

## **GODA EXEMPEL PÅ UTFORMNING AV BUSSHÅLL- PLATSER MED BETONING PÅ FUNKTIONS- HINDRADES BEHOV OCH MÖJLIGHETER**



**Göteborg 1999-12-17**

## Förord

Denna rapport redovisar ett antal **Goda exempel** på hållplatsutformning med betoning på funktionshinderades behov och möjligheter. Rapporten är framtagen på initiativ från VBB VIAK Trafikplanering och finansierad av Vägverket med Anders Arvelius som uppdragsgivare.

Arbetet är i huvudsak genomfört under år 1999, och visar det aktuella läget i Sverige, med några få utblickar mot övriga Europa. Genomgående kan man konstatera att det inte finns särskilt mycket gjort i denna fråga. Man kan också konstatera att det som är gjort och det som behöver göras sällan är särskilt avancerade lösningar. Man kan med relativt enkla medel och med standardkomponenter erhålla en hållplatsmiljö som är betydligt bättre anpassad till de funktionshinderade än vad som är vanligt vid dagens hållplatser.

Arbetet vid VBB VIAK har letts av Peter Blomquist. Övriga medverkande har varit Lars Lindström, Jenny Bjönness, Maria Rydström och Birgitta Björklund.

Vi tackar alla som bidragit med idéer, värdefulla synpunkter, foton eller på annat sätt medverkat till att denna rapport har kommit till.

**VBB VIAK AB**  
**Trafikplanering**

Peter Blomquist

## Sammanfattning

De senaste åren har det skett stora förbättringar för att göra kollektivtrafiken mer tillgänglig för de som har ett funktionshinder.

Det gäller kanske framförallt införandet av låggolvsfordon, som numera betraktas som självklart för nya fordon i den lokala kollektivtrafiken.

Det finns dock fortfarande en hel del brister i kollektivtrafiksystemet. Det gäller inte minst hållplatsmiljöerna och vägen till och från hållplatserna.

I denna rapport vill vi visa på en del Goda exempel på lösningar som är till nytta för de funktionshindrade, men även till nytta för dem som vi traditionellt inte betraktar som handikappade.

Man kan konstatera att av det som är gjort för att anpassa hållplatserna till de funktionshindrade är mycket gjort med relativt enkla medel. Det behövs sällan avancerade lösningar. Mycket av det som gjorts och behöver göras är dessutom sådant som vi alla har nytta av.

I rapporten redovisar vi dels ett antal hela hållplatsmiljöer dels detaljer som var och en är knutna till ett visst funktionshinder.

Bland de hela hållplatsmiljöerna kan särskilt nämnas de demonstrationshållplatser som byggts av SL och som i dagsläget får betraktas som det bästa som finns att visa upp.

Avsnittet med detaljer från hållplatsmiljöer innehåller såväl exempel på vad som är byggt och exempel på sådant som vi menar skulle vara till hjälp för de funktionshindrade. Den avdelningen kan därmed även användas som exempel på hur en bra hållplatsmiljö bör vara utformad.

<b>1</b>	<b>INLEDNING .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>SYFTE .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>INVENTERINGEN .....</b>	<b>3</b>
3.1	METOD .....	3
3.2	ENKÄTUNDERSÖKNING .....	4
3.3	DOKUMENTATION .....	5
<b>4</b>	<b>HELAHÅLLPLATSMILJÖER .....</b>	<b>6</b>
4.1	GUDÖBROLEDEN, M FL .....	6
4.2	SKARA, VALHALL .....	8
4.3	SKÖVDE, ISELSTORP .....	10
4.4	LIDKÖPING, ÖRSLÖSA .....	12
4.5	SKÖVDE, KÄRNSJUKHUSET .....	15
<b>5</b>	<b>DELARAVHÅLLPLATSMILJÖER .....</b>	<b>18</b>
5.1	SYNSKADADE .....	18
5.1.1	<i>Ledstråk</i> .....	18
5.1.2	<i>Optisk markering av hållplatskanten</i> .....	21
5.1.3	<i>Taktila tidtabeller</i> .....	21
5.1.4	<i>Talsvar</i> .....	22
5.1.5	<i>Taktil orienteringstavla</i> .....	22
5.1.6	<i>Stora tidtabeller</i> .....	23
5.1.7	<i>God belysning i väderskyddet</i> .....	23
5.1.8	<i>God belysning på utsidan av väderskyddet</i> .....	24
5.1.9	<i>Utvändigt utrop av linjenummer</i> .....	25
5.1.10	<i>Skyltar med särskild stor skrift</i> .....	25
5.1.11	<i>Fasade kantstenar men med skilda beläggningar</i> .....	26
5.1.12	<i>Digital information bör kompletteras med högtalare</i> .....	27
5.1.13	<i>Taktila hållplatsnamn</i> .....	28
5.2	RÖRELSEHINDRADE .....	28
5.2.1	<i>Ramp med vilplan</i> .....	28
5.2.2	<i>Förhöjd kantsten vid hållplats</i> .....	28
5.2.3	<i>Fasade kantstenar vid övergångsställen</i> .....	29
5.2.4	<i>Jämn och bra beläggning</i> .....	31
5.2.5	<i>Sittplats med ryggstöd</i> .....	31
5.2.6	<i>Sittplats med armstöd</i> .....	32
5.2.7	<i>Handtag att dra sig upp med</i> .....	32
5.2.8	<i>Olika sitthöjder</i> .....	32
5.2.9	<i>Tidtabeller även på låg nivå</i> .....	33
5.3	HÖRSELSKADADE .....	33
5.3.1	<i>Information</i> .....	33
5.3.2	<i>Karta på närmiljön</i> .....	34
5.4	FÖRSTÅNDSHANDIKAPPADE .....	34
5.4.1	<i>Symboler som komplement</i> .....	34
5.5	ALLERGIKER .....	35
5.5.1	<i>Tidtabell på utsidan av väderskyddet</i> .....	35

## 1 Inledning

De senaste åren har det skett stora förbättringar för att göra kollektivtrafiken mer tillgänglig för de som har ett funktionshinder.

Runt om i Sverige pågår exempelvis försök med eller diskussioner om att införa, linjelagd färdtjänst. Det genomförs även en allt bättre anpassning av kollektivtrafikens fordon till funktionshindrade samt en hel del annat med syfte att underlätta kollektivtrafikresan för alla personer med någon form av funktionshinder, inte bara för de som vi traditionellt betraktar som handikappade. Det gäller kanske framförallt införandet av låggolvsfordon, som numera betraktas som självklart för nya fordon i den lokala kollektivtrafiken.

Det finns dock fortfarande en hel del brister i kollektivtrafiksystemet. Det gäller inte minst hållplatsmiljöerna och vägen till och från hållplatserna.

