

informerer

Nr 2- 2010

Universell utforming Eksempler på ledelinjer i flislagte golv.

Av Arne Nesje, SINTEF Byggforsk
Sekretariatsleder i Byggkeramikkforeningen.

Keramiske fliser er et vanlig benyttet golvmateriale. Teknisk forskrift til Plan og bygningsloven stiller krav både om sikkerhetsmarkering og tilrettelegging for orienteringshemmede både i boligbygg og publikumsbygg. Ved bruk av forskjellige keramiske fliser gir ledelinjen nødvendig informasjon til blinde og svaksynte. I artikkel 4-2009 beskrev vi krav til ledelinjer. Denne artikkelen beskriver noen av produktene som tilbys på markedet.

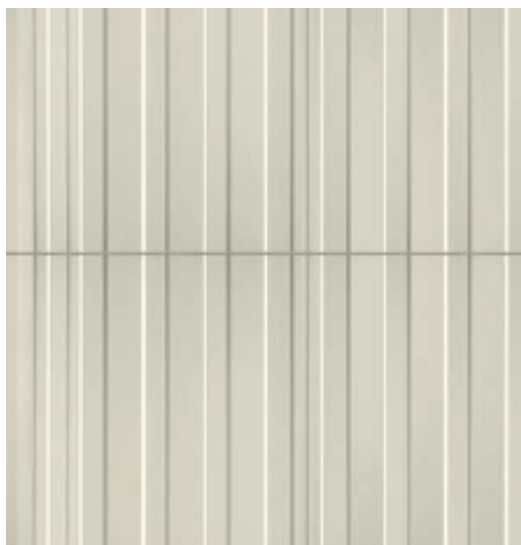


Bilde 1: Fliser er velegnet til å formidle informasjon som både ses og kan føles via føttene eller med stokk.

Fliser som ”leder”

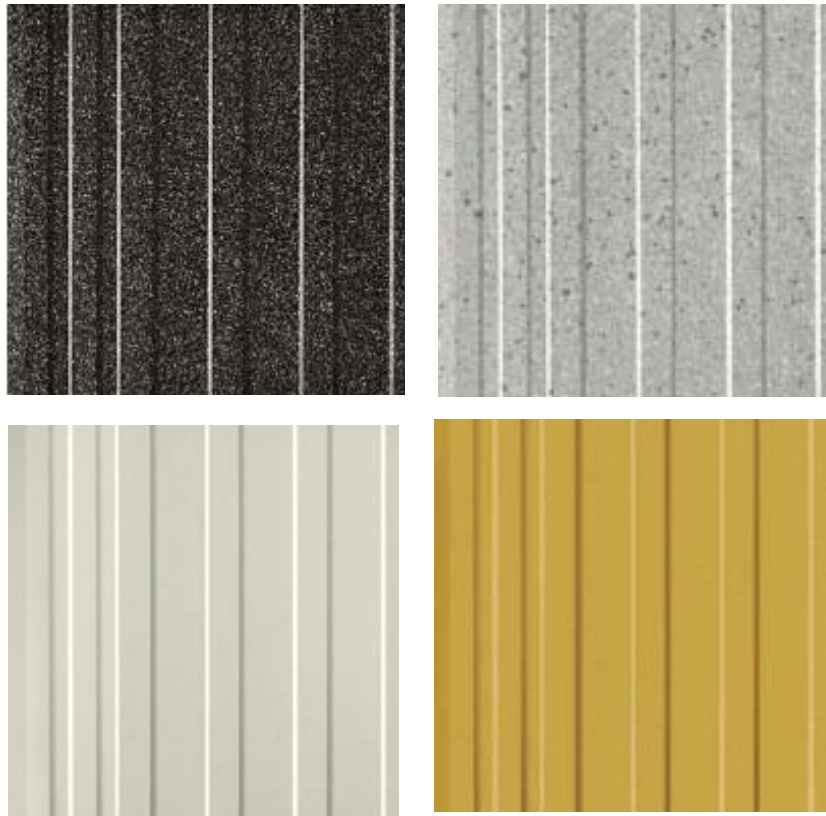
Definisjonen på en ledelinje er "en sammenhengende ganglinje som leder fra et bestemt sted til en viktig funksjon, og som svaksynte kan se og blinde kan følge". Hovedhensikten med ledelinjer er å lette blinde og svaksyntes muligheter til å unngå farer og finne fram på en enkel, lettfattat og effektiv måte. Linjene skal kunne angi gangretning med langsgående riller. Ledelinjer må alltid ligge som rette linjer, og retningsforandringer bør være rettvinklede.

