

# Projektredovisning IT-stöd till Housing Enabler

Björn Slaug och Susanne Iwarsson  
Slaug Enabling Development och Vetenskapen HB

# Innehåll

Innehåll.....	1
Förord.....	3
Sammanfattning .....	4
Bakgrund.....	6
Housing Enabler-metodiken.....	6
Syfte och Mål .....	9
Utveckling av webbformulär.....	9
Målgrupp.....	10
Metod och genomförande .....	11
Kravspecifikation webbformulär.....	11
Avtal med Printus AB .....	11
Katalogisering fotobiblioteket.....	11
Pilotstudie.....	12
Utvärdering, referensgrupp .....	12
Resultat och diskussion.....	14
Webbformulär för Screeningverkyget Housing Enabler.....	14
Utvärdering.....	14
Referenser .....	16
Bilagor.....	17

## Förord

Denna rapport beskriver ett projekt genomfört av Slaug Enabling Development och Vetenskapen HB under perioden 2011-2012. I projektet anlätades en webbkonsult från företaget Printus AB, men även personer med anknytning till Centre for Ageing and Supportive Environments (CASE) vid Lunds universitet. Projektet syftade till att utveckla ett praktiskt och användarvänligt IT-stöd för en vetenskapligt prövad metodik, framtagen för att kartlägga och analysera tillgänglighetsproblem i boendet. IT-stödet omfattade programvara i form av ett webbformulär med en checklista för de mest allvarliga tillgänglighetsproblemen i boendet, illustrerat med hjälp av ett fotobibliotek.

Vi vill tacka Hjälpmedelsinstitutet för medel beviljade till projektet inom ramen för regeringens satsning Teknik för äldre.

Tack till webbprogrammerare Niklas Jörgensen vid Printus AB som var den som praktiskt utvecklade webbformuläret. Tack också till Lizette Mårtensson som byggde ut och sammanställde fotobiblioteket, och som även genomförde pilotstudien och samlade in data. Lizette var även den som i huvudsak prövade och utvärderade webbformuläret under olika stadier av utvecklingen. Dessutom vill vi tacka våra samarbetspartners vid University College Nordjylland (UCN) och de medlemmar i CASE Brukarråd som bidragit till utvärderingen av webbformuläret och som kommit med konstruktiva kommentarer. Tack också till övriga anställda på CASE som bidragit med synpunkter på illustrationerna i fotobiblioteket och webbformulärets gränssnitt och användarvänlighet.

Lund 9 november 2012

Björn Slaug

Forskningsingenjör, projektansvarig

Susanne Iwarsson

Professor

# Sammanfattning

Baserat på beprövad och vetenskapligt grundad metodik för bedömning och analys av tillgänglighetsproblem i boendet som utgår från mätbara och normbaserade kriterier, har ett screeningverktyg för evidensbaserad bostadsplanering tagits fram, Screeningverktyget Housing Enabler (SHE). I ett tidigare projekt (HI, 2009) inom ramen för regeringens satsning Teknik för äldre, prövades SHE för tillförlitlighet och användbarhet i praktiskt tillgänglighetsarbete. Projektet visade att med en kortare utbildning kan SHE användas för tillgänglighetsinventeringar i bostadsbeståndet med förhållandevis god tillförlitlighet. För att ytterligare öka användbarheten av SHE har det nu aktuella projektet tagit fram ett praktiskt och användbart IT-stöd som underlättar datainsamlingen och gör det enklare att lägga upp databaser för systematisk kartläggning av tillgänglighetsproblem i bostadsbeståndet. Med hjälp av ett fotobibliotek som innehåller expertgranskade illustrationer av de bedömningspunkter som ingår i SHE stärks dessutom tillförlitligheten i bedömningarna.

En kravspecifikation för IT-stöd i form av ett webbformulär togs fram. En utgångspunkt för kravspecifikationen var att webbformulärets utseende och design skulle baseras på den tryckta versionen av SHE (se bilaga 1) och att webbformuläret skulle vara åtkomligt på all datautrustning med internetanslutning och gängse webbläsarprogram som Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, etc. Funktioner i webbformuläret för att registrera och spara bedömningar, för att söka och hämta tidigare funktioner, för att ta hjälp av illustrationer i fotobiblioteket och för att exportera data till exempelvis statistikprogram listades också och beskrevs översiktligt. Med denna kravspecifikation som grund anlätades en webbprogrammerare från företaget Printus AB, för att praktiskt ta fram ett webbformulär enligt kravspecifikationen.

