser på Torgallmenningen, blant annet rundt Sjøfartsmonumentet og på sokkelen til søylene langs fasaden.

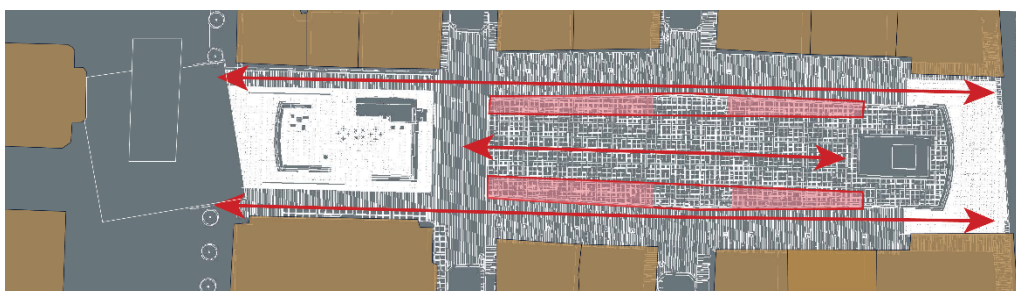


Figur 6: Felt for møblering, benker, flaggstenger, bosspann og pullerter

2.2.4. Gangsoner:

Da møbleringen ble plassert i egne soner, fører det til at det resterende arealet ble mer romlig åpent. Dette gir åpne gangsoner midt på plassen og langs fasadene.

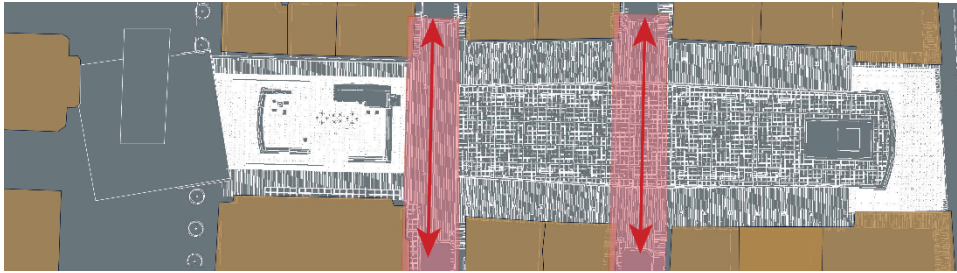
Den åpne sonen midt på plassen har ikke ledning og fungerer derfor ikke som en universelt utformet gangsoner. Noen steder blokkerer pullerter gangsonen.



Figur 7: Gangsoner langs med fasade, inkludert plassering av møblering.

Noen soner ble også holdt åpne og fri for møblering for å gjøre det lettere å krysse plassen. Dette gjelder blant annet mellom Markeveien og Starvhusgaten, og Valkendorfsgaten og Rådhusgaten.

Disse sonene fungerer til en viss grad i dag, men de er ikke markert med ledning, noen har pullerter og annen møblering som ikke står i møbleringsfelt som blokkerer veien. I tillegg gjør vannrennen at koblingen i nord mellom Valkendorfsgaten og Rådhusgaten er vanskelig å krysse for rullestolbrukere og er derfor ikke universelt utformet.

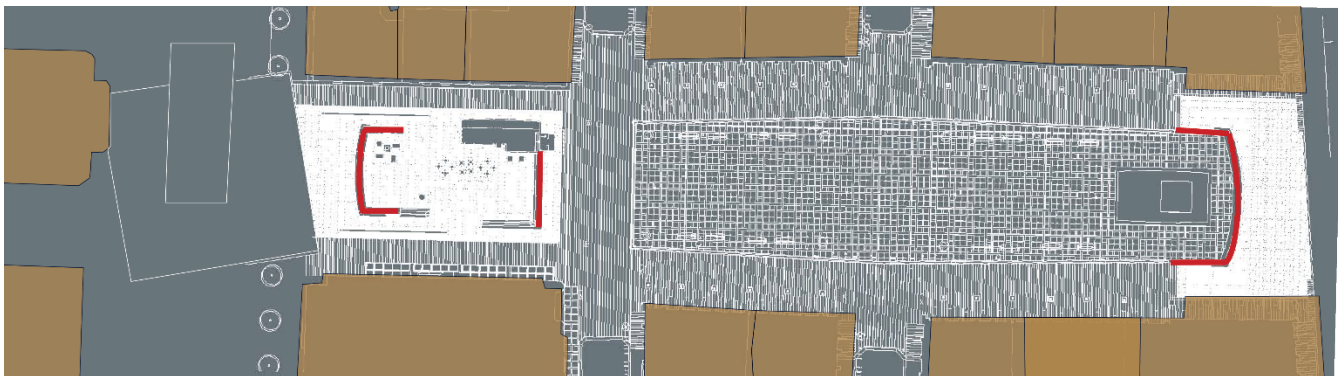


Figur 8: Tverrgående gangsoner

2.2.5. Trapper

Noen elementer er det bevisst valgt å ikke markere tilstrekkelig pga. deres kunstneriske viktighet. Dette gjelder blant annet trappen opp ved Sjøfartsmonumentet og trappen på plassen i sør.

. Dersom hindringsfri gangsone hadde vært bedre markert hadde det kom tydelig frem at trappene ligger i et møbleringsfelt og de hadde derfor ikke trengt å markeres.



Figur 9: Trapper, kunstneriske elementer

2.3. Opplevd tilgjengelighet

For å få kunnskap om hvordan dagens situasjon på Torgallmenningen oppfattes er det gjennomført flere møter og befaringer med ulike brukergrupper. I forbindelse med utarbeidelsen av «Den grønne akse, bylivsanalyse» ble det gjennomført et bytråkk med universell utforming som overordnet tema. I tillegg er det blitt gjennomført et møte og en befaring med Kommunalt råd for personer med funksjonsnedsettelse (KRPF). Gjennom disse møtene har det blitt løftet fram flere forskjellige utfordringer med dagens situasjon.

2.3.1. Bytråkk

I forbindelse med Bylivsanalysen «Bymiljøetaten, 2023» ble det gjennomført flere bytråkk i Bergen sentrum hvor Torgallmenningen var en del av prosjektområdet.

I bytråkkene ble hele prosjektområdet vandret gjennom, samtidig som informantenes meninger og innspill om bylivet i de ulike park- og byrommene ble registrert i en digital app. Etter det fysiske bytråkket ble det gjennomført gruppearbeid og intervjuer. Gjennom bytråkkene ble det synliggjort hvordan byrommene blir brukt og opplevd.

Et av disse bytråkkene bestod av 11 deltagere med ulik grad av synshemninger og bevegelseshemninger, samt 3 personlige assistenter. Ulike funksjonshemninger skaper ulike behov for tilrettelegging i det fysiske miljøet.

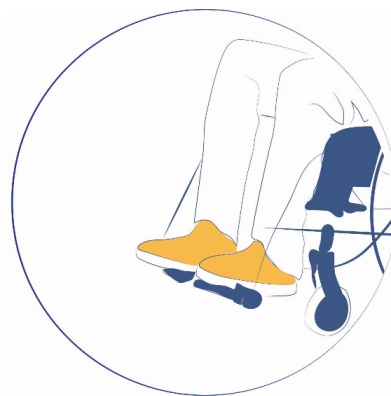
2.3.1.1 Overordnede innspill

Overordnet ble følgende utfordringer og mangler spilt inn:

Bevegelseshemninger:

Fremkommelighet:

- Flere byrom med lite rullevennlig dekke
- Vannrenner med dårlig utforming er en stor utfordring å komme seg over
- Flere overgangsfelt er dårlig utformet for rullestolbrukere



Trygghet:

- Kanter, nivåforskjeller og trinn som har dårlige kontraster eller er for høye

Synshemminger:

Orientering:

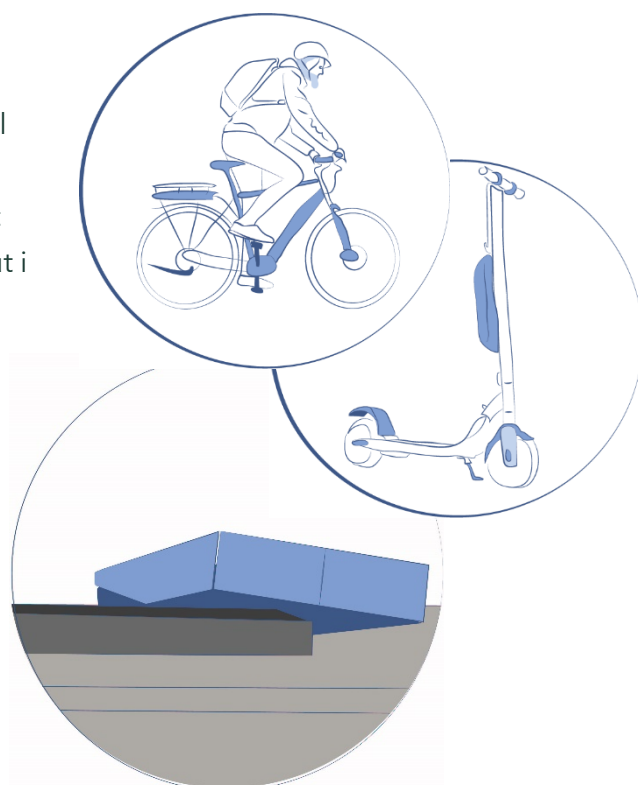
- Generelt en mangel på ledelinjer
- Generelt for dårlig taktilitet
- Trenger flere ledelinjer til hovedinnganger
- Trenger flere ledelinjer mellom målpunkt
- Trenger flere taktile kart for å orientere seg

Fremkommelighet:

- Generelt mye ujevne dekker
- Mange kanter, nivåforskjeller og trinn

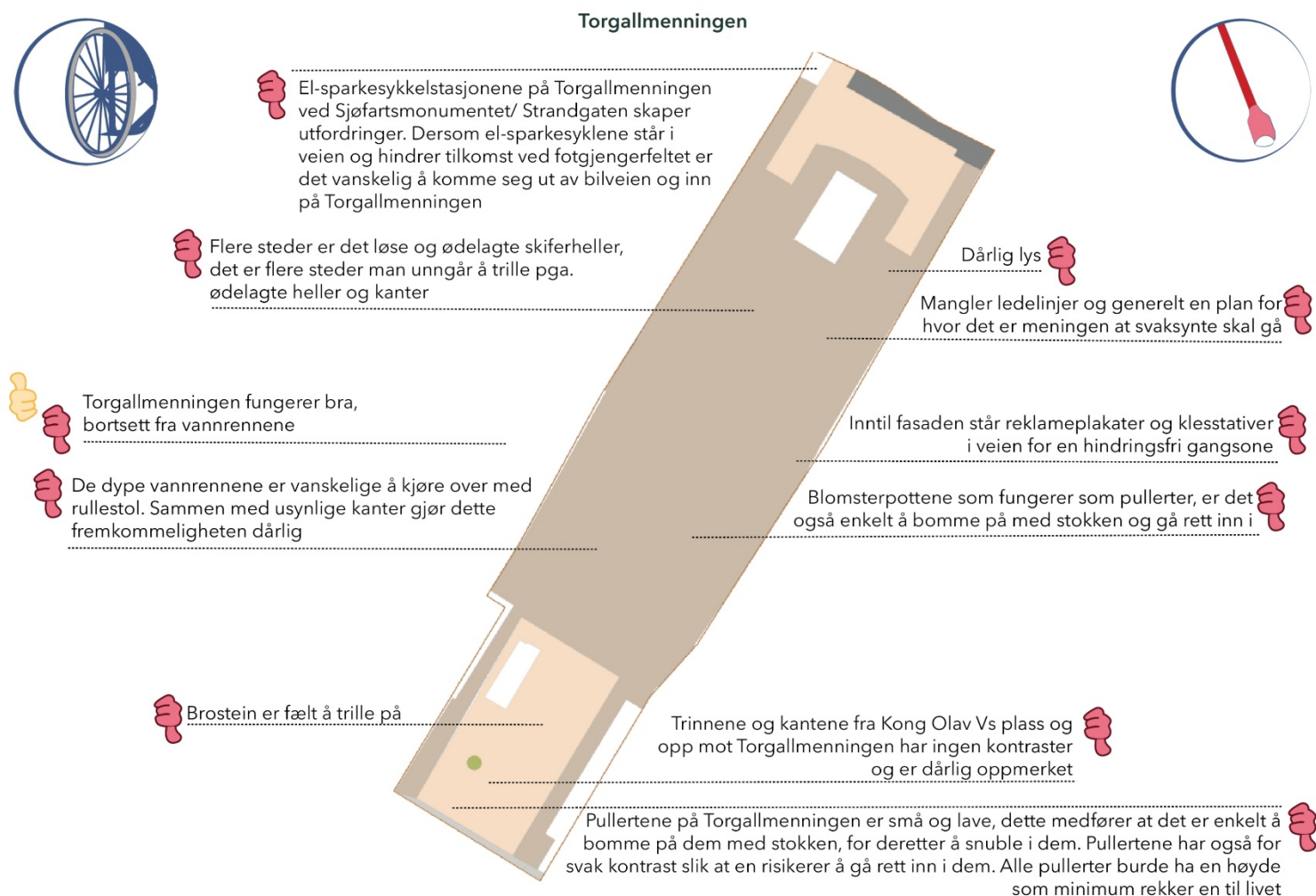
Trygghet:

- Generelt en mangel på ledelinjer
- Mange kanter, nivåforskjeller og trinn med dårlige kontraster
- Syklister og elsparkesyklister er en stor kilde til utrygghet
- Støy kan oppleves utrygt, og det kan føre til at man mister orienteringen. Dette slår spesielt ut i kombinasjon med manglende ledelinjer og ujevne dekker, trinn, dårlige kontraster osv.



2.3.1.2 Innspill til Torgallmenningen

Illustrasjonen under viser konkrete innspill for Torgallmenningen, fra Bylivsanalysen – bytråkk.



69

Figur 10: Innspill knyttet til UU på Torgallmenningen

2.3.1.3 Tilgjengelighet til arrangementer:

Alle informantene har deltatt på ulike arrangementer og aktiviteter i Den grønne akse. Flere ytrer at de hadde deltatt oftere dersom tilretteleggingen var bedre. Dette gjelder både på selve arrangementet, men også utformingen av byrommene man må bevege seg gjennom for å komme til arrangementet.

Hovedutfordringene på selve arrangementsstedet:

- Midlertidige kabelløsninger er utfordrende. Det blir snublefarer for dem med en synshemming, og vanskelig å kjøre over for bevegelseshemmede i rullestol
- Bratte ramper er tungt og blir opplevd som skummelt
- Vanskelig å bevege seg i store folkemengder/trengsel
- Vanskelig for rullestolbrukere å se hva som skjer på scenen



2.3.2. Møte og befaring med KRPF

I forbindelse med framtidig opprustning av Torgallmenningen gjennomførte BME et møte og en befaring på Torgallmenningen sammen med KRPF og utvalg for miljø og byutvikling. I løpet av befaringen ble flere temaer diskutert, dette er noen av hovedmomentene fra befaringen:

- **Ledelinjer og luminanskontrast**

Det er behov for naturlige ledelinjer og en sterkere luminanskontrast mellom dekker

- **Trappene**

Trappene på Torgallmenningen mangler både trappenesemarkering, varselfelt, oppmerksomhetsfelt og håndløpere

- **Vannrennene**

Det er vanskelig å krysse vannrennene med rullestol, behov for utskiftning eller steder det er mulig å krysse

- **Varelevering**

Varelevering medfører farlige situasjoner for personer med nedsatt hørsel og er støyende.

- **Elsparkesykler**

Elsparkesykel-parkeringen ved Sjøfartsmonumentet oppleves som et hinder

- **Arrangementer**

Bruk av store kabler og kabelbeskyttere under arrangementer gjør det krevende å komme seg frem på Torgallmenningen.

- **Adkomst fra sidegater**

Adkomst fra sidegater til Torgallmenningen er utfordrende pga. Tverrfall, brosteinsdekke og bratte vannrenner.