I denna rapport vill vi visa på en del **Goda exempel** på lösningar som är till nytta för de funktionshindrade, men även till nytta för dem som vi traditionellt inte betraktar som handikappade.

Redovisningen är uppbyggd i två avsnitt. Det första avsnittet behandlar **Goda exempel** på hela hållplatsmiljöer. Det andra avsnittet betraktar ett funktionshinder i taget och innehåller **Goda exempel** på lösningar som är till nytta för de personer med just det funktionshindret. Den andra avdelningen tar med även sådant som vi ännu inte har hittat, men som vi menar skulle vara till hjälp för de funktionshindrade. Den avdelningen kan därför även användas som exempel på hur en bra hållplatsmiljö bör vara utformad.

Rapporten kan sägas visa hur man *kan* göra och i viss mån hur man *bör* göra. Nästa steg är att utforma anvisningar om hur man *ska* göra.

Vi har valt att sätta gränsen för vår redovisning till sådant som kan finnas vid hållplatsen eller på utsidan av bussen. Det som med nödvändighet hör till fordonet ingår inte i vår redovisning. Vi har definierat hållplatsområdet och dess omedelbara närhet till att omfatta till och med anslutning till det övriga gångvägsnätet. Vi har primärt valt att behandla busshållplatser och ej terminaler, tunnelbanestationer eller spårvagnshållplatser. Mycket av det vi visar är dock med lite anpassning tillämpligt även i dessa miljöer.

## 2 Syfte

Vi vill med denna rapport visa att man med relativt enkla medel och med i de flesta fall standardkomponenter kan åstadkomma en hållplatsmiljö som är betydligt bättre anpassad till de funktionshindrades behov och möjligheter än vad som är vanligen förekommer idag.

Vår förhoppning är att rapporten ska inspirera till förbättringsåtgärder på befintliga hållplatser och att de nya som anläggs ska vara bättre än dagens hållplatser.

I en förlängning av projektet är det naturligt att vid någon eller några hållplatser göra en fullskaleanläggning som visar hur en hållplats som är väl anpassad till de funktionshindrade bör se ut.

## 3 Inventeringen

### 3.1 Metod

Uppdraget har genomförts genom att vi vid kontakter med föreningar som berör de funktionshindrade klargjorde de önskemål som dessa grupper har om utformningen på hållplatserna. Vid dessa kontakter fick vi även en del tips om var man kan finna de **Goda exemplen**.

Dessa föreningar utgörs av:

- Handikapporganisationernas samarbetsorgan
- DHR De Handikappades Riksförbund
- SRF Synskadades Riksförbund
- HRF Hörselskadades Riksförbund
- SDR Sveriges Dövas Riksförbund
- NRF Neurologiskt Handikappades Riksförbund

Kollektivtrafikens huvudmän, länsbolagen, kontaktades via den person som representerar trafikhuvudmannen i det regionala handikapprådet. Vid dessa kontakter fick vi ytterligare uppgifter om var man kan finna **Goda exempel**.

Följande länsbolag fick ett brev och ett telefonsamtal från oss:

- Malmöhus Trafik
- Kristianstads länstrafik AB
- Östgötatrafiken AB
- Jönköpings länstrafik AB
- Länstrafiken Kronoberg
  
- Kalmar Läns Trafik AB
- Blekinge Länstrafik AB
- Upplands Lokaltrafik AB
- Uppsalabuss
- Länstrafiken Örebro AB
  
- Länstrafiken Sörmland AB
- Västmanlands Lokaltrafik AB
- Hallandstrafiken AB
- Göteborgsregionens Lokaltrafik AB
- Bohustrafiken AB
  
- Älvsborgstrafiken AB
- Skaraborgs Läns Trafik AB
- Värmlandstrafiken AB
- AB Dalatrafik

- X-Trafik
- Västernorrlands läns Trafik AB
- Länstrafiken i Västerbotten AB
- Länstrafiken i Norrbotten AB
- Storstockholm Lokaltrafik

Vid ett möte med det regionala handikapprådet i Region Väst presenterades projektet och där ingår förutom trafikhuvudmännen och handikapporganisationerna även följande kommuner:

- Göteborgs stad
- Sunne kommun
- Lidköpings kommun

Även dessa kommuner har fått besvara enkäten till länstrafikbolagen.

### 3.2 Enkätundersökning

Till ovanstående organisationer skickades en enkät som utformades lite olika till de funktionshindrades organisationer och till länstrafikbolagen och kommuner.

Enkätformulären var utformade enligt följande:

#### De funktionshindrades organisationer

1. Finns det någon sammanställning över hur en hållplats bör utformas med utgångspunkt i era behov?
2. Vilka problem kan uppstå vid hållplatsen?
3. Hur kan problemen lösas?
4. Finns det exempel på bra lösningar?
5. I sådana fall var?
6. Finns det idéer på lösningar som ännu inte genomförts?
7. Andra kontaktpersoner som kan ha synpunkter?

#### Länstrafikbolag m fl

1. Vilka goda exempel på anpassning till funktionshindrades behov finns i ert trafikeringssområde?  
(för synskadade, rörelsehindrade, hörselskadade och förstånds-  
handikappade)
2. Finns det planer på förändringar av hållplatser och väg till hållplatser?
3. Finns det idéer som skulle kunna genomföras?

4. Finns det exempel på bra lösningar på andra platser i Sverige – utomlands?
5. Finns det dokumentation på något av det ovanstående?

### 3.3 Dokumentation

Enkätundersökningarna ledde fram till en bruttolista med förslag på hela hållplatsmiljöer och detaljer i hållplatsutformningen. Vi genomförde med ledning av dessa idéer ett antal besök för att på plats uppleva den miljö som ofta ej går att beskriva vare sig i ord eller bild. Längder, bredder, skalor och proportioner måste, i tillägg till objektiv beskrivning, upplevas på plats. Människans mått, skalor och rörelsemönster måste prövas i verkligheten. Det har varit ett avgörande inslag i arbetet med att ta fram **Goda exempel**.

## 4 Hela hållplatsmiljöer

I vårt arbete har vi funnit ett par **Goda exempel** som vi väljer att redovisa som hela hållplatsmiljöer.

Det är först och främst en av de demonstrationshållplatser som är uppförda av SL på Gudöbroleden i Stockholm och Tyresö och som även finns på Marknadsvägen i Täby.

Vi visar även ett par hållplatser från Västra Götalands län, mer avsedda för landsvägsmiljöer som vi betraktar som **Goda exempel** inom sin kategori.

### 4.1 Gudöbroleden, m fl

SL har i samarbete med Vägverket byggt ett par demonstrationshållplatser med särskild inriktning mot funktionshindrade. Dessa hållplatser får i dagsläget betraktas som det bästa som finns att visa upp i Sverige när det gäller hela hållplatsmiljöer anpassade till funktionshindrade. Hållplatserna finns på Gudöbroleden i Stockholm och Tyresö samt på Marknadsvägen i Täby.