Efter att ha testat de första versionerna med vanlig stationär datautrustning och simulerade bedömningar, anlätades en person för att genomföra en pilotstudie. I denna pilotstudie samlades data in med webbformuläret och samtidigt utvärderades dess funktionalitet och användarvänlighet. Detta gjordes i sammanlagt 18 olika bostäder. För detta ändamål införskaffades en

iPad som användes vid samtliga tillfällen utom ett då webbformuläret även provades på en iPhone. Under denna fas hölls en kontinuerlig dialog med webbprogrammeraren för att optimera funktionalitet och användarvänlighet. Åtgärdslistor upprättades och flera möten hölls för att gemensamt komma överens om lösningar.

Därefter riktades en utvärdering till medlemmarna i CASE Brukarråd, våra samarbetspartners vid UCN och till ytterligare några personer vid CASE som är väl förtrodda med metodiken för tillgänglighetsbedömningar. Efter att ha testat webbformuläret fyllde sammanlagt tio personer i ett särskilt framtaget utvärderingsformulär. På en översiktlig fråga om programmets användarvänlighet svarade mer än hälften ”Mycket bra” eller ”Utmärkt”. För bildhanteringen och det stöd det gav till bedömningen angav åtta av tio att det var ”Mycket bra” eller ”Utmärkt”. Dock finns fortfarande utrymme för ytterligare förbättringar och framför allt fotobiblioteket behöver utökas med ännu fler illustrationer.

# Bakgrund

## Housing Enabler-metodiken

Aktuell forskning visar att tillgängliga bostäder har betydelse för aktivitet och hälsa, vilket innebär att insatser för att förbättra tillgängligheten i bostadsbeståndet är angelägna, med såväl yngre som äldre personer med funktionsnedsättningar som målgrupp. Housing Enabler (Iwarsson & Slaug, 2010a) är ett forskningsbaserat redskap för giltiga och tillförlitliga bedömningar / kartläggningar av tillgänglighetsproblem, som underlag för individuella insatser (bostadsanpassningar) eller i förebyggande syfte (bostadsförsörjning). Housing Enabler är ett flexibelt redskap som kan användas på samhälls-, grupp- och individnivå. Den första utgåvan av instrumentet publicerades 1997. År 2000 gav vi ut en utökad version som (helt eller delvis) översatts till ytterligare sju språk. Under hösten 2010 har vi gett ut ytterligare en uppdaterad upplaga, på svenska och engelska. Under mer än tio år har vi genomfört utbildning av bedömare, såväl i Sverige som utomlands. Sedan år 2001 finns grundläggande information om Housing Enabler på webbplatsen [www.enabler.nu](http://www.enabler.nu).

Åren 2004-2005 genomfördes ett projekt i Kristianstads kommun, med syfte att integrera metodiken i de kommunal anställda arbetsterapeuternas arbete med bostadsanpassningar. Kristianstads kommun har även därefter fortsatt att använda Housing Enabler som en del i den reguljära verksamheten. Härigenom har man inte bara fått ett stöd som kan användas som underlag för individuella bostadsanpassningsärenden; man har även kunnat bygga upp en omfattande databas över framför allt det kommunala bostadsbeståndets status i tillgänglighetshänseende.

Under åren 2008-2009 genomfördes ett pilotprojekt i samarbete med Lunds kommunala fastighetsbolag (LKF) för att pröva en kortversion av Housing Enabler, avsedd för screening av tillgänglighetsproblem på gruppnivå. Projektet var finansierat av Hjälpmedelsinstitutet och finns redovisat i en rapport (HI, 2009) och en vetenskaplig artikel (Iwarsson, Slaug & Malmgren Fänge, 2012). Resultaten från detta projekt ledde till att vi nu lanserat SHE som ett separat verktyg, på svenska och engelska (Iwarsson & Slaug, 2010b).

