

LEAD THE WAY TO A HIGHER STANDARD.

En handbok i taktila ledstråk och
kontrastmarkeringar. För den moderna arkitekten.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

Förord.....s.1

Kapitel 1. A how – to guide on how to guides.2

 Ljushetskontrasts.4

 Taktila ledstråks.8

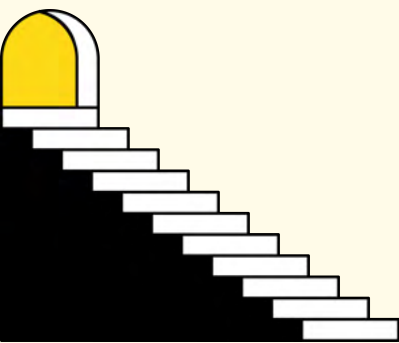
 Kontrastmarkeringars.16

Kapitel 2. Always in position.....s.24

 Infästningsmetoder.....s.25

Kapitel 3. Inspiration is key.....s.28

Kapitel 4. Lead the way: a dictionarys.40



FÖRORD.

Synen är vårt allra viktigaste sinne när vi ska orientera oss fram. När vi inte längre kan förlita oss på våra ögon, eller har en begränsad syn, måste vi använda våra andra sinnen för att hitta rätt. Taktila ledstråk gör att du kan ta dig fram med hjälp av känseln, och helt ärligt – det känns som en självklarhet i vårt moderna samhälle.

Vi på Safestep har över 10 års erfarenhet av taktila ledstråk och kontrastmarkeringar och har haft äran att delta i små och stora projekt runtom i landet. Tillgänglighet är en snårig djungel, men vi har lärt oss att navigera genom den och kan idag med rak rygg säga att vi kan vårt område – utan och innan.

Nu vill vi dela med oss av vår kunskap. Därför har vi samlat ihop allt vi lärt oss, både från våra egna erfarenheter och våra många samtal med Synskadades Riksförbund, och skrivit ner det i den här handboken.

Vårt mål är att bidra till ett mer tillgängligt samhälle där alla kan röra sig fritt och säkert. **Vi hoppas att du vill vara med på vår resa, och att du finner den här boken både intressant och användbar.**

UNFUN FACT.

Över 30 000 personer i Sverige är gravt synnedsetta eller helt blinda och förlitar sig till mångt och mycket på taktila hjälpmedel för att orientera sig fram i omgivningen. **Det är en siffra vi inte kan blunda för.**

KAP. 1

A HOW-TO GUIDE ON HOW TO GUIDE.

En enkel men heltäckande guide med allt som rör regler, rekommendationer, utformning och placering – allt samlat på ett och samma ställe. **Likt ett ledstråk guidar vi dig rätt!**

BACK TO BASIC: LJUSHETSKONTRAST.

AVVIKANDE KONTRAST.

Taktila ledstråk och kontrastmarkeringar ska monteras med avvikande material och en ljushetskontrast på minst **0,4 NCS** – antingen ljusare eller mörkare än omgivningen. Det finns rekommendationer på hur de bör vara utformade, men inga exakta lagar som berättar hur de ska se ut. Metall, polyuretan, släta, randiga – valmöjligheterna är många. Inkludera dem i inredningsdesignen, i konceptet, och låt de få ta plats!



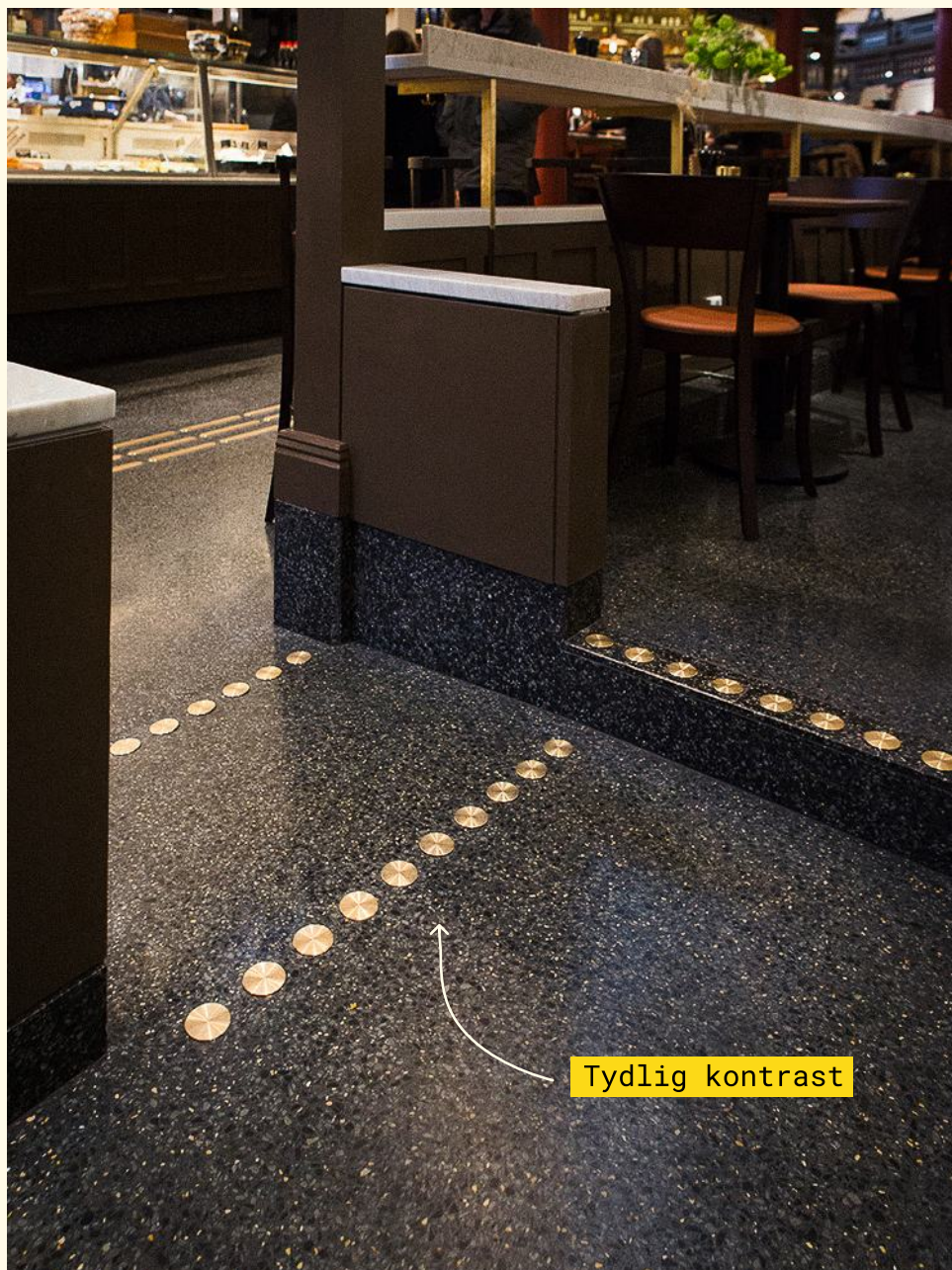
Svårt att se!