Vid anläggandet av demonstrationshållplatserna har man valt att genomföra en klassindelning av hållplatserna, i första hand med avseende på antalet påstigande per dygn.

De mest frekventerade hållplatserna bör enligt SLs förslag vara utrustade enligt följande:

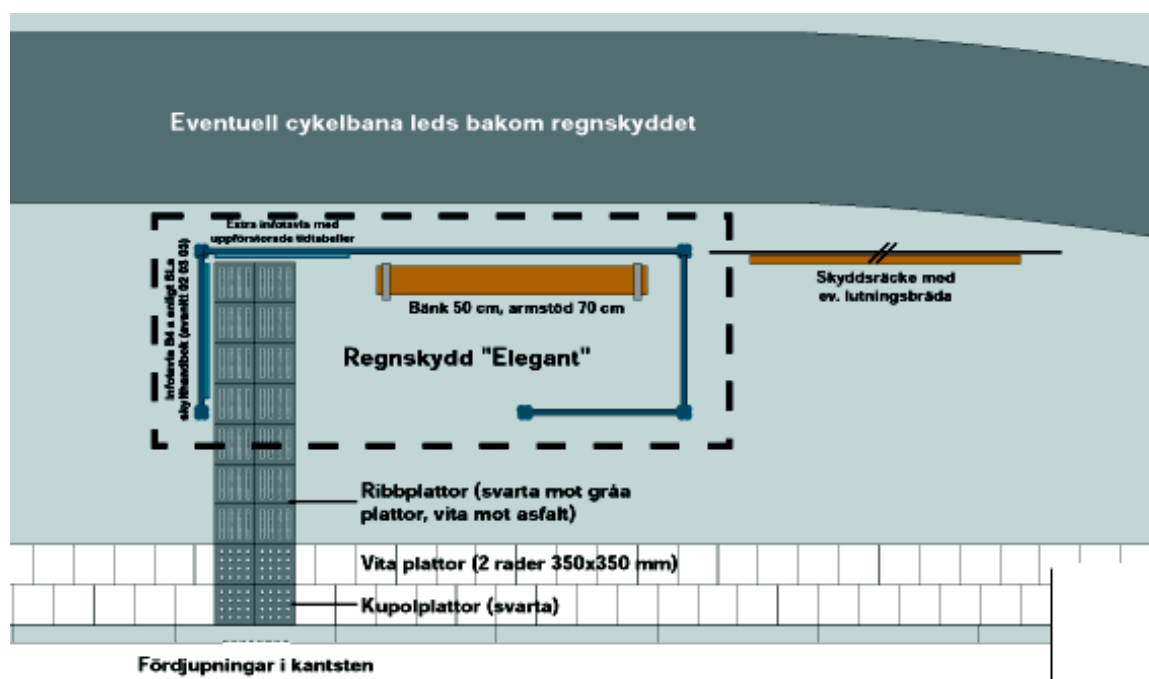
- Tydligt markerat hållplatsområde som är skyddat från cykeltrafik mm
- Gångväg till närmaste anslutningsväg utan hinder, t ex trappsteg
- Ordnad cykeluppställning
- Kantstenshöjd 16 cm<sup>1)</sup>
- Taktill markbeläggning och kontrastmarkering för synskadade
- Den taktilla beläggningsen kan förstärkas med kännbar markering i kantstenen
- Regnskydd med belysning och sittbänk som har armstöd
- Informationstavla (med mittpunkt ca 160 cm från marken)
- Tidtabeller (om möjligt i A3-format)
- Linjekarta och närområdeskarta
- God allmänbelysning som framhäver hållplatsen och möjliggör läsning av tidtabeller mm
- Lutningsbräda utanför regnskyddet, när många väntar samtidigt

<sup>1</sup> För 16 cm kantsten gäller att körbanan i hållplatsläget inte får ha några ojämnheter, t ex brunnar som kan orsaka att bussarnas underrederna slår i kantstenen. Av samma skäl måste beläggning och underbyggnad vara stabil.

Självklart ska man även ta hänsyn till antalet avstigande, även när det gäller sådant som primärt hör till väntetid innan fordonet anländer. Det kan vara av avgörande betydelse att kunna sitta ner och vila efter att man stigit av fordonet. Likaså är det viktigt med ledstråk för synskadade som tar vid när man nått sin avstigningshållplats.

Varje enskild komponent i listan ovan kommenteras i följande kapitel som beskriver delar av hållplatsen.

En skiss på den principiella hållplatsutformningen visas i nedanstående figur.



Figur 4:1 Principiell hållplatsutformning



Bild 4:1 Demonstrationshållplats på Gudöbroleden i Stockholm

Vi har valt att visa en vinterbild för att illustrera att hållplatsen är försedd med värmeslingor så att snön smälter. Man bör dock vara observant på att man med värmeslingor flyttar den punkt där snön ömsom smälter ömsom fryser. Det gäller såväl temperaturmässigt som geografiskt.

Bilden visar även behovet av god vinterväghållning, något som är särskilt viktigt för funktionshindrade.