- **Brostein**

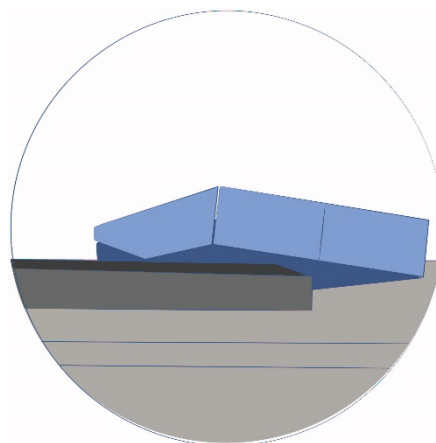
Brostein med grov overflate er vanskelig å kjøre over med rullestol og utgjør en snublefare for svaksynte.

- **Planter**

Plantene på Torgallmenningen må være allergivennlige

- **Kanter**

Kantene rundt Den blå steinen medfører problemer ettersom det er for lav kontrast mellom nivåforskjellene.



2.4. Opplevd tilgjengelighet - oppsummering

Som vist i forrige kapittel har dagens situasjon flere utfordringer. Her er en oppsummering av innspillene fått fra bytråkket, og møtet og befaringen med KRPF. Oppsummeringen inkluderer kun personer med en synshemming eller funksjonsnedsettelse ettersom det var i hovedsak dem som deltok på bytråkk og ble omtalt på befaring og i møtet.

Synsnedsettelse:

- Lite lesbart system
 - Manglende leding, både som krysser plassen og går parallelt med fasadene
 - Manglende kontraster, mellom møbleringsfelt og gangsoner, møbleringselement og dekke, ved trinn og kanter,
 - Manglende taktilitet, ved ledelinjer, og mot møbleringsfelt
- Fysiske hindringer
 - Vannrenner
 - Pullerter
 - Blomsterkrukker
- Tilstrekkelig belysning
- Kanter/trapper - Trapper og kanter uten varselfelt, oppmerksomhetsfelt eller trappenesemarkering
- Utfordringer knyttet til midlertidige arrangementer, gjelder både mangel på ledelinjer og hindringsfrie gangsoner samt snublefaren kabelbeskyttere utgjør.



Funksjonsnedsettelse:

- Vanskelig å krysse vannrenne
- Dårlig tilgjengelighet til tilstøtende bygg og funksjoner
- Brostein som ikke er skjært, vanskelig å rulle på
- Kanter/trapper - Trapper og kanter uten varselfelt, oppmerksomhetsfelt eller trappenesemarkering
- Utfordringer knyttet til midlertidige arrangementer, gjelder både mangel på ledelinjer og hindringsfrie gangsoner samt utfordringer knyttet til å komme seg over kabelbeskyttere med rullestol.

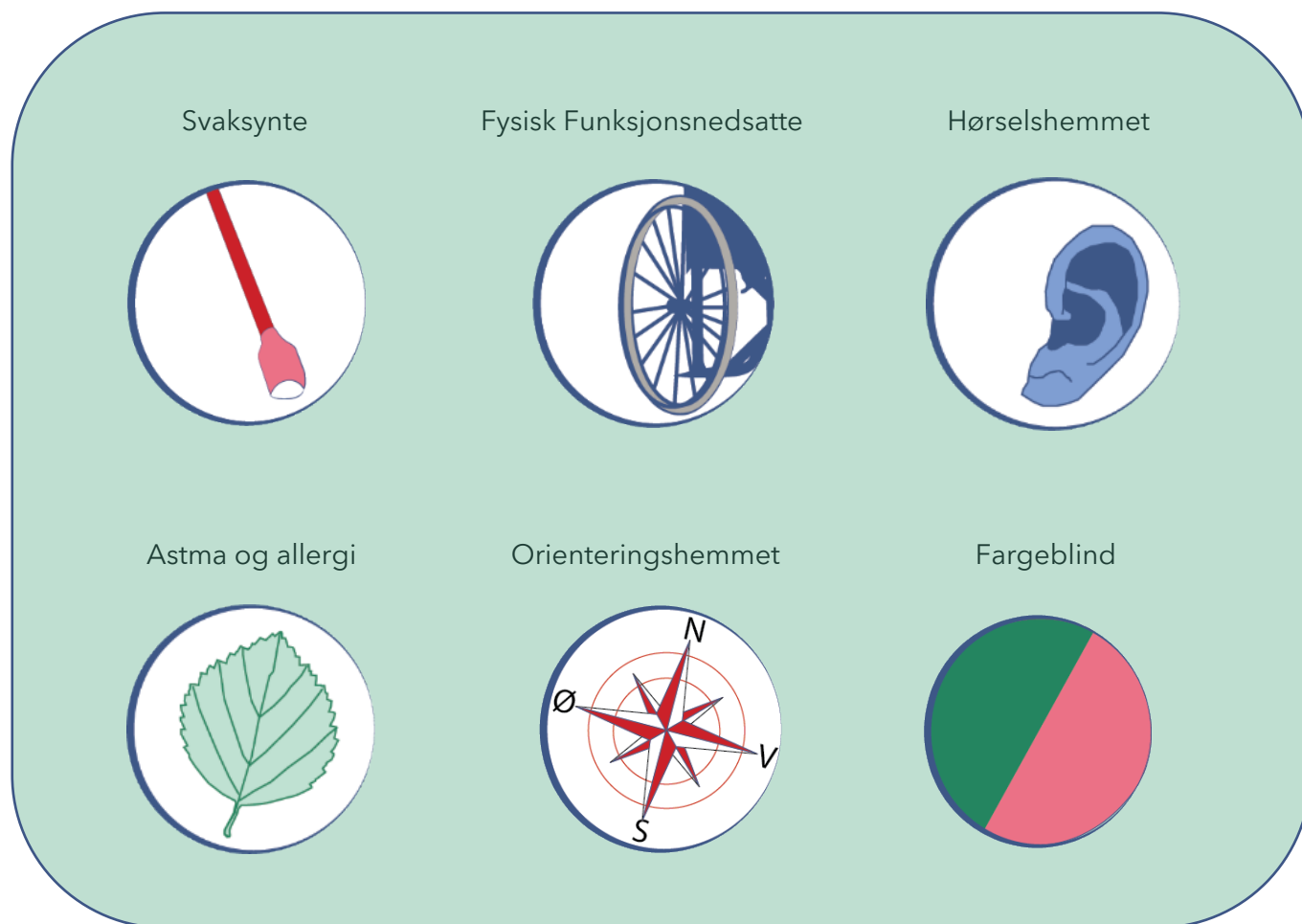


3. Gode prinsipper for universell utforming i byrom

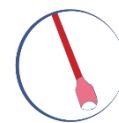
Dette kapitlet tar opp:

- Viktige prinsipper og løsninger for universell utforming
- Forskjellige alternativer innen materialitet og design
- Krav, lover og håndbøker (gjengitt med «kursiv» der det er sitat)
- Ønsker/erfaringer fra interesseorganisasjoner

Noen temaer påvirker kun en brukergruppe mens andre påvirker flere. For å illustrere hvem de forskjellige temaene påvirker er ikonene under benyttet.



3.1. Ledelinjer

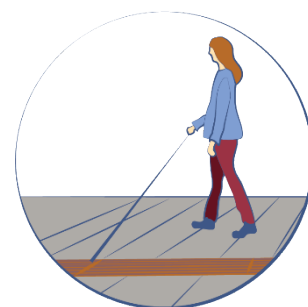


For å markere hindringsfrie gangsoner skal det benyttes enten kunstige eller naturlige ledelinjer.

«Sentrale, åpne plasser, torg, kollektivknutepunkt, gangfelt og holdeplasser skal ha et ledelinjesystem.» (NS 11005:2011)

3.1.1. Kunstige ledelinjer:

En kunstig ledelinje er et specialelementer lagt ned i belegningen for at blinde og svaksynte skal bruke dem i sin orientering (Statens vegvesen, 2015, s.19).



Krav fra TEK17:

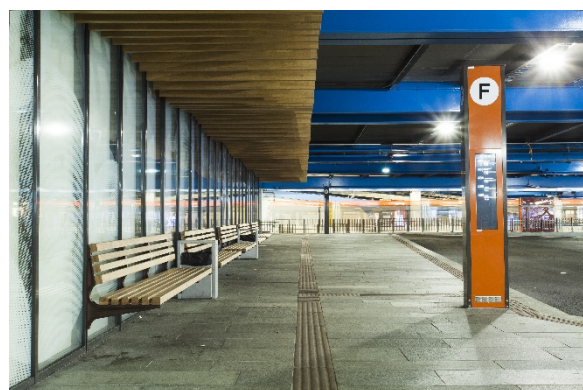
- «På større plasser foran inngangspartier til byggverk der det er vanskelig å orientere seg, må det etableres en gangsoner fri for hindringer, eller angis en ledelinje som fører til hoveddøren i inngangspartiene.»