Figur 2: Fliser med langsgående riller finnes i formater fra 200 x 200 mm opp til 400 x 400 mm



Taktile ledelinjer.

En taktil ledelinje har en overflate som man ved berøring merker forskjell i forhold til resten av golvet. Det kan være knaster, riller, forhøyninger som man kjenner gjennom skosålene eller ved bruk av stokk. De kan kombineres med kontrastfarge. Det kan være mørk farge på lys flate eller lys farge på mørk flate.



Figur 3: Taktile ledefliser finnes i mange farger og formater. I bildet øverst til venstre ser vi også hvordan lysinnfall i kombinasjon med farge er med å synliggjøre rilleretningen på ledelinjen.

Fliser som oppmerksomhetsfelt

Oppmerksomhetsfelt benyttes for å varsle endringer langs ledelinjen.

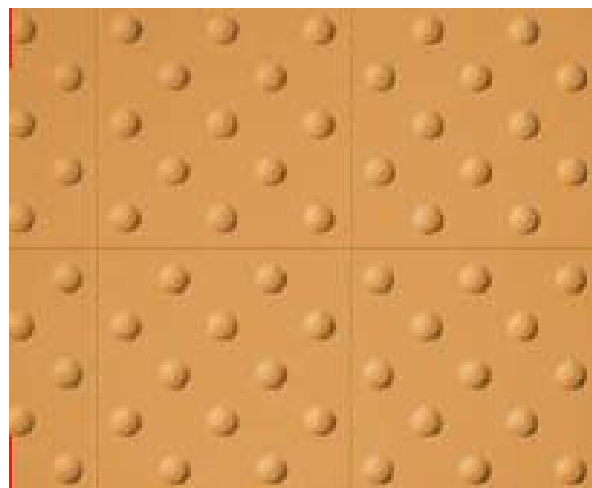
Oppmerksomhetsfeltet kan ha et tett riflet mønster på tvers av gangretningen. Flisene skal informere den gående om en retningsendring eller en kommende fare. Det kan være for eksempel kryss hvor ledelinjer møtes, topp og bunn av trapper eller ramper, steder hvor det opptrer nivåforskjeller.



Figur 4: Riflet mønster på tvers av gangretningen betyr "vær oppmerksom".

Fliser som varsler fare

Knaster brukes til å varsle om mulig fare. Trappnedganger er et typisk område hvor blinde og svaksynte trenger forvarsel. Da brytes ledelinjen med knastefliser et stykke før trappen starter. Knastene skal lett kjennes med stokk eller via skosålene.



Figur 5: Fliser med ulike knaster finnes i mange formater. Knastene er 2 – 4 mm høye. Slike halvkuleformede knaster benyttes innendørs.

Figur 6: På utvendige flater benyttes ofte flat-toppede knaster som markering av fare. For eksempel på perronger foran der tog, baner eller buss stanser.



Fliser som varsler retningsendring.

Kreativ bruk av fliser kan kombinere ulike informasjonen via ledelinjen. Flisprodusenter har kombinert ulike uttrykksmønstre i en og samme flis.

En slik kombinasjon kan signalisere en endring av gangretningen kombinert med at knaster kan brukes for å markere en fare.