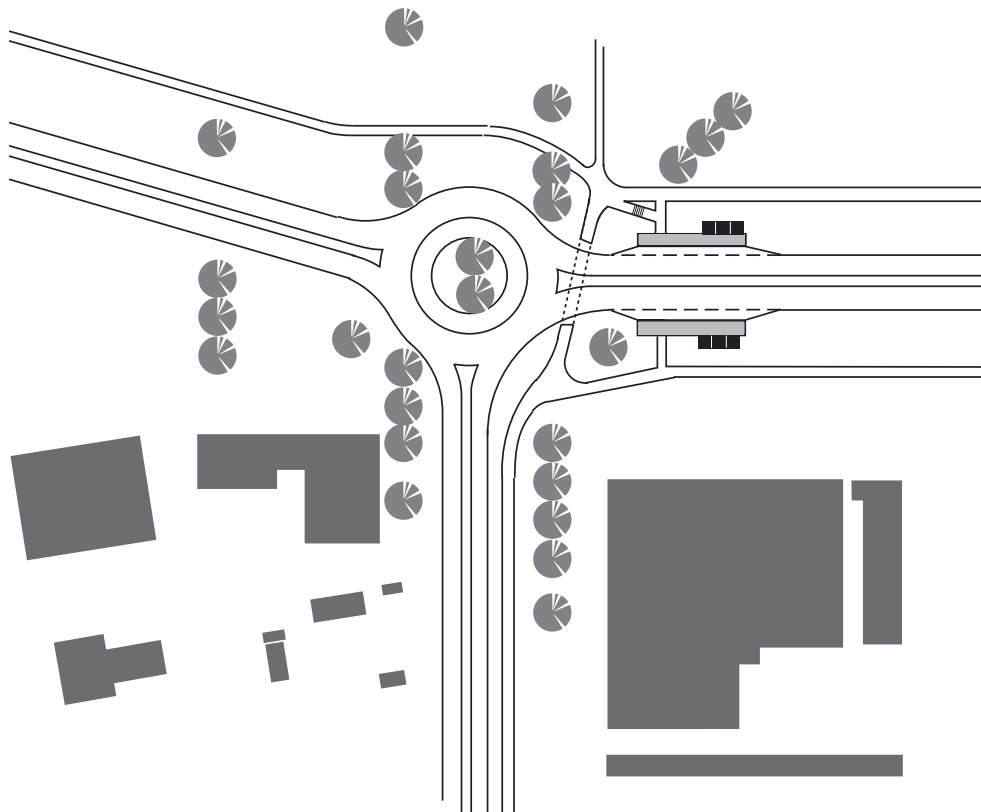
## 4.2 Skara, Valhall

I Skara vid Smedstorps gatans anslutning till Skaraborgsgatan ligger hållplatsen Valhall. Gång- och cykeltrafiken är separerad från övrig trafik genom separata gång- och cykelvägar med en tunnel under Skaraborgsgatan.

Hållplatsens två delar, för väst- och östgående trafik, nås via en gång- och cykelväg som löper intill och parallellt med Smedstorpsgatan och Skaraborgsgatan. Från de gc-vägarna leder korta ledstråk till hållplatserna.

Hållplatsytans inre del har en asfaltbeläggning med en färg som avviker mot gångvägens asfalt. Det definierar den inre delen av hållplatsen.

Inne i väderskydden finns en särskild belysning som ger en ökad komfortkänsla och underlättar att ta del av den information som finns där.



Figur 4:2 Hållplatsutformning, Valhall, Skara



Bild 4:1 Vädskyddens golv, hållplatsens yttre yta och körfältet är utförda i kontrasterande kulörer. Det ökar läsbarheten för synskadade resenärer. Valhall, Skara.

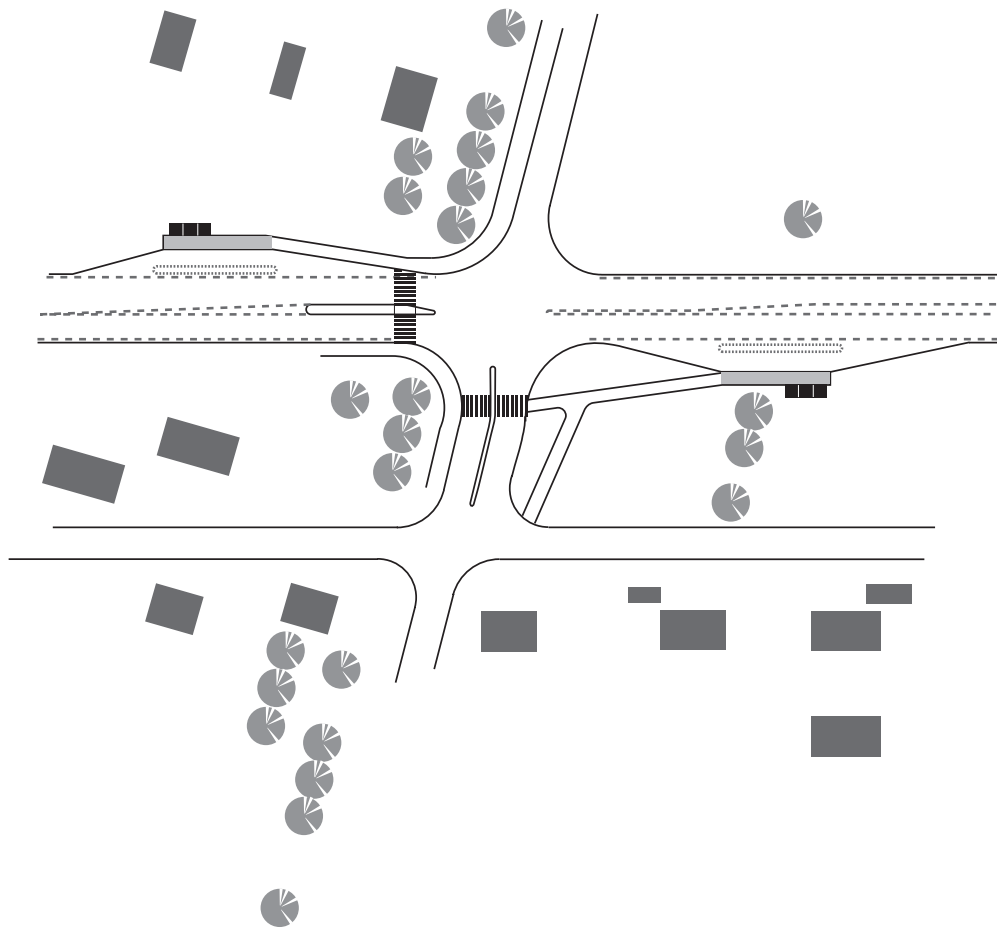


Bild 4:2 Gångtrafiken till hållplatserna är separerad från fordonstrafiken. Valhall, Skara.

### 4.3 Skövde, Igelstorp

Igelstorp ligger ca 1 mil öster om Skövde. I samhällets mitt har man anlagt en ny hållplats för den regionala busstrafiken. Dess innehåll är traditionellt, men den behandlar de ingående ytorna med accentuering av säkerhet och bekvämlighet för de resande. Det betyder att hållplatsen samtidigt visar uppmärksamhet mot den funktionshindrade resenären.

Uppställningsplatsen är utformad som en ficka, som är skild från rv 49 med en målad refug. Det större avståndet, jämfört med en traditionell hållplats av denna typ, mellan hållplatsens plattform och vägens körbana ökar säkerheten. Den målade refugen ökar ytterligare känslan av trygghet.



Figur 4:2 Igelstorp, Skövde.

Kantstenen som löper längs plattformarnas mot körbanan är obetydligt högre än traditionell kantsten. Den innebär ändå en kvalitetshöjning för funktionshinderade i jämförelse med traditionell hållplats på landsbygd, vilken vanligtvis saknar denna standard.