AVVIKANDE KONTRAST.

Taktila ledstråk och kontrastmarkeringar ska monteras med **avvikande material och en ljushetskontrast på minst 0,4 NCS** – antingen ljusare eller mörkare än omgivningen. Det finns rekommendationer på hur de bör vara utformade, men inga exakta lagar som berättar hur de ska se ut. Metall, polyuretan, släta, randiga – valmöjligheterna är många. Inkludera dem i inredningsdesignen, i konceptet, och låt de få ta plats!



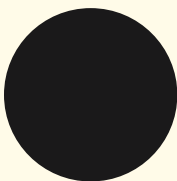
Lätt att se!



Safestep LUTHAGEN - kontrastmarkering i mässing. Östermalms saluhall, Stockholm.

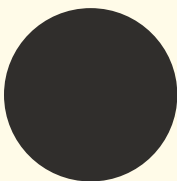
LJUSHETSMÄTARE.

Med hjälp av en gråskala kan du identifiera en färgs ljushetsvärde. Jämför ditt material eller färgprov med gråskalan och hitta den som är mest lik. Därefter kan du **gå upp eller ner 0,4 NCS** (vilket motsvarar 40% i kontrastskillnad) för att vara säker på att du har en tillräckligt god kontrast.



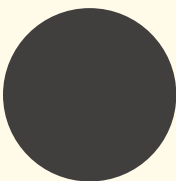
v: 0.10
Y: 4.47

NCS: S 9000-N



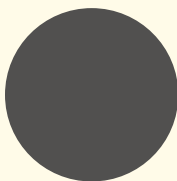
v: 0.15
Y: 6.34

NCS: S 8500-N



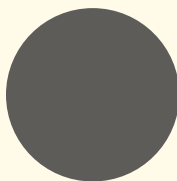
v: 0.20
Y: 8.41

NCS: S 8000-N



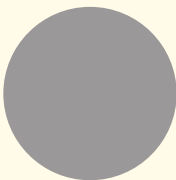
v: 0.25
Y: 11.23

NCS: S 7500-N



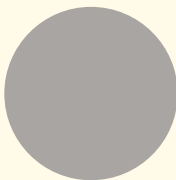
v: 0.30
Y: 13.53

NCS: S 7000-N



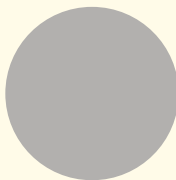
v: 0.60
Y: 33.89

NCS: S 4000-N



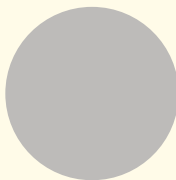
v: 0.65
Y: 39.03

NCS: S 3500-N



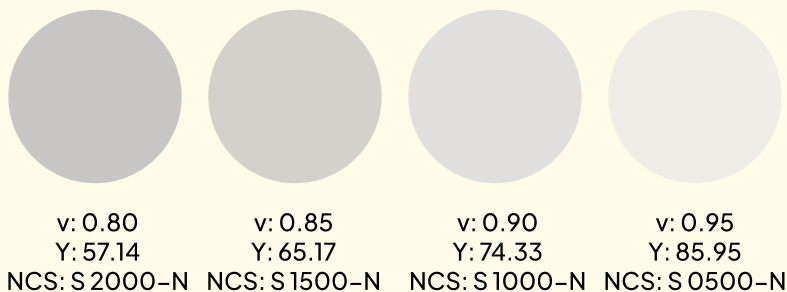
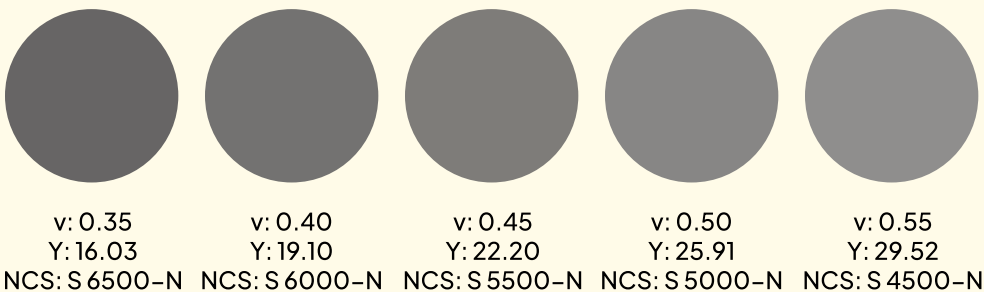
v: 0.70
Y: 46.26

NCS: S 3000-N



v: 0.75
Y: 50.17

NCS: S 2500-N



ALLT OM TAKTILA LEDSTRÅK.

PLACERING OCH UTFORMNING.

Taktila ledstråk ska leda fram till viktiga målpunkter likt hissar, trappor, receptioner och toaletter.

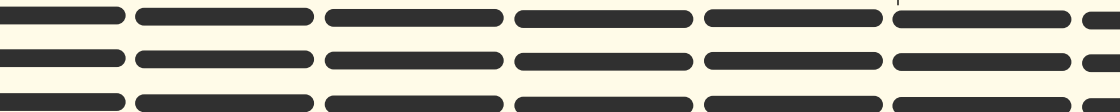
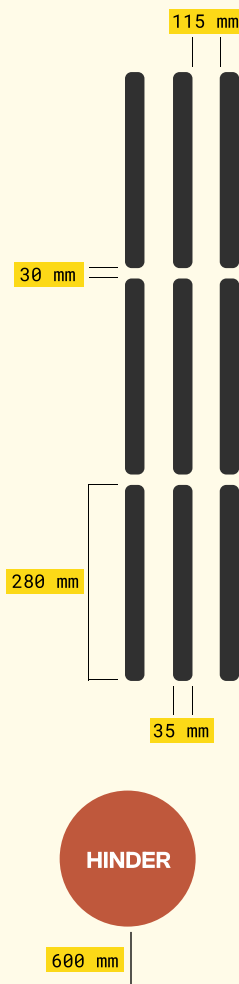
Ledstavarna ska **placeras i rader om tre** (två funkar också, men för extra tydlighet rekommenderar vi alltid tre rader), med ett **avstånd på 115 mm** respektive **30 mm**.

Materialet kan skilja sig åt, men stavarnas utformning är i stort sett alltid densamma: **280 mm långa, 35 mm breda och 3–5 mm höga**. Inomhus kan höjden variera beroende på tycke, smak och utformning. Utomhus däremot, där underlaget ofta är mer ojämnt och strukturerat, är det viktigt att stavarna är **minst 5 mm höga**.

HINDER.

Ledstråken ger riktningsorientering i öppna och allmänna utrymmen och ska med trygg hand leda oss rätt – förbi hinder och fram till målpunkterna.

Ledstavarna ska därför placeras med ett säkert avstånd på **minst 600 mm från hindret**.