Figur 7: Fire fliser er satt sammen i et felt på 600 x 600 mm. Her kombineres tre typer flismønstre; knaster, diagonale riller og kombinasjon diagonale riller /knaster i samme flis.

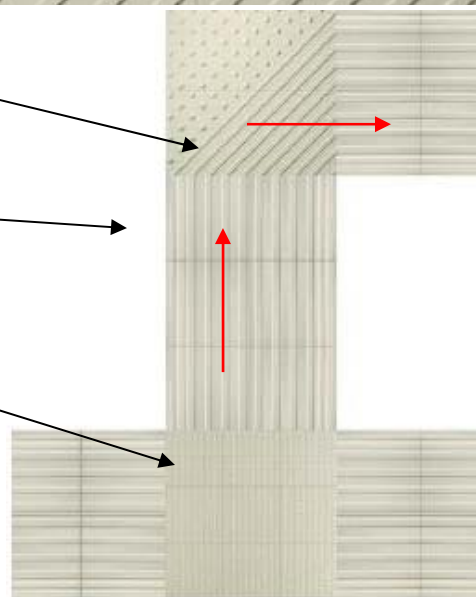


Ledelinjens mange formspråk

Figur 8: Ledelinjen her har flere strukturer. Hjørnefeltet består av fire fliser som forteller hvilke retning ledelinjen går videre.

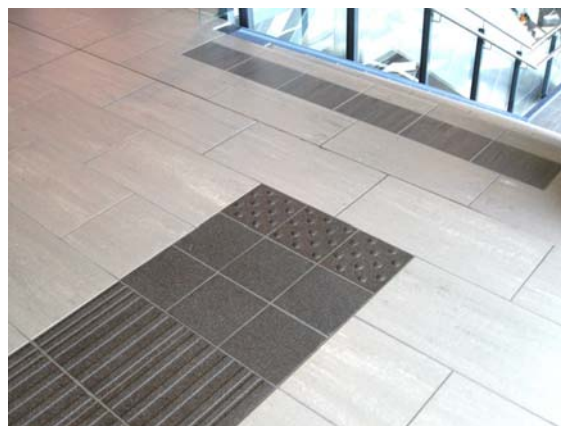
Hovedledelinjen har grove riller.

Oppmerksomhetsfeltet har små runde knaster, alternativt riller som gir opplysninger om "T-kryss".



Figur 9: Å kunne ta seg fram i store åpne arealer for eksempel på flyplasser er en utfordring for blinde og svaksynte. Kjenner man "kodene" i flisene går det

bra. Den gående som følger ledelinjen med riller møter i dette eksemplet første et riflet oppmerksomhetsfelt. Deretter ligger knastefliser som markerer fare dvs. trappekanten. Selve starten på trappa er markert med fliser med mørk farge med god kontrast til den lysegrå hovedfargen på golvet.



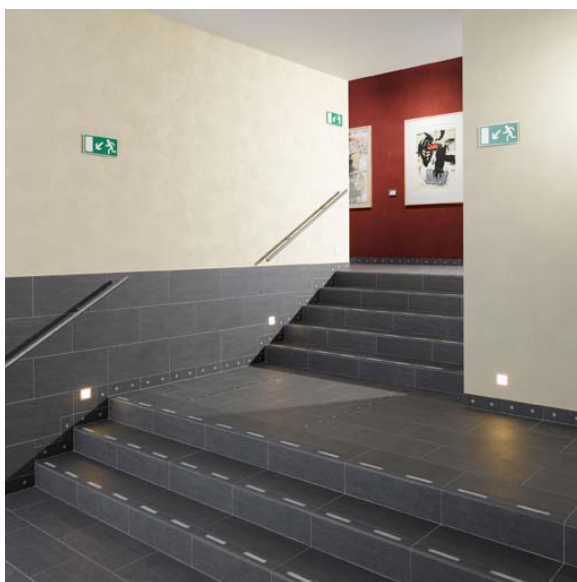
Figur 10: Bildet viser et eksempel på bruk 600 mm bredt lededefelt i lys kontrastfarge. Hjørnet markerer 90-graderes dreining til venstre som er den naturlige gangretningen langs perrongen.