SHE består av en lista med 60 miljöhinder som kan ge upphov till tillgänglighetsproblem. Listan togs fram med hjälp av en vetenskaplig studie (Carlsson et al., 2009) där de miljöhinder i bostaden och dess omedelbara närhet som är mest centrala i förhållande till förekomsten av funktionella begränsningar och uppkomsten av tillgänglighetsproblem identifierades. På så sätt utgör SHE i sig en checklista som kan användas för att identifiera vilka miljöhinder som är mest angelägna att åtgärda för att förbättra tillgängligheten.

SHE är indelad i tre sektioner: A. utomhus kring fastigheten (20 punkter), B. entréer (13 punkter) och C. inomhus (27 punkter). För exempel på de miljöhinder som ingår, se Tabell 1.

TABELL 1. Exempel på miljöhinder i SHE.

Sektion	Miljöhinder
A.	Smala gångar (smalare än 1,5 m) Instabil ytbeläggning (löst grus, sand, lera etc.) Höga trottoarkanter (högre än 4 cm)
B.	Höga trösklar och/eller trappsteg vid entré (mer än 15 mm) Tunga dörrar, automatik saknas Komplicerad/ologisk öppningsprocedur
C.	Reglage/manöverorgan högt placerade (mer än 1,1 m över golv) Smala dörrar (mindre än 76 cm fritt mått för passage) Duschplats med kanter/nivåskillnad (mer än 0 mm)

Vid bedömningen av miljöhinder används de standarder och riktlinjer som finns i boken "Bygg ikapp" (Svensson, 2008). Resultatet av en kartläggning med SHE är beskrivande och identifierar vilka miljöhinder som vållar mest tillgänglighetsproblem bland vanliga grupper av brukare, dvs äldre och personer i behov av bostadsanpassningsåtgärder.

SHE finns sedan år 2010 tillgängligt att köpa som tryckt manual, med bedömningsblanketter att administrera på papper. För att främja spridning och användning av metodiken krävs emellertid ytterligare utvecklingsarbete. En viktig del i detta är att ta fram ett väl fungerande IT-stöd, som både underlättar datainsamling och stärker tillförlitligheten i bedömningarna.

Susanne Iwarsson har varit vetenskaplig rådgivare till detta projekt, framför allt som expertgranskare av fotobiblioteket.

Projektet/rapporten har finansierats med medel från Hjälpmedelsinstitutet inom ramen för regeringsuppdraget Teknik för äldre, [www.teknikforaldre.se](http://www.teknikforaldre.se)



# Syfte och Mål

## **Utveckling av webbformulär**

Syftet med projektet var att utveckla ett praktiskt och användarvänligt IT-stöd i form av ett webbformulär för en vetenskapligt prövad metodik för att kartlägga och analysera tillgänglighetsproblem i boendet.

## Målgrupp

Den yttersta målgruppen är äldre personer och personer med funktionsnedsättningar, men för detta projekt är den direkta målgruppen användare inom kommunal och privat verksamhet inom rehabilitering, arkitektur och boendeutformning, byggverksamhet, fastighetsförvaltning och bostadsförsörjning.

## Metod och genomförande

### **Kravspecifikation webbformulär**

De planerade funktionerna för webbformuläret beskrevs i en kravspecifikation (se bilaga 2) som sedan utgjorde underlag när avtal skevs med webbprogrammerare från Printus AB. En utgångspunkt för kravspecifikationen var att utseende och design för webbformuläret skulle baseras på den tryckta versionen av SHE och att det skulle vara åtkomligt på all datautrustning med internetanslutning och gängse webbläsarprogram som Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, etc.

### **Avtal med Printus AB**

Avtal om framtagande av webbformuläret slöts med Printus AB per 2011-12-21. En första testversion levererades i slutet av januari 2012. Under februari-april genomfördes korrigeringar och förändringar kontinuerligt, på basis av återkoppling från det praktiska användande av webbformuläret i pilotstudien. Under maj-juni 2012 bestämdes en genomgripande förändring av designen för bildhantering som sedan genomfördes under juli-augusti 2012 då den senaste och nu aktuella versionen av webbformuläret levererades.