Safestep LUTHAGEN – taktila ledstavar i mässing med linjerad yta.
Liseberg Grand Curiosa hotell, Göteborg.

VARNING FÖR HINDER.

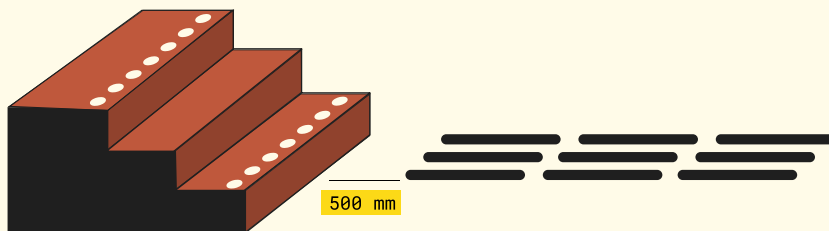
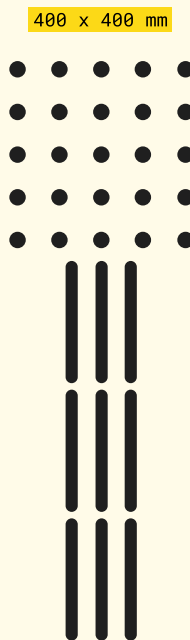
Ett ledstråk som leder fram till ett hinder – det kan vara en trappa, hög kant, brantare lutning i golvet eller ett område med korsande trafik – ska avslutas med en **varningsyta**. Varningsytor ska utformas av kupoler, så kallade stoppmarkeringar, som placeras i en kvadratisk ruta om **minst 400 x 400 mm**.

Stoppmarkeringar är runda markeringar om **Ø 35 mm** med en platt yta – som en avskuren kupol. Den runda formen med den platta ytan gör den lätt att uppfatta med teknikögonen.

LEDSTRÅK VID TRAPPOR.

Vid trappor ska ledstråket leda fram till den högra ledstången, sett nedifrån. Det är också viktigt att avståndet mellan trappan och de sista ledstavarna blir rätt, så att personen har utrymme att förstå att något är på väg att ske. Här rekommenderas därför ett **avstånd på 500 mm**.

Gående från andra hållet, alltså de som möter trappan ovanifrån, ska uppmärksammas med en varningsyta.





Safestep LUTHAGEN - taktila ledstavar och stoppmarkeringar i mässing, Östermalms saluhall, Stockholm.

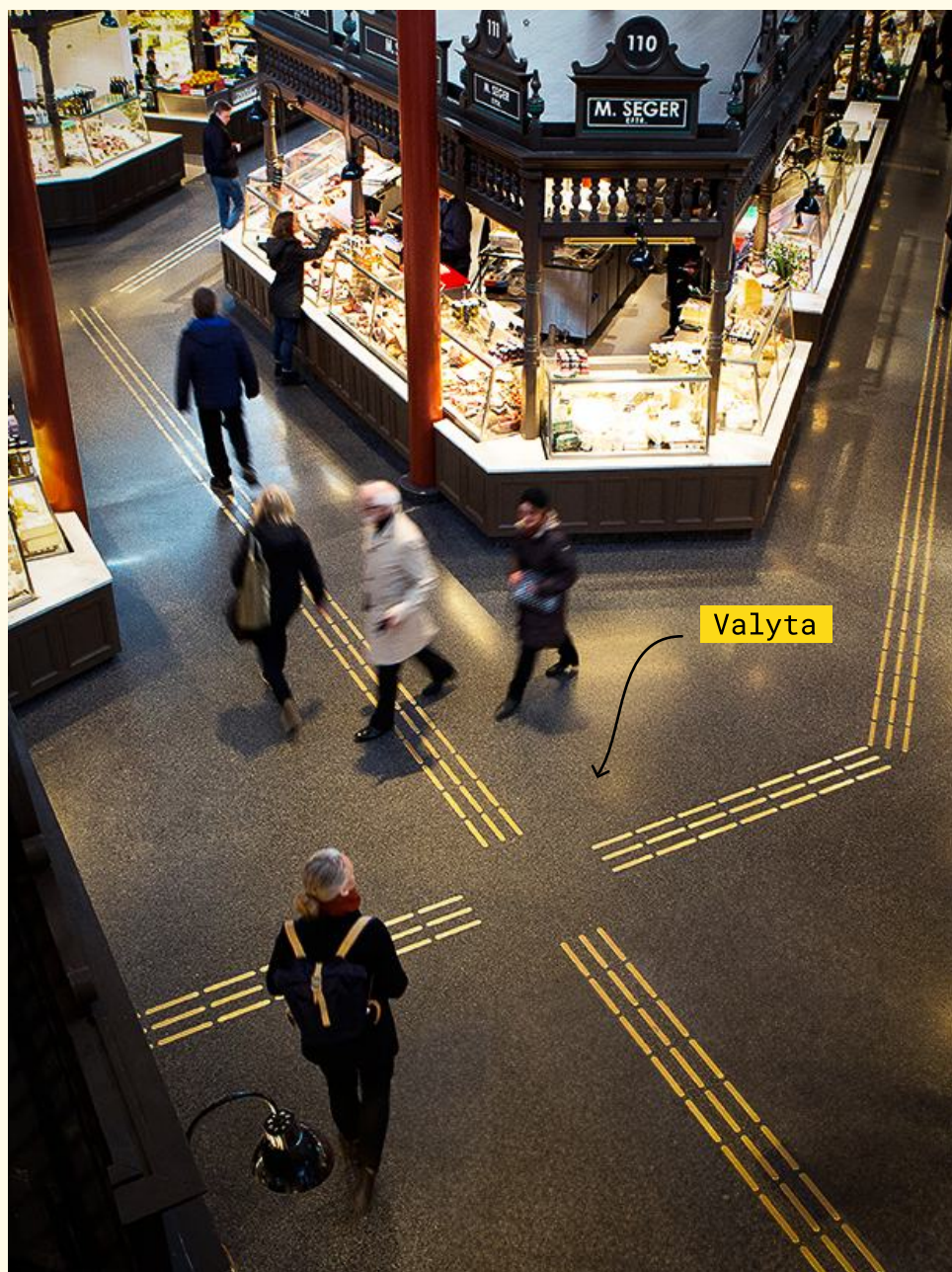
VALYTOR.

Ett ledstråk kan både svänga, byta riktning och fortsätta åt flera håll. Vid sådana tillfällen är det viktigt att personen som följer ledstråket uppmärksammas om att ett val är möjligt att göra – fortsätta rakt fram eller svänga av och fortsätta i en annan riktning? Det görs med hjälp av en **valyta**.

Valytan ska vara helt slät med raka kanter och utan några kännbara fogar som kan förvirra eller göra så att käppen fastnar. **Den släta ytan ska vara helt kvadratisk, med sidor på 400 – 700 mm.**

Efter valytan fortsätter ledstråket med taktila ledstavar som fortsätter i två eller flera riktningar.