Selvlysende ledelinjer for rømning ved strømbrudd og røykutvikling

Generelt er permanent lys i golv uheldig for svaksynte da de får blending og det oppfattes ubehagelig. Men i både offentlige og private publikumsbygg hvor effektiv evakuering ved strømbrudd eller brannevakuering er påkrevd finnes løsninger med lysmagasinerende og selvlysende indikatorer som viser veien til nærmeste utgang. Glassfelter med lyslinjer er innfelt i flisene. Lyspunktene oppladdes av dagslys og har tilstrekkelig lysstyrke i noen minutter til at man kan følge lysstripene på golvet og i trappene.

Bilde 11a og 11b: Trappeforkanter som er selvlysende i mørkret.



Hva flisene forteller



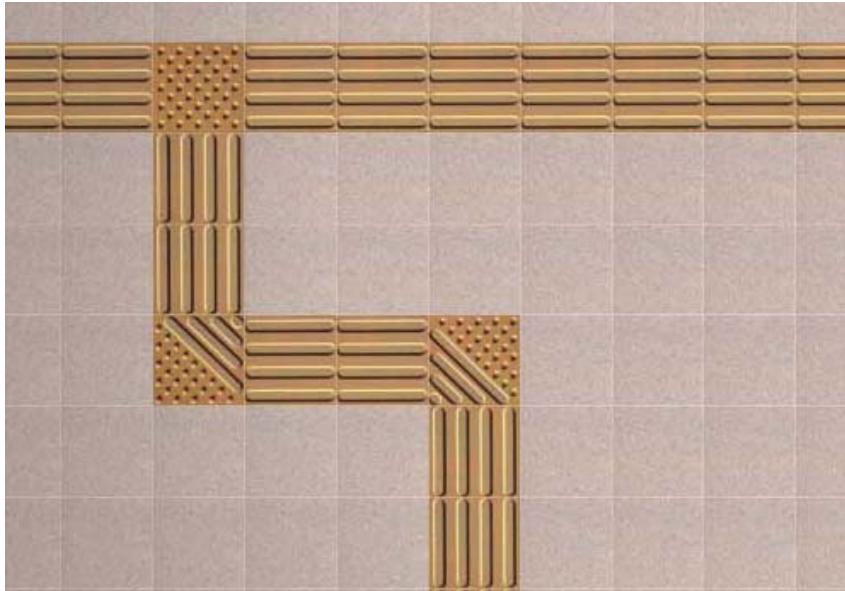
”Følg linja”

” Sving høyre”

” Mulig fare”

” Fare” (utendørs)

Flisene viser vei:



Bilde11: Reposet er markert med lyse fliser, mens trappekantene er markert med gule "farefliser".

Nyttig litteratur

/1/ Veiledning til Teknisk Forskrift av 1997, BE 2008

/2/ Karine Denizou og Jon Christophersen. SINTEF Byggforsk Prosjektrapport nr 16/2008

/3/ Norges Blindforbund: Et inkluderende samfunn; håndbok om synshemmedes krav til tilgjengelighet.

/4/ Jenness, James & Jeremiah Singer (2006): Visual Detection of Detectable Warning Materials by Pedestrians with Visual Impairments, Final Report. Westat research corporation, Rockville, Maryland, U.S.

/5/ CEN /TS 15209:2008: Følbare overflateindikatorer av betong, tegl og naturstein.

Bilder:

Følgene bedrifter har bidratt med bilder og illustrasjoner til artikkelen:

FagFlis AS,

Fliskonsept AS,

Flisekompaniet AS

Agrob-Buchtal Norge AS