Figur 11: Kunstig ledelinje, fotograf Ingrid Holm Andersen

NS 11005:2011 - utdyper kravene i TEK17 på følgende måte:

- «Ledelinjer skal gi retningsinformasjon og legges med riller i gangretningen
- «Luminanskontrast mot omgivelsene på minst 0,4»
- «Gangsonen skal ha en bredde på minst 0,9m på hver side av den bygde ledelinjen, målt fra senter av ledelinjen, og være fri for hindringer»
- «Bredden på ledelinjer skal være mellom 0,21 – 0,6 meter.»



Figur 12: Kunstig ledelinje, fotograf Chris A. Aadland

Blindeforbundet - Krav til ledelinjer og ledesystemer:

- «Der det er nødvendig med en retningsendring på 90 grader, skal ribbene legges på tvers av gangretningen i en avstand på 800-900 millimeter før krysset i begge retninger.»

Materialer og utforming:

Det finnes mange forskjellige utforminger av profilen på ledelinjer- Generelt er ledelinjer med flat topp lettere å trille over for rullestolbrukere enn dem med buet topp.

Kunstige ledelinjer kan også lages av forskjellig materiale med ulike fordeler og ulemper:

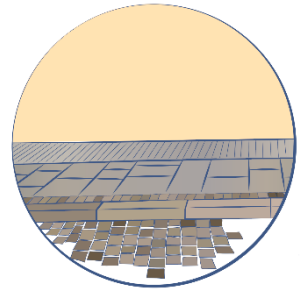
Materiale	Fordel	Ulempe	Farge Det må velges korrekt farge på dekket for å oppnå tilstrekkelig kontrast
Støpejern	Ofte god taktilitet, holdbare	Kan være glatte	Finnes i kun en farge, denne er det vanskelig å få sterk nok kontrast til mørkt omkringliggende dekke, vanskelig å få frem kontraster
Granitt	Mindre glatte	Mykere, og vanskeligere å føle med beina,	Stort fargespekter, Lys granitt: lys uansett hvordan overflaten er behandlet Mørk granitt: noen sorter mørk granitt er kun mørk når de er fuktig eller ved en fin / slipt overflatebehandling.
Betong	Billigere	Mindre holdbart, mister derfor også raskere sin funksjon som taktil linje	Vanskelig å få nok kontrast ved grå betong, må alternativt få hvit eller mørk betong

3.1.2. Naturlige ledelinjer:

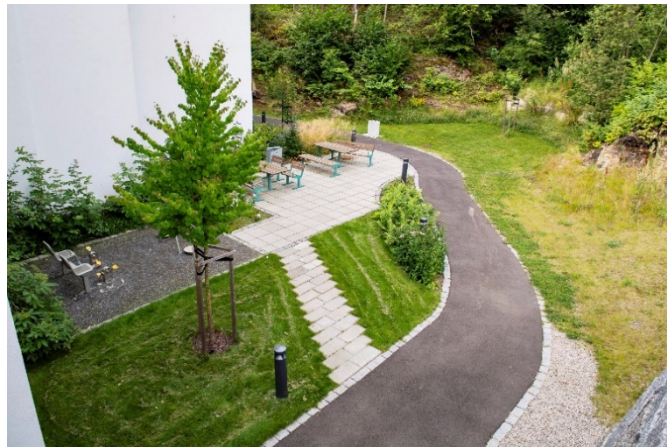
I stedet for å bruke kunstige ledelinjer kan naturlige ledelinjer benyttes.

Definisjon:

«Arkitektoniske virkemiddel som kan brukes til å lede gående. Naturlige ledelinjer forstås som elementer som naturlig tilhører bygningen eller uteområdet, og har gjerne flere bygningsmessige funksjoner enn kun rent «ledende» egenskaper. Dette kan være soneinndelt belegning, kontraster mellom forskjellige typer belegning, kanter, møblering, vegger, håndløper etc.» (Statens vegvesen, 2015, s.19).



Fotograf: Ingrid Holm Andersen



Fotograf: Dag Jensen



Figur 13: Eksempler på naturlige ledelinjer

Fotograf: Ingrid Holm Andersen

Krav fra TEK17 §8-4:

- «Bevisst bruk av arkitektoniske virkemidler vil redusere behovet for kunstige ledelinjer, som legges særskilt for at blinde og svaksynte skal orientere seg.»
- «På større plasser foran inngangspartier til byggverk der det er vanskelig å orientere seg, må det etableres en gangsgang fri for hindringer, eller angis en ledelinje som fører til hoveddøren i inngangspartiene.»
- «Sentrale ganglinjer som går over åpne arealer på større plasser og torg som skal være universelt utformet, skal ha tydelig avgrenset gangsgang eller ledelinje. Mønstre i gategrunnen skal ikke gi villedende retningsinformasjon.»
- «Gangatkomster til uteoppholdsareal med krav om universell utforming skal ha fri bredde minimum 1,8 m, unntatt for strekninger inntil 5,0 m som kan ha fri bredde minimum 1,4 m»

Vegvesenets håndbok «Universell utforming av veger og gater»:

- «Naturlige ledelinjer ligger som hovedregel langs kantene av en gangsgang, og består av ulike kantmarkeringer.» (Statens vegvesen, 2014, s. 26)

NS 11005:2011 - utdypet kravene i TEK17 på følgende måte:

- «Gangatkomsten og gangveien skal ha en fri bredde på minst 1,8m».
- «Kantsteiner som brukes som ledelinje, skal ha en viskant på minst 80mm over bakkenivå og en kontrastfarge til overflatedekket.»

Materiale:

Naturlige kanter som vegger, murer og grønne felt etc. kan benyttes til naturlig ledning. Den taktile og visuelle forskjellen i materialer kan også benyttes til naturlig ledning. Visuell og taktil kontrast reduserer behovet for kunstige ledelinjer, utfordringen er å få tilstrekkelig taktil- og fargekontrast mellom materialene i dekket.

Unødvendig bruk av kanter til ledning må også begrenses pga. snublefaren og konflikten til rullevennlighet, noe som blant annet påvirker fremkommeligheten for syklister, dem som sitter i rullestol eller med barnevogn.

3.1.3. Overgang mellom ulike ledesystem

Det er viktig å ha et helhetlig og sammenhengende system, uten brudd, som det er lett å følge. Det er viktig å etablere gode overganger mellom kunstige og naturlige ledelinjer. Dette for å skape en ryddig, forståelig og oversiktlig situasjon og unngå forvirring.

3.1.4. Kunstig- eller naturlig ledelinje?

Når det skal ledes for blinde og svaksynte kan en velge mellom å benytte kunstige- eller naturlige ledelinjer. Hva som er best å benytte er avhengig av hvem du spør. Nedenfor er det tatt ut 3 utdrag, ett fra teknisk forskrift, ett fra nettsiden til blindedeforbundet og et fra Statens vegvesen sin håndbok V129: Universell utforming av veger og gater.

Jf. TEK17: *«Bevisst bruk av arkitektoniske virkemidler vil redusere behovet for kunstige ledelinjer, som legges særskilt for at blinde og svaksynte skal orientere seg.»*

Jf. Blindedeforbundet: *«Førstevalget skal alltid være kunstige ledelinjer, men der det ikke lar seg gjøre å legge disse, kan man benytte ledende elementer for å gjøre det enklere for blinde og svaksynte å finne frem.»*

Statens vegvesen sin håndbok V129: Universell utforming av veger og gater:
«Det bør satses på naturlige ledelinjer. Hovedløsningen er at en bruker naturlige ledelinjer som en integrert del av den estetiske utformingen på stedet. En naturlig ledelinje etableres ved at elementer som naturlig hører med i gaten, og som kan oppfattes av synshemmede, planlegges og bygges på en slik måte at synshemmede kan følge dem i en sammenhengende rute.»