*Bild 4:3 Den målade refugen och det stora avståndet mellan plattformen och vägens kontur ökar den verkliga och särskilt den upplevda säkerheten. Igelstorp, Skövde.*

#### 4.4 Lidköping, Örslösa

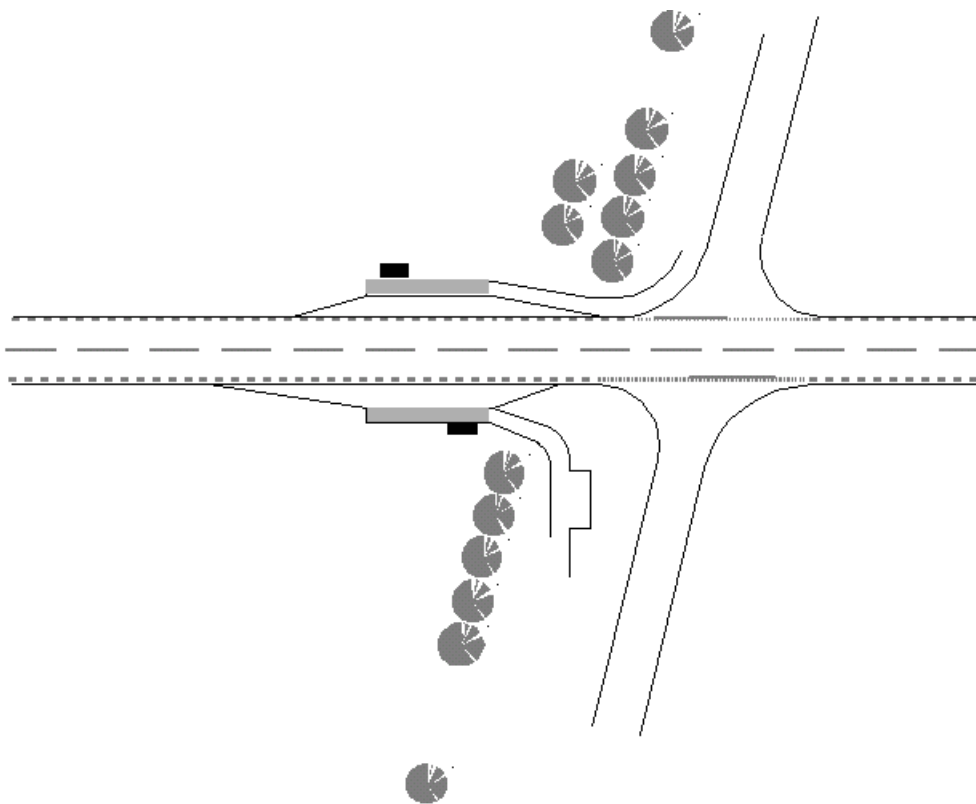
Samhället Örslösa ligger på Kålland strax väster om Lidköping. Hållplatsen ligger vid väg 559 och är av landsbygdskaraktär. Hållplatsens inredning, ytor och linjer är okonstlade, men har givit hållplatsen ett uttryck som står i samklang med platsen. Vädskydden i en varm och traditionsrik arkitektur bidrar till det resultatet.

Hållplatsens två sidor är lagda som fickor mot körbanan. Längs med fickorna finns plattformar som smala rektanglar skilda från körbanan med en kantsten. Plattformarna har givits en fortsättning som gångvägar vilket betyder att gående från hållplatsens upptagningsområde når hållplatsen separerade från övrig trafik, frånsett korsningen av själva körbanan. Den avslutande delen av gångvägarna fram till hållplatsens plattformar kan sägas uppfylla den första definitionen av ledstråk – dess konturer kan avläsas med käppning.

Hållplatsens delar – gångväg, plattform, vädskydd och uppställningsplats för bussen – bildar en stram och okomplicerad form. Den är lätt att läsa och registrera för synskadade.

Väderskydden i vertikal röd panel och sadeltak i samma färg är, förutom ett värde genom sin arkitektur, en distinkt och påtaglig händelse också för personer med måttlig synskada. Väderskydden är utrustade med en sittbänk med ryggstöd.

Uppställningsytan för bussen är påtagligt bredare än normalt vilket ökar säkerheten och känslan av trygghet. Kantstenen är aningen högre än normal kantsten vilket också positivt påverkar bekvämligheten vid på- och avstigning.



Figur 4:3 Örslösa, Lidköping.



*Bild 4:5 Väderskydden i röd panel och sadeltak i samma färg är, förutom ett värde genom sin arkitektur, en händelse också för personer med en måttlig synskada. Örslösa, Lidköping.*



*Bild 4:6 Kantstenen är aningen högre än normal kantsten vilket påverkar bekvämligheten vid påstigning. Örslösa, Lidköping.*

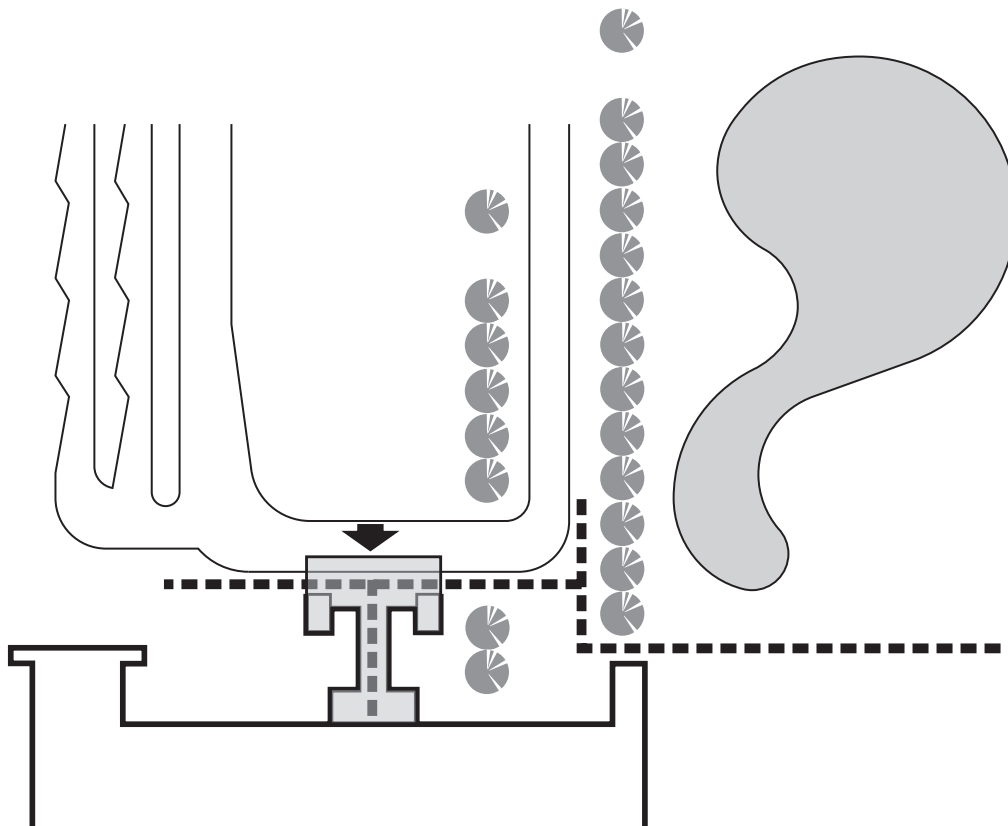


*Bild 4:7 Väderskydden är utrustade med sittbänk med ryggstöd – låt vara att detta är vertikalt monterat mot den bakre väggen. Örslösa, Lidköping*

#### 4.5 Skövde, Kärnsjukhuset

Kärnsjukhusets huvudentré har nyligen givits en ny form som bättre uppmärksammar de funktionshindrade resenärerna. Det har skett främst genom ett hållplatsläge helt intill entrépartiet och under ett skärmtak som kragar ut över gatan. På det sättet skapas ett utrymme för en buss i en väderskyddad position.