700 x 700 mm

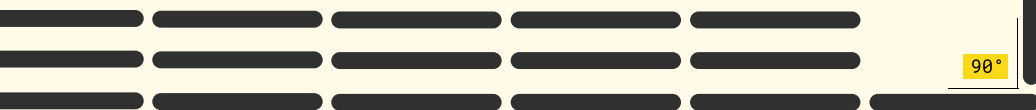


Safestep LUTHAGEN - taktila ledstavar i mässing, linjerad yta.
Östermalms saluhall, Stockholm.

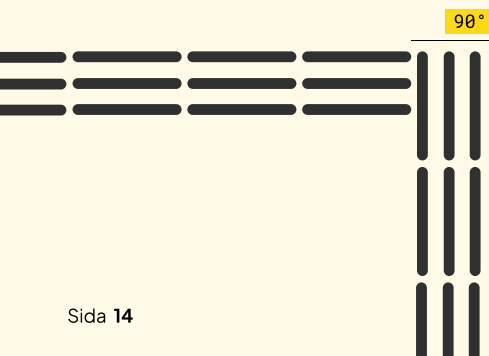
SVÄNGAR.

Ett ledstråk som byter riktning kan se olika ut. Likt tillgänglighet är vi inkluderande och visar de tre vanligaste placeringarna, men **vi rekommenderar alltid alternativ nummer ett.**

1. Svängen består av ett tomrum som ramas in med en ledstav åt vardera håll. Placeringen av stavarna, med den rätvinkliga inramningen, anses av många blinda och synsvaga vara överlägset tydligast att uppfatta med teknikkäppen.

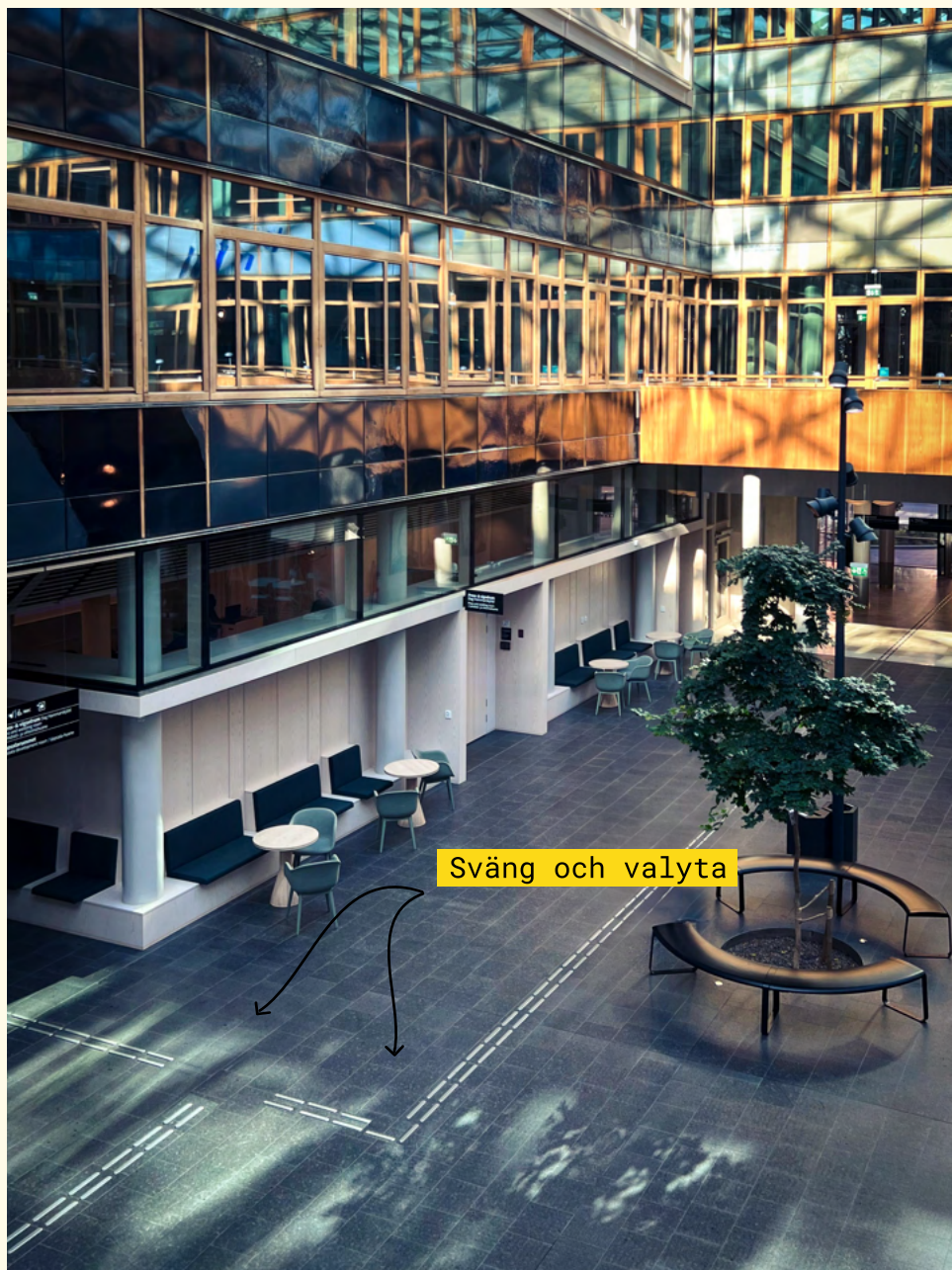


2. Ett annat alternativ är att placera tre tvärställda ledstavar i direkt anslutning till de första stavarna. Det taktila ledstråket fortsätter sedan i den nya riktningen.



3. Det tredje alternativet är att lämna ett tomrum mellan stavarna. Viktigt är då att tomrummet inte blir för stort, eftersom det skulle kunna missuppfattas som en valyta.





Safestep FÅLHAGEN - taktila ledstavar i rostfritt stål, diamantytta.
Uppsala stadshus.

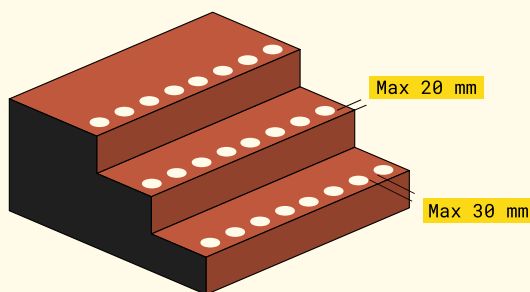
KONTRAST- MARKERINGAR.