Som vi ser av utdragene over er det ikke enighet om hva som er den beste løsningen. TEK17 er forskriftskrav, SKAL - krav.

3.1.5. Hvor skal det ledes?

Som allerede nevnt er det viktig å ha et helhetlig system med ledelinjer som det er lett å følge. Det kan ikke ledes til alt og det må være et ryddig og lettfattelig system. Når vi leder kan det enten være langs en gangsoner eller til ett målpunkt:

- Gangsoner
 - Gangveier, gangadkomst
 - Fotgjengerfelt
 - Torg
- Målpunkt
 - Hovedinnganger
 - Kollektivknutepunkt

Hvis det ledes til for mange målpunkt fører det til et uoversiktlig system. Det må derfor tidlig avklares hva som er viktige målpunkt som det skal ledes til.

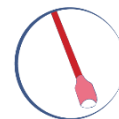
Krav fra TEK17:

- «På større plasser foran inngangspartier til byggverk der det er vanskelig å orientere seg, må det etableres en gangsoner fri for hindringer, eller angis en ledelinje som fører til hoveddøren i inngangspartiene.»

NS 11005:2011 - utdyper kravene i TEK17 på følgende måte:

- «Sentrale, åpne plasser, torg, kollektivknutepunkt, gangfelt og holdeplasser skal ha et ledelinjesystem.»
- «Gangadkomst og gang- og turveier skal ha ledelinje.»

3.2. Møbleringsfelt og møblering



For å oppnå hindringsfrie gangsoner skal all møblering plasseres i møbleringsfelt. Disse skal skille seg både taktilt og visuelt fra gangarealet. All møblering skal plasseres i møbleringsfeltet og ha synlig kontrast til dekket det står i. Dette gjelder blant annet benker, pullerter, belysning, plantefelt, sykkelstativ, el-sparkesykler, bosspann og uteservering.

Krav fra TEK17:

- «Etablering av egne gangsoner som er fri for hindringer gir ryddige og enkle omgivelser å ferdes i.»

NS 11005:2011 - utdyper kravene i TEK17 på følgende måte:

- «For å kunne skape en visuell verden som svaksynte kan benytte, forutsetter dette synlige kontraster og farger, samt at de virkemidlene som benyttes er lettfattelige. Virkemidlene kan være omgivelsenes utforming eller for eksempel ledelinjer eller annen merking som øker lesbarheten av et areal for en svaksynt person.»
- Det skal ikke plasseres hindringer slik at fri bredde på gangvei reduseres. Skilt, lysstolper, benker, sykler osv. skal plasseres utenfor gangatkomsten og gangveien.
- Avfallsbeholdere skal ikke plasseres i gangsonen og/eller hindre informasjon og fremkommelighet.

Fra SVV Et transportsystem for alle: universell utforming av veger og gater

- «Møbleringssoner bør brukes for å samle møbler og utstyr i gata slik at ferdselsarealene blir frie for hindringer.»
- «Alt utstyr og gatemøblement bør plasseres innenfor veggsoner eller møbleringssone slik at det ikke oppstår fare for sammenstøt. Alt gatemøblement skal ha kontrasterende farge mot bakgrunnen.»
- «Ferdelssonene bør ha det dekket som er best å gå på, og dette bør skille seg fra møblerings- og veggsoner som bør ha en mer ujevn overflate. Da vil også skillet mellom ferdselssoner og de andre sonene gi en naturlig ledelinje som er nyttig for synshemmede.»
- «Hindre (skilter, lyktestolper, bommer, leskur) bør skille seg ut med god kontrast og så langt det er mulig plasseres i møbleringssoner/egne nisjer.»

3.3. Hvilesteder, sitteplasser



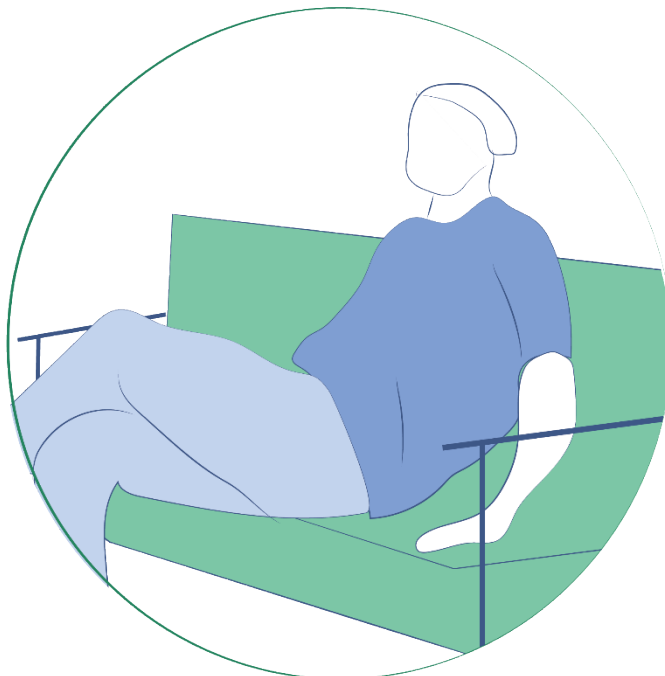
Det skal tilrettelegges for gode oppholdsarealer og sitteplasser for alle.

Krav fra TEK17:

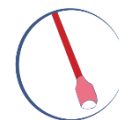
- «Det skal være plass til rullestol der det anlegges sitteplasser. Hensikten med kravet er å sikre likestilt bruk.»
- «Plassering av arealet i veibanen er ikke tilstrekkelig.»

NS 11005:2011 - utdyper kravene i TEK17 på følgende måte:

- «Utemøbler skal ha en generell sittehøyde på 0,45 m. Det anbefales i tillegg sitteinnretninger med varierende sittehøyde for å ivareta ulike behov.»
- «For å imøtekomme personer med forskjellige behov anbefales det å bruke utemøbler med både armlene og ryggstøtte, med bare ryggstøtte, men også lange benker uten ryggstøtte og armlene.»



3.4. Belysning



God og jevn belysning er viktig for å sikre tilstrekkelig lysnivå og luminanskontrast. Lysnivået blir påvirket av belysningselement, fargene og overflatene i omgivelsene.

Krav fra TEK17:

Belysning er beskrevet på følgende måte i TEK 17, det sies ikke noe om belysningsnivå, jevnhet osv.:

- «Gangadkomster til byggverk med krav om universell utforming skal ha nødvendig belysning.»
- «Hensikten med belysning av gangatkomsten er å gjøre veien og veiens avgrensing mot området rundt synlig.»
- «Belysning velges ut fra hvilket dekke som er valgt og fargen på dekket. Det legges til grunn for vurderingen at dekket er tørt.»

NS 11005:2011 - utdyper kravene i TEK17 på følgende måte:

- «Belysning i uteområde skal bidra til økt tilgjengelighet og trygghet for alle.»
- Det skal utvikles et hierarki i belysningen der viktige områder lyssettes tydeligere enn øvrige områder, eksempler på dette er parkeringsplasser, hovedadkomst og hovedvei
- Fare for blinding skal minimaliseres
- Gangadkomst og hovedgangvei-/turvei skal ha minst 30 lux
- Skiltbelysning skal ha minst 50 lux
- Dersom det er nødvendig å se farger for å oppfatte informasjon skal minst 50 lux benyttes

Aktuelle belysningselement som bidrar til å oppnå lysnivået det er behov for:

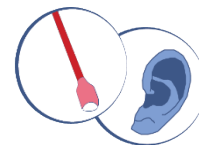
- Gatebelysning / Veilysmaster
- Parkbelysning (lavere master)
- Overhengt belysning
- Pullerter
- Effektbelysning
- Fasadebelysning

Lysmaster vs. Pullerter:

- Fordel med lysmast
- Pullerter, lavere, lyser ikke opp ansikt, trygghet

3.5. Kanter og trapper

Kanter er vanskelige å komme over for personer som sitter i rullestol og de kan være vanskelige å oppdage og utgjør en snublefare for svaksynte.



Prinsippet er at i hovedgangsoner skal det ikke være høyere kanter enn 20 mm.

Trapper skal være et supplement til en hovedgangsoner, men skal også være så godt som mulig tilrettelagt for flest mulig.