### **Katalogisering fotobiblioteket**

Administrationn av fotobiblioteket är ett fortlöpande arbete som pågick innan detta projekt påbörjades och som fortsätter efter projektidens slut. Vid projektstarten fanns således ett befintligt fotobibliotek där de flera av bedömningspunkterna i SHE redan var representerade. Under projektets gång byggdes fotobiblioteket ut och kompletterades så att samtliga bedömningspunkter har minst en illustration, oftast flera. Illustrationerna visar på hur miljön kan se ut när ett specifikt hinder föreligger, Se Figur 1.



FIGUR 1. Illustrationer ur fotobiblioteket: ”Komplexa manövrer och god precision krävs”.

Vide bedömning skall man svara ”Ja” om ett miljöhinder föreligger och ”Nej” om det inte föreligger. Tidigt i projektet blev det emellertid klart att illustrationer av hur det kan se ut när miljöhinder inte föreligger är väl så viktiga för en vägleda korrekta bedömningar, och fotobiblioteket kompletterades därför även i detta avseende. Illustrationerna katalogiserades och anpassades till ett enhetligt format för bästa återgivning med gängse webbläsare och uppkopplingshastighet. En systematisk genomgång avseende illustrationernas relevans och tydlighet genomfördes också.

Under projekttiden katalogiserades och granskades illustrationer för samtliga 60 bedömningspunkter i SHE. Sammantaget omfattar nu fotobiblioteket mer än 200 illustrationer.

## Pilotstudie

Webbformuläret testades i en pilotstudie parallellt med hembesök i ett annat projekt. Datainsamling skedde i autentiska boendemiljöer, med variation avseende bostadstyp, område och övriga förhållanden för datainsamling, det vill säga tidpunkt på dagen, ljusförhållanden och väderlek. Som utrustning användes iPad vid samtliga tillfällen utom ett, då istället en iPhone användes. Pilotstudien genomfördes under februari-april 2012 Sammanlagt bedömdes 18 bostäder. Datainsamlaren gjorde under pilotstudien också anteckningar om funktionalitet och användarvänlighet för webbformuläret, som låg till grund för fortlöpande korrigeringar och förbättringar.

## Utvärdering, referensgrupp

Utvärdering av webbformuläret gjordes kontinuerligt av datainsamlare / testperson som gav återkoppling till projektledaren på felaktigheter och brister i webbformuläret som behövde åtgärdas. Denna återkoppling låg till

grund för åtgärdslistor till webbprogrammeraren. Vid ett par tillfällen genomfördes även möten för genomgång av webbformuläret och funktioner som behövde förbättras.

Som referensgrupp för en slutlig utvärdering av webbformuläret användes UCN, CASE Brukarråd och annan personal anknuten till CASE som är väl förtrogna med metodiken för tillgänglighetsbedömningar. För detta ändamål togs ett särskilt utvärderingsformulär fram (se bilaga 3) som fylldes i efter individuell testning av webbformuläret. Denna utvärdering genomfördes under augusti-september 2012. Utvärderingen sammanställdes under oktober 2012.

## Resultat och diskussion

### Webbformulär för Screeningverktyget Housing Enabler

Ett webbformulär för datainsamling och kartläggning av de mest allvarliga tillgänglighetsproblemen finns nu framtaget. Formuläret är optimerat för iPad men kan användas av all utrustning med internetanslutning och gängse webbläsarprogram. Med webbformuläret kan samtliga 60 bedömningspunkter i SHE registreras, samt även frågorna om bostadsstandard. För webbformulärets utseende och design, se bilaga 4.

### Utvärdering

Från den referensgrupp som utgjordes av CASE Brukarråd samt annan personal knuten till CASE besvarade sammanlagt tio personer utvärderingsformuläret.

TABELL 2. Resultat utvärdering av webbformuläret.