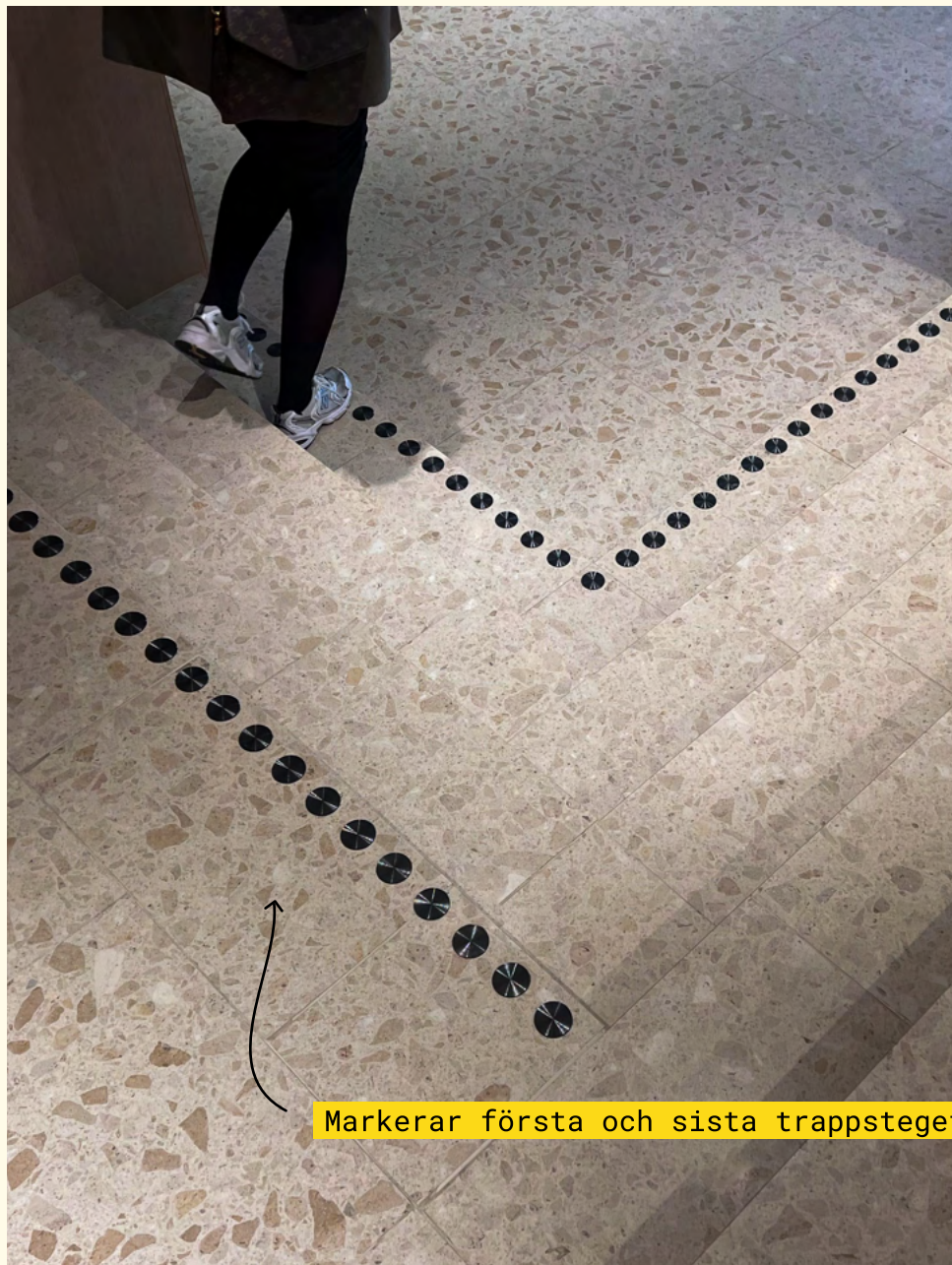
TRAPPOR OCH NIVÅSKILLNADER.

För att underlätta för personer med synnedsättning att upptäcka hinder och potentiella faror ska trappor och nivåskillnader utrustas med kontrastmarkeringar. Vilken kulör markeringarna har beror på tycke, smak och omgivning – huvudsaken är att markeringarna syns tydligt och har en kontrast mot den omgivande ytan. God kontrast uppnås genom **avvikande material** eller **kulör** samt **ljushet** – som vi pratade om i tidigare avsnitt.

Trappor ska försees med kontrastmarkeringar på översta och nedersta steget i varje trapplopp, och **markeringarna bör vara konsekventa genom hela byggnaden** – antingen med prickar eller linjer. Alla trappor är viktiga, såklart, men det kan vara bra att vara lite extra tydlig i trappor och steg som finns där man inte riktigt förväntar sig dem.

Kontrastprickarna ska vara minst Ø 50 mm och placeras max 20 mm in från kanten, med ett mellanrum på högst 30 mm.

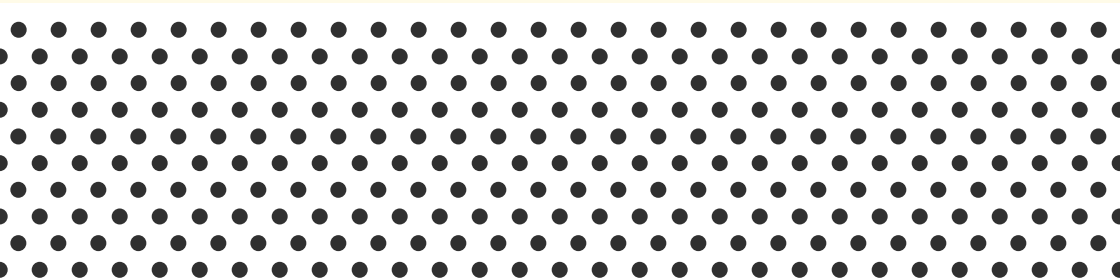




Safestep SVARTBÄCKEN - kontrastmarkering i rostfritt stål med svart PVD-beläggning. Aller media, Stockholm.

VARNINGSFÄLT – FÖR EXTRA TYDLIGHET.

Trappor kan vara luriga – framför allt för personer med begränsad syn. För extra tydlighet brukar vi på Safestep därför rekommendera att ett **varningsfält** installeras i anslutning till det översta steget. Det innebär kort och gott **ett fält av stoppmarkeringar som löper längs med hela trappan**, med ett maxavstånd på 300 mm till trappstegets nos.



Men då kanske du undrar, vad är skillnaden mellan varningsytan vi skrev om i tidigare avsnitt och det vi kallar för varningsfält? **Varningsfältet är inte en del av ett ledstråk**, utan är mer som **en extra tydlig kontrastmarkering** – som är **både visuell och kännbar**. Dessutom är stoppmarkeringarna placerade diagonalt (i stället för i raka rader) och löper längs hela trappans bredd.



Safestep SALA BACKE - stoppmarkering i polyuretan och Safestep HÅGA - kontrastmarkering i termoplast. Hjärup station.

DÖRRAR OCH SVEPYTOR.

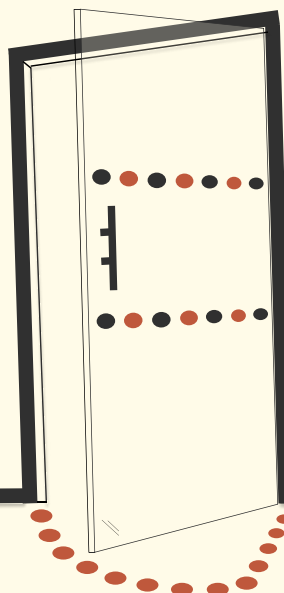
Vid dörrar med automatisk dörröppnare utan stoppsensor är det viktigt att markera utrymmet där dörren slår upp – det så kallade **dörrsvepet**. Det görs enkelt genom att placera kontrastmarkeringar i en båge som följer dörrens svepyta.