3.5.1. Trapper og trinn:

Krav fra TEK17 §8-9:

- «Trapper skal ha jevn stigning og samme høyde på opptrinn
- Det skal være håndløper på begge sider som følger hele trappeløpet og avsluttes med avrundet kant etter første og siste trinn
- Farefelt/Varselfelt ved det øverste trinnet (taktilt og visuelt)
- Oppmerksomhetsfelt ved det nederste trinnet (taktilt)»

NS 11005:2011 - utdyper kravene i TEK17 på følgende måte:

- «Dimensjonering av inntrinn/opptrinn er lik gjennom hele trappeforløpet fra ett nivå til neste»
- 2 eller færre opptrinn bør unngås
- Det visuelle og taktile feltet skal legges i hele trappens bredde med en dybde på minst 60 cm.
- «Farefeltet skal ha en luminanskontrast på minst 0,8 til det omkringliggende belegget.»



Figur 14: Taktile merking i trapp, fotograf: Ingrid Holm Andersen

Materialitet varsselfelt og oppmerksomhetsfelt se tabell kap 3.1.1

3.5.2. Trappenesemarkering:

Krav fra TE17:

- Trappenesemarkering (Visuell, luminanskontrast på 0,4)
- Markeringen på inntrinnets forkant skal være i hele trinnets bredde i maksimum 0,04 m dybde.
- Skal ikke være taktil

NS 11005:2011 - utdyper kravene i TEK17 på følgende måte:

- «Hver trappeforkant skal, i hele trappens bredde og høyst 40 mm dybde, markeres med en luminanskontrast på minst 0,8 i forhold til resten av trinne.»

Det finnes forskjellige typer trappenesemarkering:

Materiale	Fordel	Ulempe
Innfelt	Mest holdbart, god kontrast	Krever god innfesting
Nedfreste spor	Holdbare	Kan medføre at den ytterste dele av trinnet knekker av. Kontrasten kan bli svak, avhenger av skyggevirking
Festet på / limt på	Enkel å ettermontere. God kontrast	Mindre holdbare.
Beslag, festet i trinn	Holdbare	Kan blir glatte og kontrasten kan bli svak

3.6. Fallforhold

For å sikre tilkomst for flest mulig skal bratt stigning i bakker og ramper, samt for mye tverrfall, unngås.



Hvorfor:

- Det er tungt å gå i for bratt bakke
- For mye sidefall gjør gangsonen mindre tilgjengelig
- For mye helning gjør at rullestoler tipper bakover
- Mye sidefall gjør det vanskelig for rullestolbruker å skifte retning

Krav fra TEK17 §8-7:

- «Ha tverrfall på maksimum 1:50» (2%)
- «Gangadkomster til uteområder med krav om universell utforming skal ha stigning som ikke er brattere enn 1:15, unntatt strekninger inntil 5,0 m som kan ha stigning som ikke er brattere enn 1:12»

NS 11005:2011 - utdyper kravene i TEK17 på følgende måte:

- «Tverrfallet skal være høyst 2%» (1:50)
- Gangadkomster og gangveier skal være trinnfri og ikke ha større stigning enn 1:20. For strekninger under 3 meter kan stigningen være 1:12.

3.7. Dekke



3.7.1. Rullevennlighet

Krav fra TEK17:

- «På plasser eller torg der gatebelegget har svært ujevn overflatestruktur, eller har et dekke som gir stor friksjon for hjul, må det anlegges en gangsoner med materialer som egner seg.»

NS 11005:2011 - utdyper kravene i TEK17 på følgende måte:

- Ved valg av dekke skal det tas hensyn til egnethet, slitasje og behov for vedlikehold.
- Gangadkomster og gangveier skal ha et dekke med bæreevne og overflateegenskaper slik at det gir et fast og jevnt dekke

For at de som sitter i rullestol, bruker rullator osv. skal ha tilkomst er det viktig at dekket er rullevennlig. Dekker som ikke er rullevennlige skal ikke legges i hovedgangsoner. For mye løst materiale som ikke er hardpakket eller en for ru overflate på dekket medfører at det er ubehagelig å rulle på. Nedenfor følger en oversikt over aktuelle dekker:

Rullevennlige dekker:

- Asfalt
- Betong
- Smågatestein og Storgatestein (saget og flammet/prikkhugget eller annen slett overflate)
- Maisdekke
- Skifer
- Natursteinsheller med slett overflate
- Grus, fin fraksjon (0-4 eller 0-8 mm)

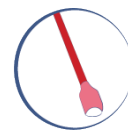
IKKE rullevennlige:

- Sand
- Grus/singel (grovere fraksjon)
- Bark/flis
- Smågatestein og Storgatestein (med grov/rå overflate)

Dekker som er i dårlig stand, som f.eks. knekte skiferplater eller asfalt med mye hull i seg pga. slitasje vil ikke være rullevennlige pga. dens tilstandsgrad.

3.7.2. Mønster

En gangsone skal være tydelig avgrenset, og dekket skal ikke gi villedende retningsinformasjon. Derfor bør mønstre i dekket legges utenfor gangsonen.



Krav fra TEK17 §8-4:

- *Mønstre i gategrunnen skal ikke gi villedende retningsinformasjon.*
- *«Dersom det legges mønster i gategrunnen, er det viktig at materialet som angir gangsonen eller ledelinjen er tydelig markert i forhold til øvrig mønster, og uten avbrudd med nivåforskjeller.»*

NS 11005:2011 - utdyper kravene i TEK17 på følgende måte:

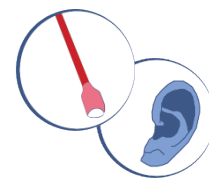
- Virkemidlene som benyttes for å skape en visuell verden for svaksynte skal være lettfattelige og forutsetter bruk av kontraster og farger



Figur 15 Eksempel på mønster i gategrunnen som gir villedende informasjon, foto Asplan Viak as

3.8. Omgivelser - Støy

Støy er uønsket lyd og kan beskrives objektivt som fysisk fenomen, som hørbare trykkbølger i luften. Størrelsen på lufttrykksendringene beskriver lydstyrken eller lydtrykket.



Krav fra TEK17:

- «Viktige egenskaper for egnet uteoppholdsareal er at deler av området reserveres til felles uteoppholds- og lekearealer med solinnfall, skjerming mot vær og klima, og vern mot støy.»

NS 11005:2011 - utdyper kravene i TEK17 på følgende måte:

- Uteområder skal ha tilfredsstillende lydforhold for uteaktivitet. Krav til lydnivå (støynivå) skal være i henhold til NS 8175

Støy kan overdøve lyder som svaksynte benytter for å oppfatte retning, avstand og rom. Dette kan f.eks. være varsellyd i forbindelse med et overgangsfelt, stemmer eller lyd fra trafikken. (Nasjonalt kompetansesenter for døvblinde, u.å.)

3.9. Vegetasjon og beplantning

For å hensynta personer med astma og allergi bør det unngås bruk av allergifremmende beplantning.



NS 11005:2011 - utdyper kravene i TEK17 på følgende måte:

- «Allergifremkallende vekster skal unngås i opparbeidete, universelt utformet uteområder. Ved nyplanting skal bjørk, hassel, or, vier, selje og hannplanter av pil ikke benyttes.»
- «Duftoverfølsomhet er et økende problem. Duftende vegetasjon bør konsentreres på enkelte plasser i området.»
- Mangelfull skjøtsel og drift av vegetasjon og beplantning kan skape hindringer. Dette skal derfor inkluderes i planlegging og utførelse.