I gångytorna som löper parallellt med anföringsgatan och under entréns skärmtak har ledstråk lagts in i ett konsekvent rätlinjigt mönster. Centriskt i gångytorna löper ledstråken med ribbplattor i klar vit färg. Valpunkterna är utförda som kupolplattor i samma vita kulör. I de gångtor som samtidigt är plattformar mot bussarnas uppställningsplatser, avslutas ledstråken mot en linje parallell med de yttersta bussens front.



Figur 4:4 Kärnsjukhuset, Skövde.

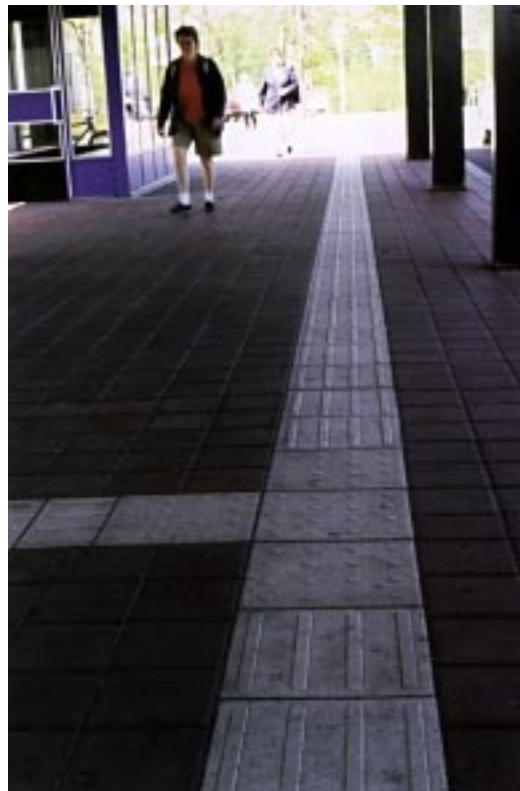


Bild 4:8 Centriskt genom gångytorna löper ledstråken som ribbplattor i klar vit färg. Valpunkterna är utförda som kupolplattor i samma kulör. Kärnsjukhuset, Skövde.



*Bild 4:9 Entrépartiets skärmtak når ut över angöringsytan. Ett förhöjt tillägg kragar ut över körytan, vilket lägger på- och avstigningen i sin helhet väderskyddad under tak. Kämsjukhuset, Skövde.*

## 5 Delar av hållplatsmiljöer

I detta kapitel redovisar vi detaljer från hållplatsmiljöer som är till nytta för någon grupp av funktionshindrade. De grupper av funktionshindrade som vi har utgått ifrån är följande:

- Synskadade, som inbegriper alla med nedsatt syn inklusive helt blinda.
- Rörelsehindrade, som inbegriper alltifrån personer som av en eller annan anledning har svårt att gå eller lyfta fötterna till personer som sitter i rullstol.
- Hörselskadade
- Förståndshandikappade
- Allergiker

### 5.1 Synskadade

#### 5.1.1 Ledstråk

För att underlätta för synskadade att hitta fram till hållplatsläget och till den plats där bussen stannar bör hållplatsen vara försedd med ledstråk som slutar i en markering där bussen ska stanna. Ledstråket bör hänga samman med det övriga gångvägnätet och dess ledstråk.

Ledstråket bör vara utformat med en taktill markbeläggning som även bör medföra en optisk kontrast. Den taktilla beläggningen som markerar var bussen stannar kan förstärkas med kännbar markering i kantstenen.

I nedanstående exempel från Stockholm, Borås och Göteborg visar vi olika utförande på dessa ledstråk.



*Bild 5:1 Ledstråket avslutas vid körbanekanten med kupolplattor. Gudöbroleden i Stockholm*



Bild 5:2 Kantstenen kan förses med fördjupningar för att nå ökad tydlighet.



Bild 5:3 Färgad smågatsten med kupolplattor i valpunkterna. Borås centrum.



*Bild 5:4 Ledstråket går från Nils Ericsonterminalen till hållplatsen Nordstan. Göteborg*



*Bild 5:5 Hållplats Nordstaden, Göteborg*

### 5.1.2 Optisk markering av hållplatskanten

Hållplatsen bör vara försedd med avvikande markbeläggning längs med kantstenen för att markera var gränsen går mellan hållplatsytan och körbaneytan. Den avvikande beläggnigen medför även att man undviker att stå och vänta för nära körbankanten vilket ökar trafiksäkerheten.



*Bild 5:6 Två rader med vita plattor närmast körbankanten. Gudobroleden i Stockholm*

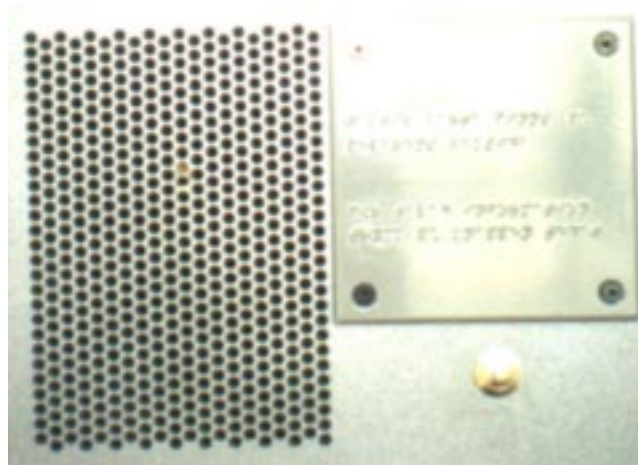
### 5.1.3 Taktila tidtabeller

För att ge information om avgångstider och annat till blinda och personer med starkt nedsatt syn kan tidtabeller och annan information även visas med taktill text. Vi har dock inte funnit detta på någon hållplats eller terminal.

Från Uppland Lokaltrafik fick vi en utvärdering av information i taktill skrift där intresset hade varit lågt. Eventuellt kan det bero på ovana vid att finna denna information vid hållplatsen. De som är beroende av den skaffar informationen innan man kommer till hållplatsen. Det är därför av större vikt att det finns andra väl fungerande informationssystem för blinda och personer med starkt nedsatt syn.

#### 5.1.4 Talsvar

Upplysningar om närmaste avgångarna ges vid Nils Ericsonterminalen i Göteborg via en högtalare som aktiveras genom en knapp.