FÖNSTER OCH GLASRUTOR.

Stora, oskyddade glasytor ska kontrastmarkeras så att synsvaga personer lättare kan uppmärksamma glaspartiet. Samma princip gäller här som vid trappor: kontrastmarkeringarna ska ha en avvikande kulör och en **ljushetskontrast på minst 0,40 NCS**. Inte mot glaset i sig, utan mot omgivningen bakom. Allra bäst är om markeringarna har olika kulörer, så att de syns tydligt i både ljus och mörker.

Markeringarna ska placeras i ögonhöjd för både stående och sittande personer. Det bästa är därför att **placera markeringarna i två olika höjder**: en som sitter 90 cm upp från markhöjd, och den andra 150 cm upp.

Där är svepytan

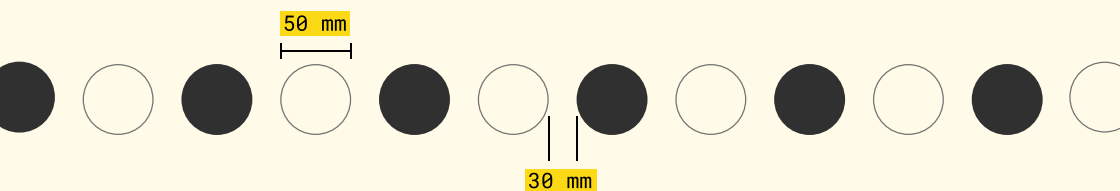




Safestep KVARNGÄRDET - kontrastmarkering i vinyl för fönster och glas.

GLASMARKERINGARNAS DESIGN.

Det finns inga specifika krav på kontrastmarkeringarnas design, så länge de sitter i rätt höjd och har en tillräckligt god kontrast. Det finns däremot rekommendationer på hur vanliga standardprickar bör vara utformade: **ljusa och mörka prickar på Ø 50 mm** som placeras med ett **mellanrum på 80 mm** mellan prickarnas mittpunkt – det vill säga **30 mm mellan varje prick**.



INKLUDERANDE INREDNINGSDETALJER.

Glasmarkeringar är fantastiska. De underlättar för synsvaga, och kan verkligen lyfta ett designkoncept till nästa nivå. Vi ser glasmarkeringarna som *the cherry on top*, eller *pricken över i:et* – men det är inget som säger att de måste vara prickar. Låt kreativiteten flöda!

Vi hjälper dig att ta fram skräddarsydda markeringar som går hand i hand med ditt koncept, och säkerställer att de uppfyller de rekommendationer och krav som finns gällande tillgänglighetsanpassning.



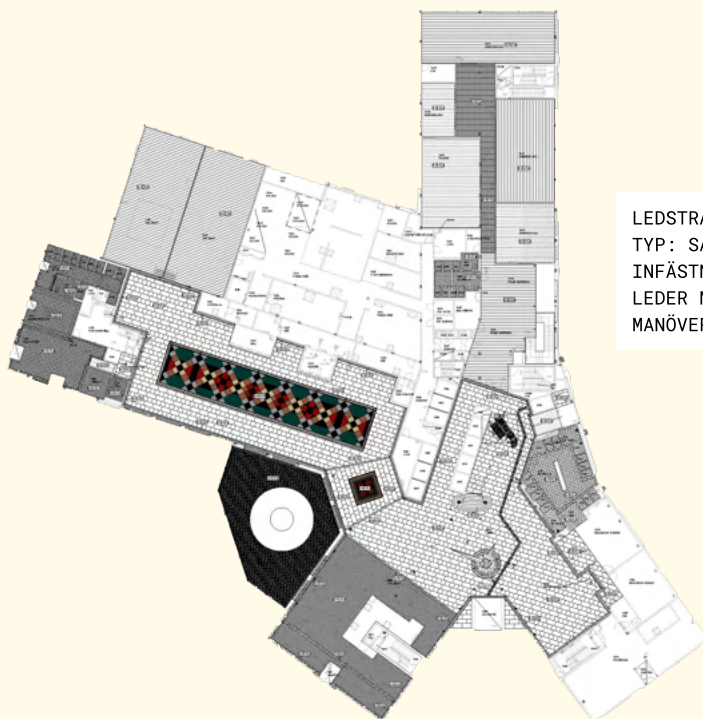
Specialanpassade kontrastmarkeringar i vinyl, Hedin Bil Mercedes-Benz i Uppsala.

KAP. 2

ALWAYS IN POSITION.

INFÄSTNINGSMETODER.

Olika underlag ställer olika krav på de visuella och taktila profilerna som ska installeras, inte bara vad gäller utseende och kontrast. Det är fördelaktigt att ha koll på montering, vilka infästningar som finns, vilken metod som passar var och när. **Det gör det lättare att föreskriva rätt produkter redan från början.**



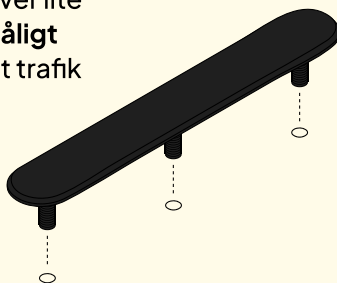
LEDSTRÅK MÄSSING MED LINJER.
TYP: SAFESTEP LUTHAGEN.
INFÄSTNING: STIFT.
LEDER MOT RECEPTION OCH
MANÖVERDON TILL HISS.

MONTERING MED STIFT.



Stift är den överlägset starkaste och mest hållbara infästningsmetoden – och **den vi alltid rekommenderar i första hand**. Stiften, som är tillverkade i samma material som själva profilen, sänks ner i förborrade hål fyllda med monteringslim.

Den här metoden passar alla typer av **sten- och betonggolv**, både inomhus och utomhus. Det kräver lite arbete, men resultatet är värt det: **slitstarkt, stöttåligt och långvarigt** – perfekt för områden med mycket trafik och hög belastning.



MONTERING MED LIM.



Om man inte vill eller får borra i golvet är en helt slät baksida ett bra alternativ. Profilerna limmas då fast i golvet, med ett lim som är anpassat för både underlaget och profilens material.

Limmetoden passar på **sten-, betong- och trägolv**, men garanterar inte ett lika starkt resultat som stiftmetoden. Däremot är det ett jättebra alternativ om det är viktigt att golvet inte skadas eller om ytan är något ojämn eller strukturerad.

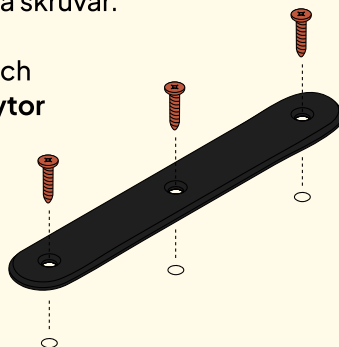


MONTERING MED SKRUV.