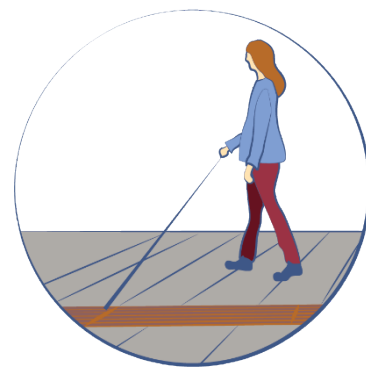
4. Prinsipper for UU på Torgallmenningen

4.1. Prinsipper for leding

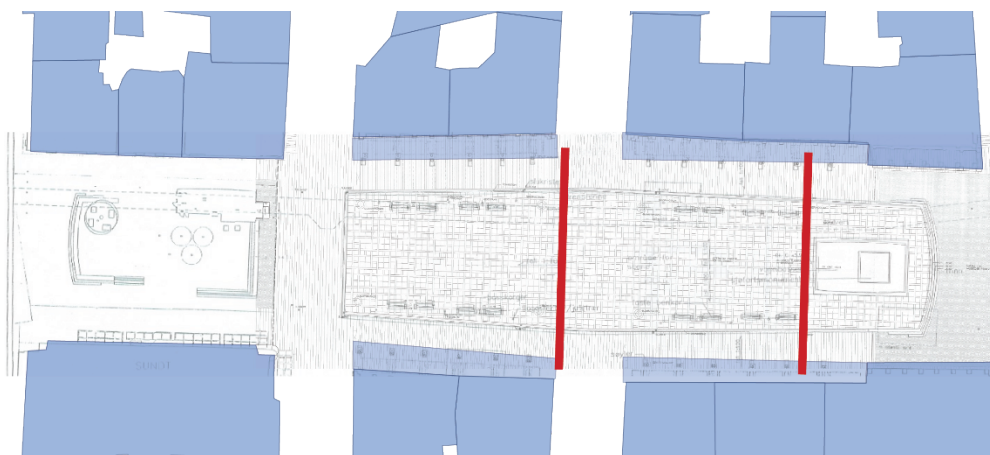
I dag er det ikke et sammenhengende og helhetlig prinsipp for leding på Torgallmenningen. Det er ingen gjennomgående taktil og visuell ledelinje, verken kunstig eller naturlig. Hvilket ledesystem som bør benyttes avhenger av hvor på allmenningen de hindringsfrie gangsonene skal etableres.

Hindringsfrie gangsoner med kunstige ledelinjer:

Det bør legges kunstig leding med tilstrekkelig kontrast som krysser den åpne allmenningen. Plassering av disse bør skje i samråd med KRPF og ta hensyn til tilkomst til plassen fra sidegater og andre naturlige målpunkt. Ettersom det er særlig viktig med ledelinjer over store åpne plasser bør det benyttes kunstige ledelinjer i disse tilfellene. Blindeforbundet henviser også til at de foretrekker kunstige ledelinjer (se kap 3.1.1).



De røde linjene på figuren under illustrerer hvor det anbefales kunstige ledelinjene som krysser plassen. De stiplede røde linjene illustrerer koblinger over allmenningen som skjer mellom to gater. Disse må etableres i samråd med både KRPF og sees i sammenheng med arrangementer og inkludering av alle.



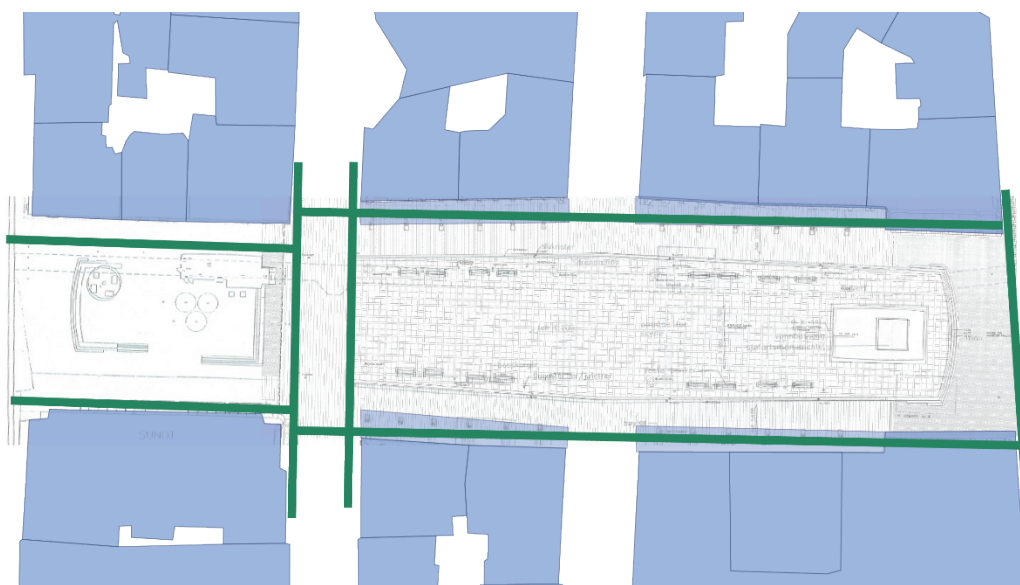
Figur 16: Hindringsfrie gangsoner med kunstige ledelinjer, plassering detaljeres

Hindringsfrie gangsoner med naturlig leding:

På plassen lengst nord på Torgallmenningen bør hovedgangsonene gå langs fasadene under baldakinene. Baldakinene gir le for regn og fasadene for vind, og areal under tak vil i all hovedsak være snøfrie. Her er det også mindre konfliktpunkter med kjøretøy, syklende, elsparkesyklister osv. Hovedgangssone (uavhengig av ledesystem) langs fasadene vil redusere muligheten for møblering/gatesalg i dette området.

Lengst sør er det ingen baldakiner å legge hovedgangsonen inn under. De bør derfor legges ut mot fasadene, noe som gir rom for å fortsatt ha en åpen plass midt på.

Figuren under illustrerer plassering av naturlig eller kunstige ledelinjer langs fasadene.



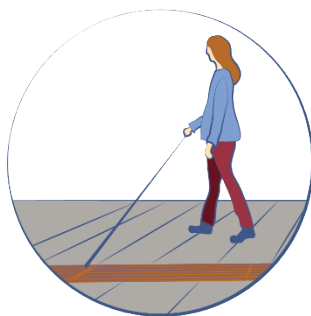
Figur 17: Hindringsfrie gangsoner med naturlig leding

Overgang mellom ulike system må gis en god utforming.

Naturlig leding:

Langs fasadene står det i dag mye møblement som hindrer svaksynte å kunne benytte vegglivet som en naturlig ledelinje. Hvis denne møbleringen fjernes eller reduseres i bredde vil et møbleringsfelt mot fasaden kunne benyttes som naturlig ledelinje, sammen med en naturlig linje på innsiden av søylegangen. Da vil det ikke være behov for leding til dør ettersom fotskraperist kan benyttes som et naturlig oppmerksomhetsfelt.

Naturlig leding medfører at det må benyttes flere typer dekker og det gjør det vanskeligere å få et helhetlig dekke.

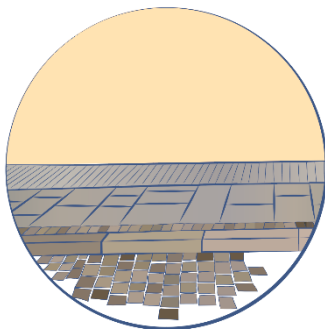


Figur 18: Illustrasjon - Naturlig leding under baldakiner

Kunstig leding:

Dersom det legges kunstig ledelinje sentralt i gangsonen (mellom vegg og søylegang) må det ledes inn til de aktuelle inngangene. I dette tilfelle bør det da benyttes kunstig ledelinje for å lede til dør. Dersom innganger flyttes, må ledelinjer omarbeides. Ved bruk av kunstige ledelinjer er det mer utfordrende å opprettholde hindringsfri gangsoner da det ikke kommer klart frem hvor langt ut møblering, skilt etc kan plasseres.

Det er enklere å opprettholde et helhetlig dekke ved bruk av kunstige ledelinjer, ettersom det kun er ledelinjen som trenger kontrast.



Figur 19: Illustrasjon - Kunstig leding under baldakiner

4.2. Møblering og møbleringsfelt:

Dersom en velger å benytte kunstige ledelinjer er det ikke nødvendig å etablere møbleringsfelt

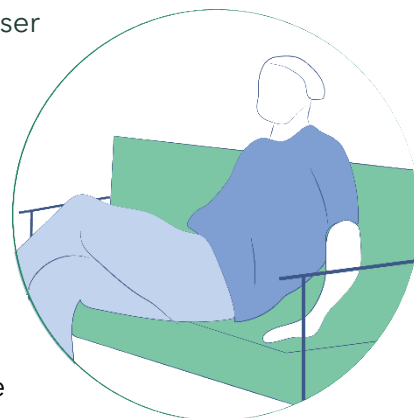
For å sikre universell utforming ved bruk av naturlig leding bør:

- Møbleringen plasseres i egne møbleringsfelt, dette gjelder blant annet benker, bosspann, pullerter osv.
- Møbleringsfeltet bør ha tilstrekkelig taktil og visuell kontrast til tilstøtende dekke.
- Møbleringen bør ha tilstrekkelig kontrastfarge til møbleringsfeltet

4.3. Hvilesteder, sitteplasser

Ved en oppgradering av Torgallmenningen må det sikres hvileplasser med hensiktsmessig plassering og utforming. De primære sitteplassene på allmenningen i dag er likestilte og gir plass til rullestol både ved siden av og foran etablerte benker.