*Bild 5:7 Synskadade har möjlighet att få information om avgångstider upplästa. Nils Ericsonterminalen, Göteborg*

#### 5.1.5 Taktill orienteringstavla

Vid Nils Ericsonterminalen i Göteborg finns en taktill orienteringstavla som visar hur terminalen ser ut. Med hjälp av den kan de synskadade skapa sig en bild av hur terminalen ser ut och hitta rätt till vilken utgång som bussen går från samt anslutningar mot Centralstationen och övriga staden.



*Bild 5:9 Förklaring av symboler, Nils Ericsonterminalen, Göteborg*



*Bild 5:8 Taktill orienteringstavla, Nils Ericsonterminalen, Göteborg*

### 5.1.6 Stora tidtabeller

Dagens tidtabeller har traditionellt en storlek som motsvarar den lilla hållplats-skyltens format. Vid de hållplatser som har väderskydd är det tillgängliga utrymmet för information betydligt större och där bör tidtabellerna kunna presenteras i större format. För att skiftet av tidtabeller ska gå smidigt kan det vara befogat med att använda standardformaten A4 och A3.

För att öka läsbarheten bör texten vara skriven med svart eller blå text på ljus botten och med ett typsnitt som är enkelt och behagligt att läsa. Löpande text bör vara skriven med små och stora bokstäver i tillämplig omfattning HELLRE ÄN ENBART MED STORA BOKSTÄVER SOM ÄR BESVÄRLIGARE ATT LÄSA.

### 5.1.7 God belysning i väderskyddet

För att kunna tillgodogöra sig den information som finns i väderskyddet och för att öka komfortkänslan erfordras särskild belysning inne i väderskyddet.

Exemplet på belysning inne i ett väderskydd är hämtat från Lahten i Tyskland.

När det gäller belysning är det även av vikt med ett regelbundet underhåll så att trasiga lampor byts ut.



*Bild 5:10 God belysning inne i hållplatsskyddet. Lathen, Tyskland*

### 5.1.8 God belysning på utsidan av hållplatsskyddet

Hållplatsmiljön bör vara väl upplyst. Oftast finns en allmänbelysning som vid hållplatsen bör kompletteras med ytterligare ljus för att öka komfortkänslan samt förbättra möjligheterna att läsa den skriftliga informationen.

De exempel på belysning vid hållplatsen som vi visar här är hämtade från Göteborg och Hyltebruk.



*Bild 5:11 God belysning utanför väderskyddet. Nordstan, Göteborg.*



Bild 5:12 God belysning utanför hållplatsskyddet. Hyltebruk.

### 5.1.9 Utvändigt utrop av linjenummer

För en gravt synskadad eller blind person är det inte möjligt att se vilket linjenummer en buss har som ankommer till hållplatsen. För att avhjälpa detta kan man se till att aktuellt linjenummer anges via en högtalare. Högtalaren kan vara placerad på hållplatsen eller som i Jönköping sitta på fordonet.

### 5.1.10 Skyltar med särskild stor skrift

På väderskyddet eller hållplatsstolpen anges ofta hållplatsens namn, vilka linjer som angör samt vilken destination dessa har. Informationen är placerad högt över marken och man kan oftast inte gå alldeles intill för att läsa. Av den anledningen är det av särskild vikt att informationen kan läsas på långt avstånd.

Som exempel kan nämnas att London Transport har regeln att bokstäverna ska vara 10 mm höga för varje meters avstånd de skall läsas på. Ingen bokstav ska dock vara mindre än 22 mm.

### 5.1.11 Fasade kantstenar men med skilda beläggningar

För rörelsehindrade och andra kategorier är det en stor fördel om övergången mellan körbana och gångbana kan ske utan någon höjdskillnad. För synskadade i allmänhet och för helt blinda i synnerhet är det dock av stort, för att inte säga avgörande, värde att övergången mellan körbana och gångbana kan uppfattas. För dessa personer kan det räcka med att man använder skilda material på körbanan och gångbanan exempelvis plattor på gångbanan och asfalt på körbanan. Om såväl körbanan som gångbanan har asfalt är det nödvändigt att markera gränsen däremellan med en plattrad eller en rad med gatsten.



*Bild 5:14 Fasad kantsten vid övergångsställe, Stockholm.*



Bild 5:15 Fasad kantsten vid övergångsställe. Terrassgatan, Göteborg.

### 5.1.12 Digital information bör kompletteras medhögtalare

Vid många hållplatser förekommer numera en digital information om när nästa buss anländer. Informationen är oftast realtidsbaserad, dvs den visar inte tiden enligt tidtabell utan med hänsyn till aktuella förseningar etc. Informationen utgör därför ett värdefullt komplement till tidtabellen och bör göras tillgänglig även för synskadade.

Eftersom informationen i sig finns vid hållplatsen bör man med relativt enkla medel kunna göra den tillgänglig för synskadade. Exempelvis kan man via en högtalare som aktiveras med hjälp av en knapp läsa upp motsvarande information som visas på den digitala skylten. Jämför avsnitt 5.1.4.

Som alternativ kan man med hjälp av en mobiltelefon erhålla den information som skickas till den digitala skylten. Försök pågår för närvarande att skicka informationen som ett SMS-meddelande till en mobiltelefon. För att även synskadade ska få tillgång till denna tjänst krävs att meddelandet kan översättas till en talad röst.

### 5.1.13 Taktila hållplatsnamn

För att synskadade ska vara säkra på att de har kommit fram till rätt hållplats bör hållplatsnamnet skrivas ut med taktil skrift.

## 5.2 Rörelsehindrade

### 5.2.1 Ramp med vilplan

En stor brist i dagens kollektivtrafiksystem är de höjdskillnader som finns till och från hållplatsen. Vid en inventering av 30 slumpvis utvalda hållplatser i Göteborg konstaterades att 18 stycken av dessa hade betydande höjdskillnader i närheten. Vid endast 6 av dessa hållplatser togs höjdskillnaden upp i en ramp.

En ramp med måttlig lutning bör vara försedd med räcken och vilplan. Exemplet nedan är från Alingsås där vilplanen dessutom är utförda i avvikande beläggning. Det som på bilden kan se ut som räcken är dock ett lågt staket till planteringsytorna.



Bild 5:16 Ramp med vilplan, Alingsås.

### 5.2.2 Förhöjd kantsten vid hållplats

För att underlätta av- och påstigning på bussen bör hållplatsytan vara något förhöjd jämfört med traditionell gångbana. Normal kantstenshöjd är 12 cm och den förhöjda hållplatsen kan vara 16 -18 cm. I bland annat Stockholm, Göteborg och Jönköping finns idag hållplatser med höjden 16-18 cm. Vilken höjd

som är den bästa diskuteras fortfarande. Vad man dock är överens om är att förhöjda hållplaster bör medge rak in- och utkörning för att undvika att bussens underrede ska ta i kantstenen vid in- eller utkörning.