Ledstavar, stoppmarkeringar och kontrastmarkeringar som ska fästas på **underlag i trä** kan med fördel skruvas fast. Profilerna levereras då med färdiga skruvhål och fästs enkelt med rostfria skruvar.

Skruvmetoden är tidseffektiv och ger ett starkt och vädertåligt resultat, perfekt för montering på **trätor utomhus**.



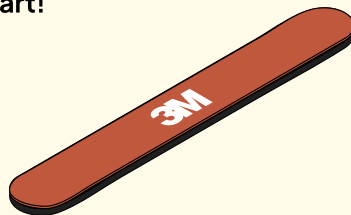
MONTERING MED 3M-TEJP.



Dubbelhäftande tejp från 3M är ett väldigt bra alternativ för **profiler i polyuretan**, eller om profilen ska fästas på **underlag i vinyl eller plast**. Det är tidseffektivt och ger ett förvånansvärt starkt resultat.

Medan taktila ledstråk är både visuella och kännbara, är kontrastmarkeringar främst ett visuellt hjälpmedel. De är betydligt lägre i höjd och utsätts inte för lika mycket stötar och belastning från sidan.

3M-tejp är därför en jättebra infästningsmetod som passar markeringar i alla tänkbara material. **Snabbt, enkelt och hållbart!**

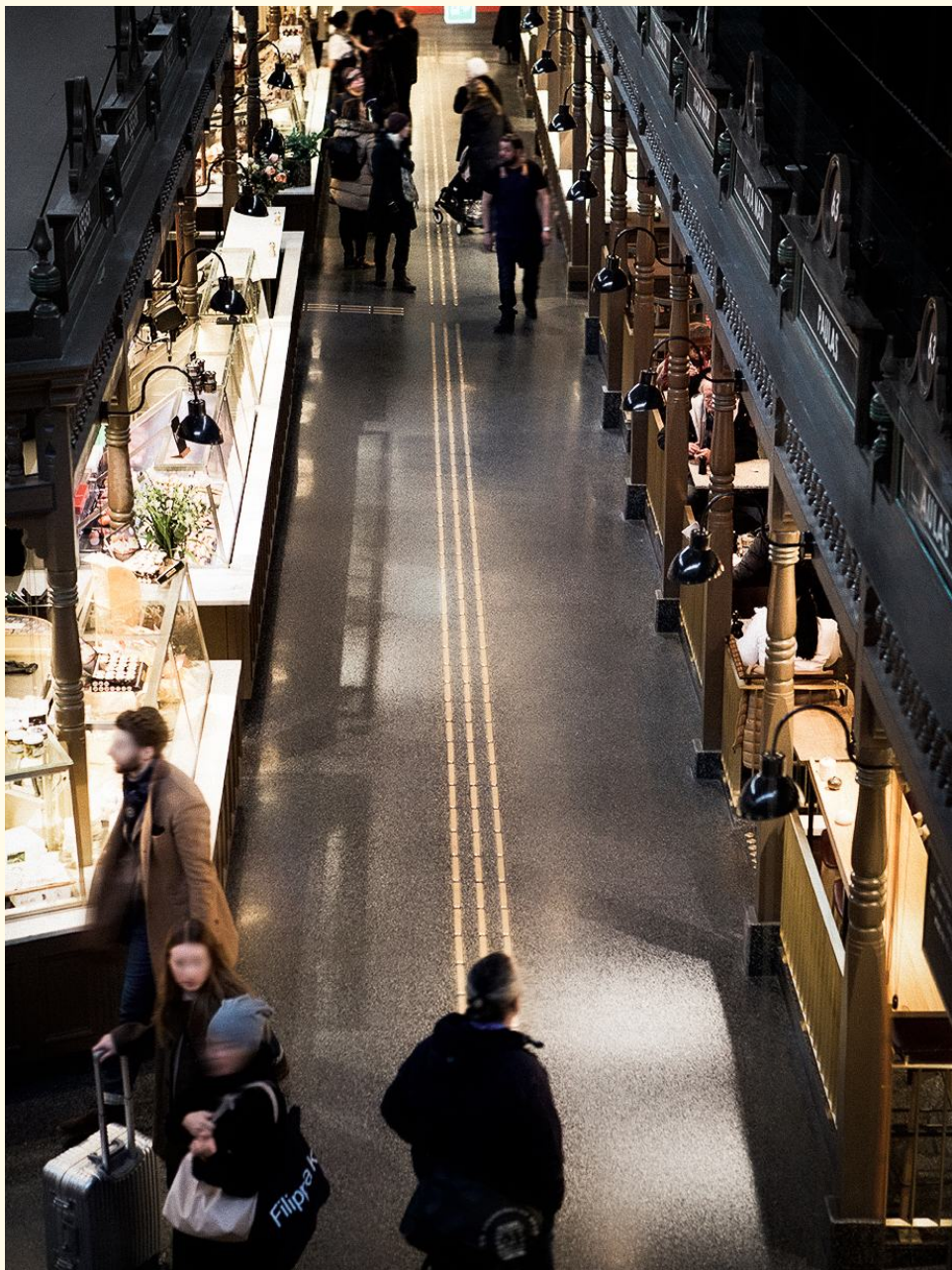


KAP. 3

INSPIRATION IS KEY.

Vi tycker att taktila ledstråk och kontrastmarkeringar ska uppmärksammas av alla – inte bara av de som behöver dem. Medan andra kallar de redskap, menar vi att de är **funktionella inredningsdetaljer**.

Bläddra vidare så ska du få se vad vi menar.



Safestep LUTHAGEN - taktila ledstavar i mässing, linjerad yta. Östermalms saluhall, Stockholm.



Safestep SVARTBÄCKEN - kontrastmarkering i rostfritt stål med svart PVD-beläggning. Aller media, Stockholm.



Safestep FÅLHAGEN – taktila ledstavar i rostfritt stål, diamant. Uppsala stadshus, Uppsala.



Safestep KVARNGÅRDET - kontrastmarkering för glas. Standardremsor, rutor. Aller media, Stockholm.



Safestep LUTHAGEN - kontrastmarkering i mässing. Kungsgatan 57, Stockholm.