Utfordringen er at mange av disse benkene er plassert slik at vannrennen må krysses for å komme bort til benken. I tillegg til de primære sitteplassene har Torgallmenningen et variert tilbud av sekundære sitteplasser. Disse gir en avlastning til de primære sitteplassene og skaper et variert og godt tilbud. For å optimalisere de universelt utformede sitteplassene bør det:



- Gjøres enklere å forsere vannrennen, slik at det blir lettere tilkomst til benkene
- Supplering med flere benker i det rolige området i sør

4.4. Belysning:

Dagens belysning oppfattes ikke tilstrekkelig, se kap. 2.4. Dersom det skal gjøres endringer på Torgallmenningen bør det:

- Gjøres nøye belysningsberegning av dagens situasjon
- Fastlegges fremtidig belysningsnivå (lux og jevnhet)
- Optimalisere belysning med utgangspunkt i dagens armatur
- Vurdere supplering med nødvendige lyskilder

4.5. Kanter og trinn

4.5.1. Vannrenne

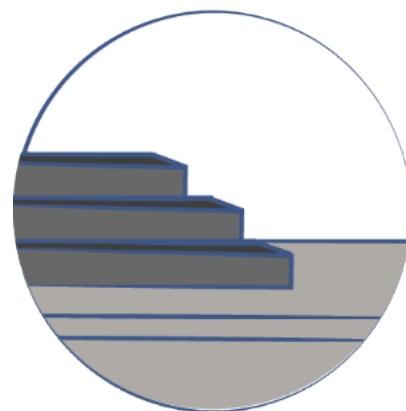
Vannrenne på Torgallmenningen er vanskelig å krysse for brukere i rullestol. Vannrennen bør derfor enten:

- Byttes ut med en renne som er lettere å krysse (NB! Eksisterende renne er en del av det kunstneriske grepet på Torgallmenningen, se temarapport 04)
- Legges inn flere krysningspunkter over eksisterende renne

4.5.2. Markering av trinn

Dagens trinn følger ikke kravene til universell utforming. Ved en opprustning bør det vurderes å

- legge inn oppmerksomhetsfelt, varselfelt og trappenesemarkering (NB! Eksisterende trapp er definert som del av det kunstneriske grepet på Torgallmenningen, se temarapport 04)
- Legge trappene i et møbleringsfelt



4.6. Fallforhold

Ettersom Torgallmenningen er relativt flat, vil ikke det bli noen utfordring å sikre gode fallforhold. Ved etablering av nytt dekke og justering av fall legges følgende til grunn:

- Maks sidefall 1:50 (2%)
- Maks stigning 1:15

4.7. Dekke

4.7.1. Rullevennlig

Ved opprustning av dekket er det viktig å sikre:

- Rullevennlig overflate - i gangsonene
- God kontrast mellom gangsone og møbleringsfelt

I dag er det smågatestein på den sydlige delen av Torgallmenningen, ved Narvesen-kiosken. Dette gjør tilkomst til kiosken vanskeligere, her bør det etableres rullevennlig dekke frem til kiosk og oppholdsareal. Det er også noe smågatestein i området rundt sjøfartsmonumentet, men dette hindrer ikke fremkommeligheten til monumentet eller gangsonene i ytterkant av allmenningen.

Materialkontrastene på Torgallmenningen er ikke tilstrekkelig i dag, verken taktilitet og fargekontrast. Ved oppgradering bør det utbedres.

4.7.2. Dekke - mønster

Ved opprustning av dekket er det viktig å sikre:

- Tydelige gangsoner, uten mønster som gir villedende retningsinformasjon.

4.8. Omgivelser – Støy

Støyen på Torgallmenningen skyldes i hovedsak lyd grunnet:

- Arrangement
- Varelevering
- Store folkemengder

Det bør legges opp til noen sitteplasser lengst vekk fra områdene med mest støy. Dette kan f.eks. være på plassen lengst i sør.

4.9. Vegetasjon og beplantning:

- Det skal benyttes allergivennlig beplantning på Torgallmenningen.
- Vegetasjonen skal plasseres i møbleringsfelt



4.10. Arrangement

Ved midlertidige arrangement er det ofte trangt, med mange mennesker, som gjør det vanskeligere å komme seg rundt. I tillegg står midlertidig møblering, som telt, scener og boder på steder det ellers pleier å være åpent. Dette skaper en uoversiktlig situasjon, og det er utfordrende å skape gode midlertidige løsninger.

For å tilpasse et midlertidig arrangement til å inkludere flere kan blant annet disse premissene benyttes:

- Etablering av et lett tilgjengelig og avmerket område for rullestolbrukere nær scenen.
- Uttakene for strøm bør plasseres der det er behov for dem for å unngå kabelbeskyttere. Dette kan gjøres ved å f.eks. flytte uttak.
- Det bør settes strengere krav til arrangementene slik at ikke installasjoner hindrer fremkommeligheten ved arrangement. Krav kan for eksempel være å holde ledelinjer og hindringsfri gangsoner åpne og mulige å benytte til enhver tid. Dette kan settes som krav for å avholde et arrangement.

Utfordringen med den store menneskestrømmen ved arrangementer er det vanskelig å gjøre noe med.



Figur 20: Midlertidig hindring på Torgallmenningen

5. Kilder

- Bergen Kommune (2019) *Kommuneplanens arealdel, Planbeskrivelse Oppdatert etter bystyrets vedtak 19. 06. 2019*, [KPA2018, planbeskrivelse oppdatert etter bystyrets vedtak juni 2019.pdf](#)
- Direktoratet for byggkvalitet (2017) *Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning*
- Standard Norge (2011) *Norsk standard NS 11005:2011, Universell utforming av opparbeidete uteområder, Krav og anbefalinger*
- Asplan Viak (2023), s. 63-71, *Den grønne akse, Bylivsanalyse*,
- Statens vegvesen (2015) *Arkitektoniske virkemidler for orientering og veifinning*, [Arkitektoniske virkemidler for orientering og veifinning \(vegvesen.no\)](#)
- Regjeringen (2021) *Bærekraft og like muligheter – et universelt utformet Norge* [Bærekraft og like muligheter – et universelt utformet Norge \(2021-2025\) - regjeringen.no](#)
- Statens vegvesen (2014) *Universell utforming av veger og gater* [Håndbok V129 Universell utforming av veger og gater \(vegvesen.no\)](#)
- Møtereferat 4821 Torgallmenningen - Befaring 2023.02.24 - Bymiljøetaten, Kommunalt råd for personer med funksjonsnedsettelse (KRPF) og utvalg for miljø og byutvikling
- Intern korrespondanse mellom KRPF og BME, 09.02.2023, «Tilbakemeldinger etter møte med Bymiljøetaten»
- Likestillings- og diskrimineringsloven (2017) Lov om likestilling og forbud mot diskriminering §17 (LOV-2017-06-16-51). Lovdata: [Lov om likestilling og forbud mot diskriminering \(likestillings- og diskrimineringsloven\) - Kapittel 3 Universell utforming og individuell tilrettelegging - Lovdata](#)
- Asplan Viak (2023) *Den grønne akse Bylivsanalyse*
- Nasjonalt kompetanse for døvblinde (u.å.) *Mobilitet og orientering* [Mobilitet og orientering - Nasjonal kompetansetjeneste for døvblinde \(dovblindhet.no\)](#)
- Blindeforbundet (2022) *Krav til ledelinjer og ledesystemer* [Krav til ledelinjer og ledesystemer - Norges Blindeforbund \(blindeforbundet.no\)](#)