*Bild 5:17 Förhöjd kantsten vid hållplats. Danska vägen, Göteborg.*

För 16 cm kantsten gäller att körbanan i hållplatsläget inte får ha några ojämnheter, t ex brunnar som kan orsaka att bussarnas underreden slår i kantstenen. Av samma skäl måste beläggning och underbyggnad vara stabil.

### 5.2.3 Fasade kantstenar vid övergångsställen

För rörelsehindrade och andra kategorier är det en stor fördel om övergången mellan körbana och gångbana kan ske utan någon höjdskillnad. För synskadade i allmänhet och för helt blinda i synnerhet är det dock av stort, för att inte säga avgörande, värde att övergången mellan körbana och gångbana kan uppfattas. Se kapitel 5.1.11.



*Bild 5:18 Fasad kantsten vid övergångsställe, Stockholm.*



*Bild 5:19 Fasad kantsten vid övergångsställe. Terrassgatan, Göteborg.*

### 5.2.4 Jämn och bra beläggning

Många personer med rörelsehinder har svårigheter att lyfta fötterna. De går därmed med hasande steg vilket ställer höga krav på en jämn och bra beläggning. Nylagd asfalt är bra men asfaltytan åldras snabbt och lappad asfalt är ej en bra beläggning. Det är av den anledningen bättre med någon form av gångbanepplattor. I Stockholms innerstad är i stort sett hela gågatesystemet försedd med plattor medan det i Göteborg är vanligt förekommande med smågatsten, vilket för rörelsehindrade och rullstolsburna är betydligt sämre.

Även för synskadade är det värdefullt med en jämn beläggning.

### 5.2.5 Sittplats med ryggstöd

I väderskydden är det vanligt med en sittbänk. Den saknar i allmänhet ryggstöd. I väderskyddet är utrymmet begränsat vilket kan motivera att man ej har särskilt ryggstöd utan att väderskyddet i sig får utgöra ryggstöd. I nedanstående bild från Tranås ser vi dock ett väderskydd med en soffa med ryggstöd.



*Bild 5:20 Väderskydd försedd med en bänk med ryggstöd, Tranås.*

När sittbänken är placerad utanför väderskyddet finns det oftast mer utrymme och då bör sittbänken vara försedd med ryggstöd. Om bänken ska fungera året runt är nedanstående modell med gallermaterial att föredra. När det har regnat samlas dropparna på undersidan av denna bänk och man kan utan att bli blöt använda den i betydligt högre grad än bänkar med annat material.



*Bild 5:21 Sittbänk i bra material. Lathen, Tyskland.*

### 5.2.6 Sittplats med armstöd

För att underlätta när man ska sätta sig ner och resa sig upp bör bänken, förutom att vara tillräckligt hög, vara försedd med armstöd.

### 5.2.7 Handtag att dra sig upp med

Ytterligare hjälp att resa sig upp kan vara ett handtag att dra sig upp med. Ett sådant kan vara infäst i ena gaveln av väderskyddet.

### 5.2.8 Olika sitthöjder

För personer med svårighet att resa sig eller sätta sig ner kan en lutningsbräda vara till stor hjälp. De brädor som förekommer idag är oftast placerade utanför väderskyddet. Vid större hållplatser med stora eller fler än ett väderskydd bör det finnas en lutningsbräda inne i ett väderskydd.



*Bild 5:22 Lutningsbräda.  
Lasarettsparken,  
Jönköping.*

För kortväxta personer och barn är det av värde att det även finns tillgång till en sittbänk med lägre höjd.

### **5.2.9 Tidtabeller även på låg nivå**

För rullstolsburna och kortväxta personer är det viktigt med tidtabeller som sitter på låg nivå. Det bör även vara möjligt att komma intill med rullstol vid dessa tidtabeller.

## **5.3 Hörselskadade**

### **5.3.1 Information**

I samband med förseningar, trafikomläggningar eller annat av vikt att informera om används ibland en högtalare på hållplatsen. Motsvarande information borde kunna förmedlas via digitala skyltar så att även hörselskadade kan ta del av informationen.

### 5.3.2 Karta på närmiljön

Hörselskadade har särskilt svårt att fråga andra personer om vägen. Därför är det av särskild vikt för dessa att hållplatsen är försedd med en karta på närmiljön.

## 5.4 Förståndshandikappade

### 5.4.1 Symboler som komplement

Förståndshandikappade har oftast lättare att lära sig symboler än skriven text. För linjenummer och destination bör man därför komplettera med en symbol.

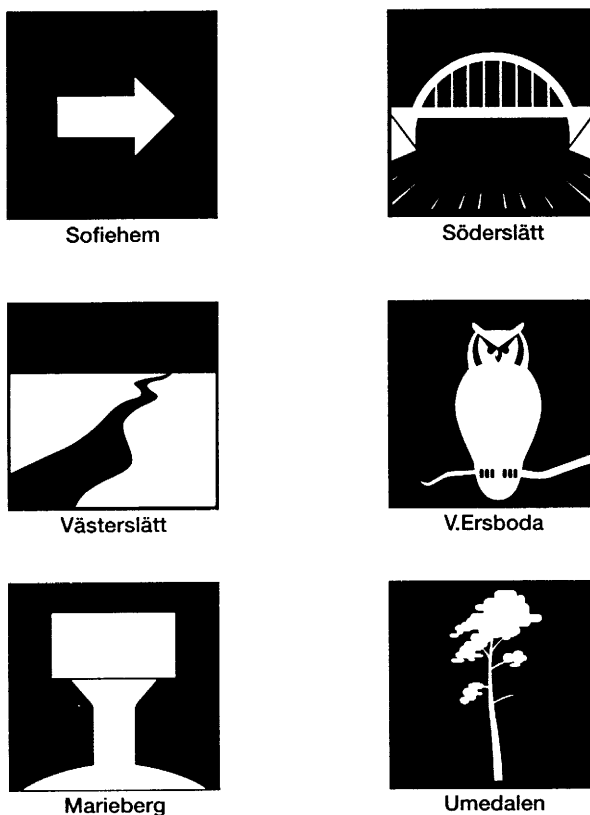


Bild 5:23 Symboler som linjenummer och destination. Umeå

Det bör i möjligaste mån vara självklara symboler. Exempelvis är det lätt att hitta symboler för sjukhus, järnvägsstation, badplats etc. Symbolerna är även till hjälp för barn som eventuellt behöver åka buss själva.

## **5.5 Allergiker**

### **5.5.1 Tidtabell på utsidan av väderskyddet**

Allergiker som är känsliga för parfym, pälsdjur eller annat kan vara förhindrade att gå in i ett väderskydd där det finns andra människor. Av den anledningen bör tidtabeller och annan information även placeras på utsidan av väderskyddet.