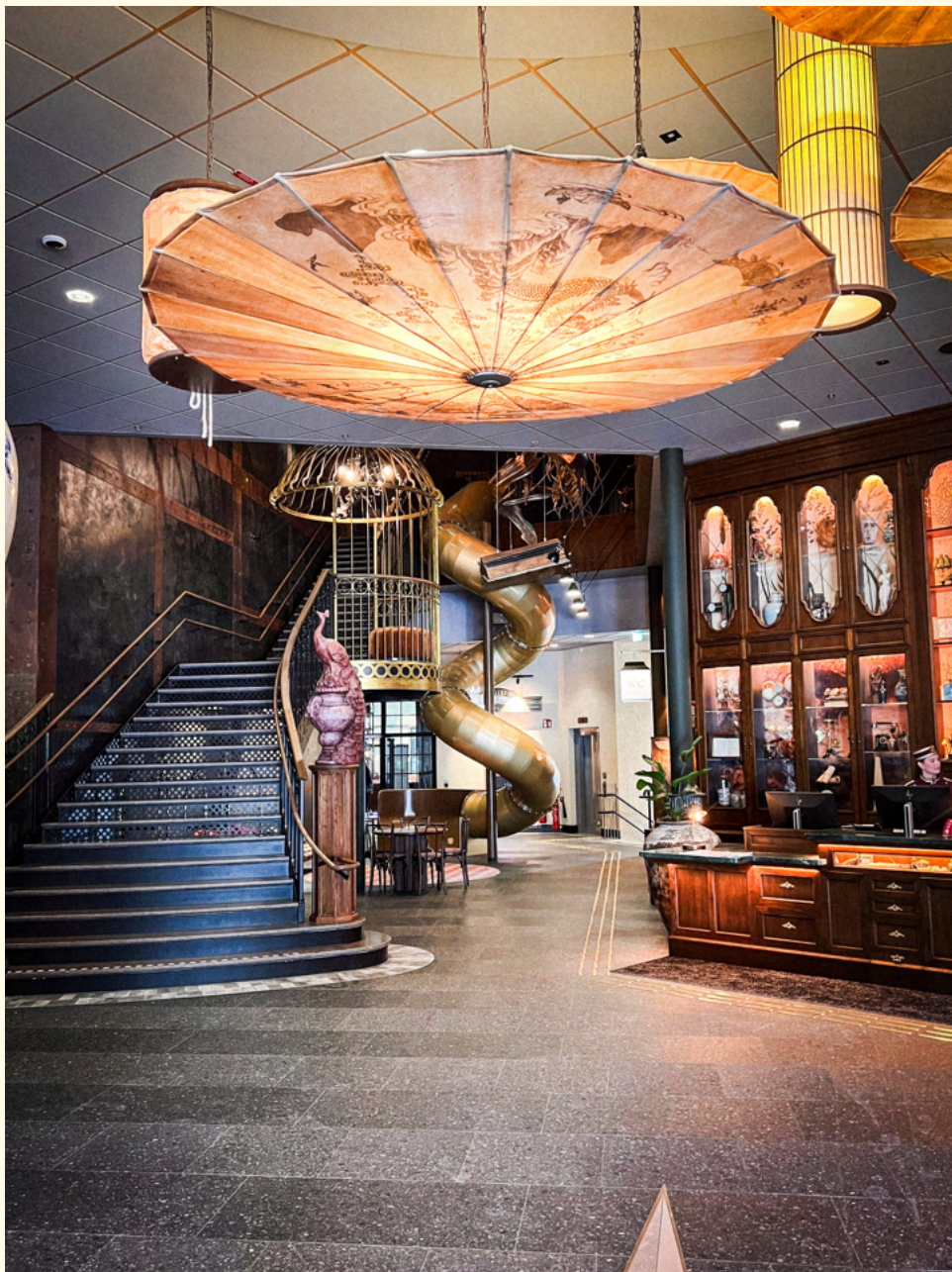
Safestep HÅGA - kontrastmarkering i termomark. Östermalms saluhall, Stockholm.



Safestep SVARTBÄCKEN – kontrastmarkering i rostfritt stål med svart PVD-beläggning. Humlegårdsgatan 6, Stockholm.



Specialanpassad kontrastmarkering i vinyl. Magasin X, Uppsala.



Safestep LUTHAGEN – taktila ledstavar i mässing, linjerad. Liseberg
Grand Curiosa hotell, Göteborg.



Safestep FÅLHAGEN - taktila ledstavar i rostfritt stål, diamant. Magasin X, Uppsala.

KAP. 4.

LEAD THE WAY: A DICTIONARY.

Vi har märkt att det ibland råder lite förvirring kring de termer som rör tillgänglighet. Taktila ledstavar, ledpinnar, tillgängliga stavar – kärt barn har många namn. Här kommer därför en liten ordbok med några formuleringar vi stött på genom åren. **Se det som vårt bidrag till ytterligare förtydligande!**

Tillgänglighetsgrejer: Ett klassiskt slanguttryck och samlingsnamn för orienteringshjälpmedel. Används ofta av den som inte riktigt vet vad det är, men ändå vill få in ordet "tillgänglighet" eftersom det ökar chansen att mottagaren förstår vad de faktiskt pratar om.

Tillgänglighetspinnar: Ett mindre korrekt men fullt förståeligt uttryck för taktila ledstavar. Duger i krig, som man brukar säga.

Tillgängliga stavar: En mix av tillgängliga hjälpmedel och taktila ledstavar – det bästa av två världar.

Taktila pinnar: Nu börjar vi närma oss. Här får man in ordet taktil, och pinnar – ja det funkar ju det också!

Taktila ledstavar: Bingo! Helt korrekt begrepp. Taktila ledstavar läggs jämte med varandra i rader om två eller tre och bildar ett ledstråk.

Taktila ledstråk: Ledstråken bildas av taktila ledstavar och stoppmarkeringar och leder fram till viktiga målpunkter i byggnaden. Att det är taktilt innebär att det går att känna med käppen.

Ledyta: En ledyta ger orientering i längsgående riktning. Det finns både konstgjorda och naturliga ledytor. Konstgjorda ledytor kan delas upp i tre kategorier: ledyta, valyta och varningsyta.

Sinusplatta: En sinusplatta är en ledstråksplatta i betong med en räfflad ovansida.

Varningsyta: En varningsyta består av en kupolplatta eller stoppmarkeringar som tillsammans bildar en kvadrat. Syftet med en varningsyta är att varna och uppmärksamma personen om att det händer något – att personen kommit fram till ett övergångsställe, trappa, plattform, kant eller upphöjning.

Valyta: Valytan ska informera om att det är möjligt att göra ett eller flera val, och består av helt slät kvadratisk platta.

Uppmärksamhetsfält: I det stora hela är ett uppmärksamhetsfält likt en varningsyta, men består av tvärställda ledstavar i stället för stoppmarkeringar. Det ska uppmärksamma personen att den kommit fram till exempelvis en hiss, trappa eller dörr.

Stoppyta: Ett annat, också korrekt, uttryck för varningsyta. Båda funkar!

Taktila metallpluppar: Den här är spännande. Oftast får vi höra att det är som taktila pinnar, men pluppar. De syftar helt enkelt på stoppmarkeringar – runda markeringar som tillsammans bildar en stopp- eller varningsyta.

Stopp-pluppar: Samma sak här, ett icke-korrekt uttryck för stoppmarkeringar. Men, tomato potato – vi förstår vad det betyder och det är ju huvudsaken!

Stoppmarkeringar: Här har vi det korrekta begreppet, men det vet ni säkert vid det här laget. Stoppmarkeringarna bildar varningsytan.