Fråga	Dåligt	Godkänt	Bra	Mycket bra	Utmärkt
Hur fungerar det att skapa användaridentitet?	1	2	2	2	3
Hur fungerar det att navigera mellan programmets olika funktioner?		1	5	2	2
Hur fungerar det att fylla i formuläret?	1	2	3	1	3
Svarsalternativens (Ja/Nej/Ej bedömt) placering i relation till varandra?	1		2	4	3
Hur hjälper bilderna bedömningen?			2	3	5
Hur förtydligar det kompletterande påståendet?		2	2	4	2
Hur användarvänligt är programmet?		3	1	1	5
Hur fungerar det att söka efter och ta fram tidigare bedömningar?		4	3		2

Sammantaget gavs webbformuläret ett bra betyg. På en översiktlig fråga om programmets användarvänlighet svarade mer än hälften ”Mycket bra” eller ”Utmärkt”. För bildhanteringen och det stöd det gav till bedömningen angav åtta av tio ”Mycket bra” eller ”Utmärkt”. För tre av frågorna angavs dock alternativ ”dåligt” av en person: Dessa frågor gällde: att skapa användaridentitet, att fylla i formuläret och svarsalternativens placering.

Även om webbformuläret redan fungerar bra, finns således utrymme för förbättringar. Svarsalternativens placering följer pappersformulärets design, men även den person som mest använde webbformuläret, datainsamlaren, anmärkte på att det ibland kunde vara svårt att ”pricka rätt” eftersom alternativen ligger så nära varandra. En förändring avseende svarsalternativens placering tycks påkallad, och bör samordnas med en ändrad design även av pappersversionen av formuläret.

Det kan här dessutom märkas att datainsamlaren / testpersonen har stor erfarenhet av datainsamling med HE och kanske inte uppmärksammat brister i formuläret, då hon är väl förtrogen med instrumentet sedan tidigare. Fortsatt användning av personer som inte är lika förtrogna med instrumentet kan förväntas ge upphov till fler synpunkter som kan leda till ytterligare förbättringar av funktionalitet och design.

Även om ansträngningar gjordes för att komplettera fotobiblioteket med illustrationer av hur det kan se ut när miljöhinder inte föreligger (när man skall svara ”Nej” på bedömningspunkterna), är det ändå färre än hälften av bedömningspunkterna som har sådana illustrationer. Här krävs således förnyade insatser. Kvaliteten på illustrationerna bör även fortlöpande höjas och illustrationer som inte är optimala ersättas vartefter bättre finns att tillgå.

Webbformuläret planeras att finnas tillgängligt utan kostnad för alla som önskar använda det, och gärna med länkning från Hjälpmedelsinstitutets tillgänglighetsportal. Manual för screeningverktyget kommer dock tills vidare att säljas enligt gängse prislista.

## Referenser

Carlsson, G., Schilling, O., Slaug, B., Fänge, A., Ståhl, A., Nygren, C., & Iwarsson, S. (2009). Towards a screening tool for housing accessibility problems: A reduced version of the Housing Enabler. *Journal of Applied Gerontology*, 28(1), 59-80.

Fänge, A., & Iwarsson, S. (2009). Evidensbaserad bostadsplanering. Stockholm: Hjälpmedelsinstitutet.

Iwarsson, S., & Slaug, B. (2010a). Housing Enabler – Metodik för bedömning och analys av tillgänglighetsproblem i boendet. Manual för fullständigt instrument och screeningverktyg. Lund & Staffanstorp, Sverige: Vetenskapen & Skapen HB och Slaug Enabling Development.

Iwarsson, S., & Slaug, B. (2010b). Screeningverktyget Housing Enabler - Kortfattad manual. Lund & Staffanstorp, Sverige: Vetenskapen & Skapen HB och Slaug Enabling Development.

Iwarsson, S., Slaug, B., & Malmgren Fänge, A. (2011). The Housing Enabler Screening Tool: Feasibility and inter-rater reliability in a real-estate company practice context. *Journal of Applied Gerontology*, 31(5), 641-660.

Svensson, E. (2008). Bygg ikapp för ökad tillgänglighet och användbarhet för personer med funktionsnedsättning. Stockholm: Svensk Byggtjänst och författaren.



# Bilagor

1. Bedömningsformulär SHE
2. Kravspecifikation webbformulär
3. Utvärderingsformulär
4. Skärmbilder, webbformulär
5. Ekonomisk redovisning